

# TEMA 9

## POLÍTICA ENERGÉTICA Y EDIFICACIÓN EN LA UNIÓN EUROPEA

ZALOA AZKORRA LARRINAGA – ÁLVARO CAMPOS CELADOR – AITOR ERKOREKA GONZÁLEZ  
IVÁN FLORES ABASCAL – ESTÍBALIZ INTXAURBE FERNÁNDEZ– JON TERÉS ZUBIAGA



Makina eta Motor  
Termikoak Saila  
Departamento de Máquinas  
y Motores Térmicos



## ÍNDICE DEL TEMA

1. **Objetivos**
2. **Decisiones recientes de la UE que afectan al sector de la edificación**
  1. Mandatos 20/20/20 del consejo. eur.de marzo 2007
  2. Paquetes energía/cambio climático
3. **Instrumentos de los mandatos en EERR y EE**
  1. Directiva 2009/28/CE sobre las energías renovables
4. **Eficiencia energética**
  1. Directiva comportamiento energético de edificios (2002/91) recast en la 2010/31/UE
  2. Directiva sobre cogeneración basada en la demanda útil del calor (2004/8/EC)
  3. Directiva marco para fijar requisitos de "eco-diseño" para los productos consumidores de energía final (2005/32/EC) reformada en 2009/125/CE
  4. Directiva sobre eficiencia energética en la demanda y servicios energéticos (2006/32/CE)
  5. Otra iniciativas de carácter regulatorio en eficiencia energética
  6. Nueva directiva 2012/27/UE



## ÍNDICE DEL TEMA

### 5. Set-plan MECANISMOS DE ACTUACIÓN

1. Mapa tecnológico para el set-plan
2. Smart cities

### 6. ¿Cuál es el reto de los edificios altamente eficientes?

1. ¿El Contexto Institucional es el adecuado?
2. ¿El Contexto Técnico es el adecuado?
3. ¿El Contexto Económico es el adecuado?

### 7. El plan de recuperación económica de la unión europea y los edificios

1. Intervenciones en energía
2. Mejora de la Eficiencia energética
3. Promoción del despegue de los "Productos Verdes"
4. Investigación e Innovación

### 8. Conceptos

### 9. Bibliografía



## 1. OBJETIVOS

- Conocer las líneas estratégicas y los objetivos marcados por la Unión Europea en materia de energética en la edificación.
- Conocer las principales directivas que marcan las directrices de la edificación en materia de energía.
- Conocer los principales planes y estrategias definidos por la Unión Europea encaminados a la reducción de emisiones por parte del sector de la edificación.



## 2. DECISIONES RECIENTES DE LA UE QUE AFECTAN AL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN



Fig. 1. [Fuente](#)



## 2. DECISIONES RECIENTES DE LA UE QUE AFECTAN AL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN

### 2.1. MANDATOS 20/20/20 DEL CONS. EUR. DE MARZO 2007 Para el año 2020 (endosadas por el CE de diciembre 2008)

- 1) 20 % obligatorio de contribución de las energías renovables al consumo final previsto.  
Los Estados Miembros deciden la forma de distribución de su cuota excepto para las renovables para transporte que es del 10% obligatorio
- 2) 20% reducción del consumo de energía primaria prevista en 2020: a través de acciones intensas en eficiencia energética
- 3) Compromiso unilateral sobre Kioto: reducción de las emisiones 20% por debajo de las emisiones de 1990 (en caso de acuerdo internacional -30% y -60/80% para 2050)



## 2. DECISIONES RECIENTES DE LA UE QUE AFECTAN AL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN

### 2.1. MANDATOS 20/20/20 DEL CONS. EUR. DE MARZO 2007 Para el año 2020 (endosadas por el CE de diciembre 2008)

APLICACIÓN A EDIFICIOS:

#### 1. Consumo de energía final en la UE (aprox. en 2020): Total 1566 Mtep/año

- Edificios: aprox. 40% (630 Mtep/año)
- Transporte: aprox. 32% (504 Mtep/año)
- Industria: aprox. 28 % (432 Mtep/año)

#### 2. Reducción objetivo en edificios: 20/25%

- 20/25% de 630 Mtep = 126/158 Mtep/año Tomamos 135

#### 3. ¿De dónde puede salir esta cantidad para 2020?

- **Edificios existentes:** Debe haber rehabilitaciones importantes
- **En rehabilitaciones:** objetivos importantes en cada edificio rehabilitado, por aplicación de la EPBD-reformada
- **Edificios nuevos:** habrá que hacer un gran esfuerzo. Edificios consumidores cero



## 2. DECISIONES RECIENTES DE LA UE QUE AFECTAN AL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN

### 2.1. MANDATOS 20/20/20 DEL CONS. EUR. DE MARZO 2007 Para el año 2020 (endosadas por el CE de diciembre 2008)

RESUMEN PARA EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN:

#### Edificios existentes en 2005:

- Ahorro de 135 Mtep de ellos mismos
- Ahorro de ~27 Mtep de los nuevos en el periodo (2005/20)

#### Edificios existentes en 2005 y los nuevos en (2005/2020)

- Inclusión de ~40 Mtep de energías renovables

TOTAL DE LA ACCIÓN A REALIZAR: ~200 Mtep

CONSUMO TOTAL ES/GR/PORT/IRL: ~210 Mtep (2005)

**!DESAFÍO ENORME PARA EL SECTOR...! ¡Y OPORTUNIDADES TAMBIÉN...!**





## 2. DECISIONES RECIENTES DE LA UE QUE AFECTAN AL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN

### 2.1. MANDATOS 20/20/20 DEL CONS. EUR. DE MARZO 2007 Para el año 2020 (endosadas por el CE de diciembre 2008)

¡EL CAMBIO CLIMÁTICO ES UNA AMENAZA REAL MUY GRAVE PARA TODOS; PERO ESPECIALMENTE PARA LOS PAÍSES EN DESARROLLO!

- Al que hay que dar una respuesta mundial urgente.
- Los costes globales y los riesgos del cambio climático equivaldrían a **pérdidas de entre un 5% y un 20% del PIB global** anual en caso de inacción
- Los costes necesarios de acción para lograr las fuertes reducciones de emisiones de GEI requeridas son mucho menores que los costes de inacción.
- Aunque hay ya algunos efectos irreversibles, **todavía se pueden evitar los impactos irreversibles muy graves**, pero se debe empezar a actuar ya.
- POSICIÓN DE LA UE: El cambio climático es el mayor reto al que se enfrenta actualmente la humanidad y durante todo el siglo XXI (9/12)



## 2. DECISIONES RECIENTES DE LA UE QUE AFECTAN AL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN

### 2.1. MANDATOS 20/20/20 DEL CONS. EUR. DE MARZO 2007 Para el año 2020 (endosadas por el CE de diciembre 2008)

- Las inversiones que se hagan en los próximos 10 a 20 años tendrán efectos paliativos muy importantes en el clima en la mitad de este siglo y en los siguientes.
- El Presidente de la Comisión Europea afirma que en la UE la acción costará 3€ por semana y por ciudadano desde ahora hasta el año 2020. La inacción más de 15 veces más
- Esto representa un desafío enorme, pero también enormes oportunidades:
- ¿"3ª REVOLUCIÓN INDUSTRIAL"?



## 2. DECISIONES RECIENTES DE LA UE QUE AFECTAN AL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN

### 2.2. Mandatos paquetes energía/cambio climático adoptados por el CE de diciembre 2008

- Un nuevo Esquema que permita alcanzar reducciones del 21% de los GEI en la industria muy emisora (**DIR 2009/29/CE**)
- Nuevos Objetivos Nacionales para alcanzar el 10% de reducción de los GEI en los sectores difusos: [Edificios/Terciario](#), Transporte, Agricultura (DEC 2009/406/CE)
- Nueva Directiva para alcanzar el objetivo del 20% para las energías renovables y el 10% para el objetivo de renovables para transporte (**DIR 2009/28/CE**)
- Puesta al día de medidas extraordinarias de Eficiencia Energética
- [Nuevas reglas de "Ayudas estatales" para la protección medioambiental](#)



### 3. INSTRUMENTOS DE LOS MANDATOS EN EERRY EE



Fig. 2. [\[Fuente\]](#)



### 3. INSTRUMENTOS DE LOS MANDATOS EN EERRY EE

#### 3.1. La directiva 2009/28/ce sobre las energías renovables

##### FUNCIONES PRINCIPALES:

1. Fija objetivos nacionales obligatorios para la contribución de las renovables, incluyendo el 10% de las renovables para el transporte, para 2020 y exige la preparación de planes nacionales de acción
2. Establece normas para las "garantías de origen" (GO) (que certifican el origen renovable de la electricidad y/o el calor) y habilita la transferencia estadística de las GO a fin de permitir flexibilidad a los Estados Miembros (EM) para alcanzar sus objetivos desarrollando energías renovables mas baratas fuera del mismo EM
3. Exige:
  - Reformas para reducir barreras administrativas y regulatorias
  - Mejoras en el acceso a la información y la formación en relación a las renovables
  - Mejoras en el acceso de las renovables a la red eléctrica
4. Crea un régimen sostenible para los biocarburantes

### 3. INSTRUMENTOS DE LOS MANDATOS EN EERRY EE

#### 3.1. La directiva 2009/28/ce sobre las energías renovables

##### OBJETIVOS NACIONALES FINALES EN RENOVABLES

Contribución de renovables, incluyendo el 10% de biocarburantes, en 2020: de 8,5% a 20% para la UE como conjunto y por Estado Miembro

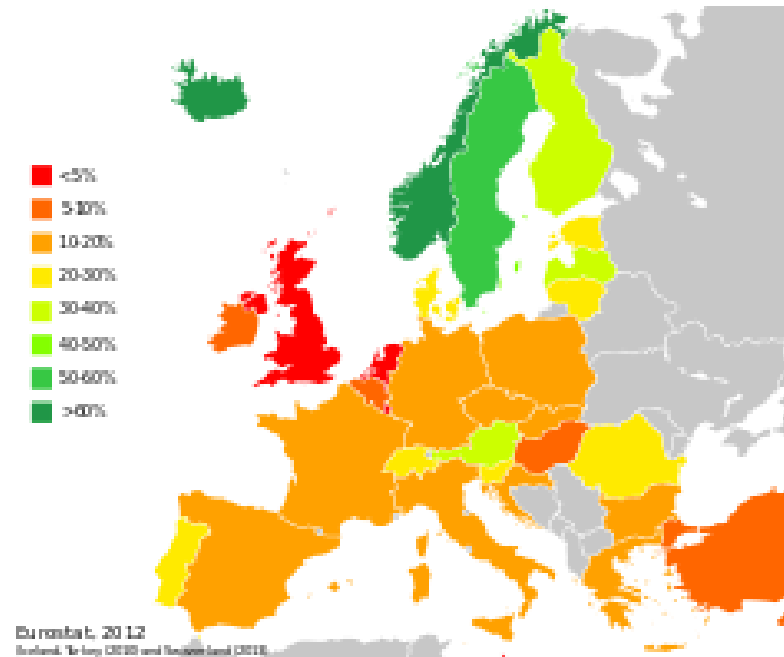


Fig. 3. [Fuente](#)



### 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA



Fig. 4. [\[Fuente\]](#)



## 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 4.1. Directiva sobre el comportamiento energético de los edificios (epbd) (2002/91/ce) recast en la 2010/31/ue

- Medidas que deben implementar los E. M.:
  - Metodología para estándares de eficiencia energética en edificios integrados
  - Aplicación de estándares tanto en edificios nuevos como en los ya existentes
  - Esquemas de certificación para todos los edificios
  - Inspección y evaluación de las instalaciones de calderas/calefacción y refrigeración
- Se dieron 3 años para la transposición (acabó en 2006).

En España el Código Técnico es esta transposición

- Un comité pone al día el Anexo Técnico, evalúa y hace recomendaciones. Sobre la Directiva
- **[En 2010 se ha reformado: DIR 2010/31/UE](#)**



## 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 4.1. Nueva directiva EPBD 2010/31/CE

- Se mantienen los mismos principios que en la anterior pero se busca mayor claridad y efectividad
- Establece solamente un Marco:
  - Los Estados Miembros pueden implementar los detalles de la EPBD de forma diferente
  - Tienen la posibilidad de ajustarla a sus condiciones nacionales, regionales y locales
- Se adoptó en el PE el 18 de mayo DE 2010



Fig. 5. [\[Fuente\]](#)



Fig. 6. [\[Fuente\]](#)



## 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 4.1. Nueva directiva EPBD 2010/31/CE

#### ETIQUETADO ENERGÉTICO DE EDIFICIOS

- Certificados de funcionamiento energético del edificio:
  - Diversidad nacional frente a armonización total
  - Modelo futuro común en la UE para edificios comerciales
- Actividades voluntarias 'EcoLabel' tanto a nivel nacional como de la UE, especialmente para edificios comerciales

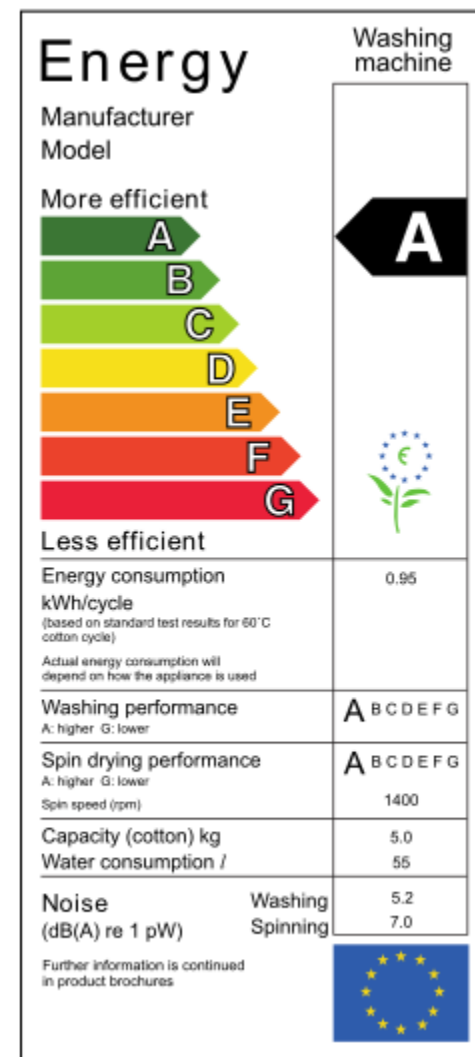


Fig. 7. [Fuente]



## 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 4.1. Nueva directiva EPBD 2010/31/CE

#### REFORZAMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO ENERGÉTICO

Requerimientos mínimos de funcionamiento energético tanto para edificios nuevos como renovados:

- Métodos de “benchmarking” para conseguir optimizar el coste
- Todos los nuevos edificios deberán ser para 2020 (edificios públicos para 2018) “nearly-zero energy buildings” La energía consumida se cubrirá con renovables
- Requerimientos mínimos de funcionamiento energético cuando se realiza una “renovación importante



## 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 4.1. Nueva directiva EPBD 2010/31/CE

#### INSTRUMENTOS DE FINANCIACIÓN PARA LAS INVERSIONES EN EFICIENCIA ENERGÉTICA

- La Comisión dio su opinión para 2011 sobre los instrumentos financieros relevantes de la Comunidad y de los EM (EPBD reformada)
- La Comisión anima a los EM a establecer mecanismos financieros basados en referencias de las “best practices” (EPBD reformada)
- Se han comenzado ya iniciativas de financiación a nivel de la UE, p.e. vía el Banco Europeo de Inversiones (EIB), el Banco Europeo para Reconstrucción y Desarrollo (EBRD)
- Se van a incluir otras iniciativas en la nueva DIR 2009/27/UE sobre EE y en el nuevo “Plan de Acción de Eficiencia Energética” 2011



## 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 4.2. Directiva sobre cogeneración basada en la demanda útil del calor (2004/8/ec)

- Objetivo: crear un marco para apoyar y facilitar la construcción y operación de la instalaciones de cogeneración de alta eficiencia (CHP, Poligeneración . . .). Así se duplicará la contribución de cogeneración para 2010.
- Garantía de acceso a la red para la electricidad
- Promoción de la cogeneración mediante la identificación sistemática y el seguimiento progresivo del potencial nacional para cogeneración de alta eficiencia. Los EM deben fijar mecanismos nacionales de apoyo.
- Informes: los E.M. informan de los progresos alcanzados en dirección a alcanzar este potencial y de las medidas tomadas a este respecto
- [Esta directiva se ha absorbido en la DIR 2012/27/UE](#)



## 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 4.3. Directiva marco para fijar requisitos de “eco-diseño” para los productos consumidores de energía final (2005/32/EC) reformada en 2009/125/ce

- Objetivo: Dar a la CE , asesorada por un comité regulatorio de los EM, la posibilidad de establecer criterios medioambientales mínimos para estos equipos (EE) para poder introducirse en el mercado
- Las medidas deberán tener un “pay back” razonable para los consumidores
- Están trabajando numerosos grupos técnicos en esta actividad
- Esta Directiva ha sido [remplazada en el año 2009 por la DIR 2009/125/CE](#)



## 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 4.4. Directiva sobre eficiencia energética en la demanda y servicios energéticos (2006/32/CE)

- Definición de Servicios Energéticos: Aquellos servicios que el uso final de la energía proporciona: confort y calidad de vida en la vivienda, movilidad en el transporte, energía de proceso industrial eficiente e innovador etc.
- Objetivos cualitativos: Los E.M. deben crear un mercado competitivo para la EE y los SE.
- Objetivos cuantitativos:
  - 9% de reducción total en el consumo en cada E.M. (de 2007 a 2016)
  - Distribuidores finales de energía colaboran en la eficiencia de sus clientes y tienen ciertas obligaciones

[Esta directiva ha sido absorbida por la DIR 2012/27/UE](#)

### 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA

#### 4.5. Otras iniciativas de carácter regulatorio en eficiencia energética)

- Promoción de los vehículos de transporte limpios
- Iniciativa iluminación
- “The EC Energy Star Programme” para equipos informáticos...



Fig. 8. [\[Fuente\]](#)

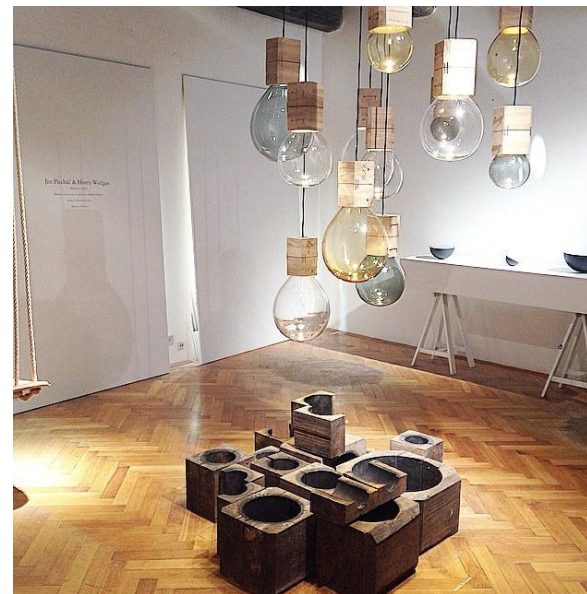


Fig. 9. [\[Fuente\]](#)





## 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 4.6. Nueva directiva 2012/27/UE

PROPUESTA DE LA DIRECTIVA EN EE (COM 2011/370):

Establece un marco común de medidas para el fomento de la eficiencia energética dentro de la Unión a fin de asegurar la consecución del objetivo principal de eficiencia energética de la Unión de un 20 % de ahorro para 2020, y a fin de preparar el camino para mejoras ulteriores de eficiencia energética más allá de ese año.

COMPARACIÓN ENTRE LA PROPUESTA Y LA DIRECTIVA ADOPTADA POR EL CONSEJO Y EL PARLAMENTO EUROPEO

	Propuesta 22/06/2011 de la directiva de la comisión (Mtep/año)	Acuerdo /4/4/2012) posición del consejo (Mtep/año)	Reducciones (%)
Artículo 4 y 5	9,0	1	111,1
Artículo 6	74,9	32,4	43,3
Artículo 7	8,6	8,6	100
Artículo 8	26,5	1	3,8
Artículo 10	25,0	8,3	33,2
Artículo 12	7,5	7,5	100



## 5. SET-Plan MECANISMOS DE ACTUACIÓN

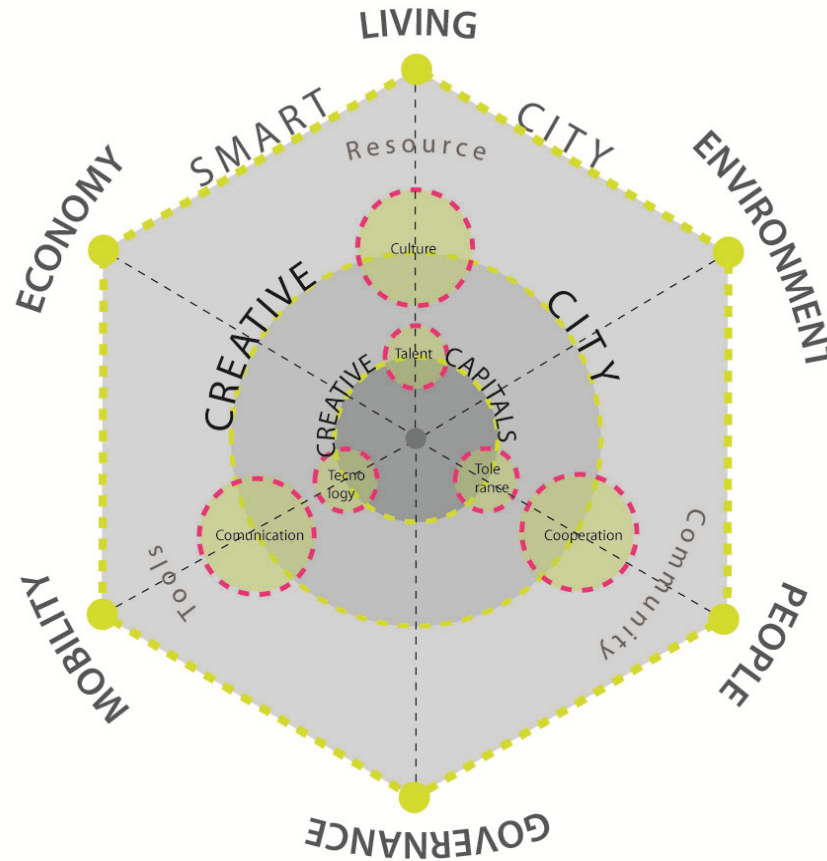
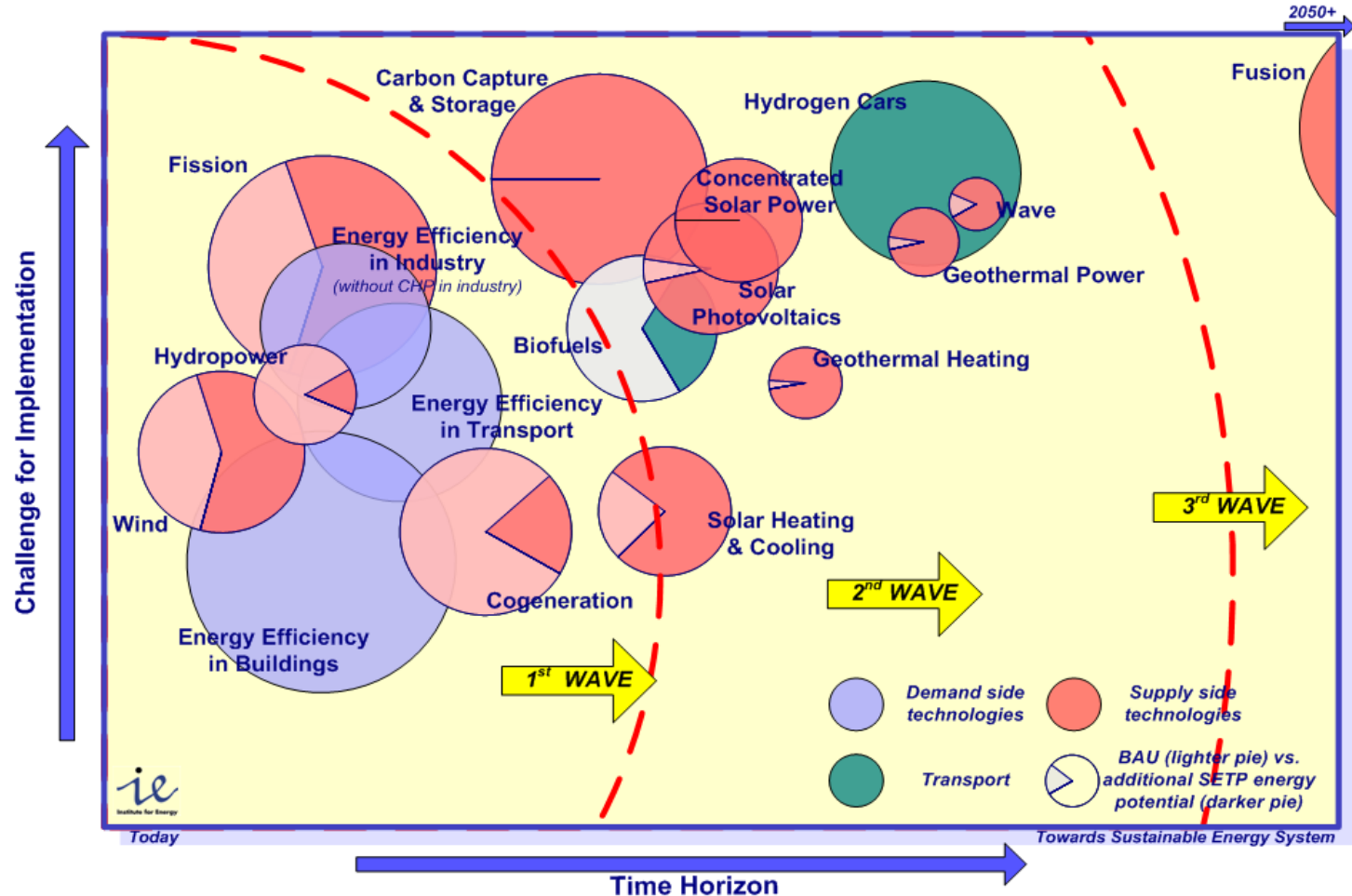


Fig. 10. [\[Fuente\]](#)



## 5. SET-Plan MECANISMOS DE ACTUACIÓN

### 5.1. Mapa tecnológico para el set-plan





## 5. SET-Plan MECANISMOS DE ACTUACIÓN

### 5.2. Smart Cities

- Tiene como objetivo:
  - La transformación de las oportunidades en realidades de negocio analizando los desafíos principales y fijando acciones concretas (a desarrollar en el periodo 2010/2020) para superarlos
  - La creación de las condiciones adecuadas para la utilización masiva de tecnologías de EERR y EE en edificios y transporte en ciudades
    - Apoyará a ciudades pioneras y ambiciosas (e.g. from the Covenant of Mayors – Pacto de los Alcaldes)
    - El número de ciudades apoyadas será de 25/30 para el año 2020
    - Las ciudades apoyadas irán a reducciones de GEI superiores al 40%
- Los fondos previstos serán de 11.000 M€ en 10 años
- Sobre las referencias de estas ciudades se potenciará de forma amplia su repetición, transformando así el sistema energético, tanto en ciudades como el global



## 6. ¿CUÁL ES EL RETO DE LOS EDIFICIOS ALTAMENTE EFICIENTES?



Fig. 11. [\[Fuente\]](#)



## 6. ¿CUÁL ES EL RETO DE LOS EDIFICIOS ALTAMENTE EFICIENTES?

### 6.1. ¿El contexto institucional es el adecuado?

- Definición de El ahorro del consumo de energía hay que obtenerlo de los edificios existentes en 2005 (140 Mtep/año)
- Todo lo que consuman los edificios nuevos habrá que ahorrarlo también, y obtenerse el ahorro de los edificios existentes en 2005. Por lo tanto, los edificios nuevos deberán consumir lo mínimo posible
- Comienza la era de los edificios nuevos altamente eficientes impulsada por el contexto institucional

¡LA PRECONDICIÓN INELUDIBLE PARA LA ALTA EFICIENCIA GLOBAL ES QUE LA ENVOLVENTE DEL EDIFICIO SEA ALTAMENTE EFICIENTE!

- El contexto energético/medioambiental es el adecuado para el impulso de la ALTA EFICIENCIA



## 6. ¿CUÁL ES EL RETO DE LOS EDIFICIOS ALTAMENTE EFICIENTES?

### 6.1. ¿El contexto institucional es el adecuado?

- Una parte importante de la contribución de las energías renovables (40/50 Mtep/año) se obtendrá de los edificios
- Esta contribución se puede obtener, aunque en diferente grado, tanto de los edificios nuevos como en la rehabilitación de los existentes en 2005
- El límite técnico para la incorporación de energías renovables en edificios nuevos es alto. El límite es económico
- Comienza la era de la incorporación de cantidades importantes de energías renovables en edificios, impulsada por el contexto institucional
- El contexto energético/medioambiental es el adecuado para el impulso de las energías renovables, y, por lo tanto, de la... autosuficiencia



## 6. ¿CUÁL ES EL RETO DE LOS EDIFICIOS ALTAMENTE EFICIENTES?

### 6.1. ¿El contexto institucional es el adecuado?

- Existe “know-how” sobre la forma de diseñar el edificio altamente eficiente
  - Desgraciadamente no está suficientemente extendido
  - Son necesarias la formación, la motivación y la concienciación a todos los niveles en la cadena de construcción:
    - Municipios
    - Promotores
    - Arquitectos
    - Constructores
    - Empresas proveedoras y de mantenimiento
    - Otros
- Es necesaria la promoción del concepto de servicio energético y de los ESCOs, tal como la “Directiva de Servicios Energéticos” lo exige a los Estados Miembros





## 6. ¿CUÁL ES EL RETO DE LOS EDIFICIOS ALTAMENTE EFICIENTES?

### 6.2. ¿El contexto Técnico es el adecuado?

- La alta eficiencia es posible técnicamente en todo tipo de edificio nuevo. Bloques de viviendas y viviendas individuales
  - Edificios del sector terciario: Oficinas y Centros comerciales
  - Edificios públicos y otros
- La alta eficiencia exige la voluntad inequívoca de quererlo así desde el comienzo, y, en consecuencia:
  - El diseño debe contemplar todas las posibilidades para conseguirlo.
  - Siempre se puede argumentar..¿pero a qué coste?
  - Las nuevas tendencias institucionales van en el sentido de apoyar los edificios altamente eficientes que incorporan grandes cantidades de energías renovables
    - La autosuficiencia es el paso siguiente



## 6. ¿CUÁL ES EL RETO DE LOS EDIFICIOS ALTAMENTE EFICIENTES?

### 6.2. ¿El contexto Técnico es el adecuado?

- Debe asumirse que la **precondición para la alta eficiencia** es que la envolvente del edificio sea altamente eficiente y disponga de la inercia térmica adecuada para su doble funcionamiento día/noche e invierno/verano
  - Las servidumbres del emplazamiento en zonas geográficas y/o locales distintas pueden ser compensadas, pero evidentemente a costes distintos; sin embargo, es siempre factible técnicamente
- Si se puede disponer de espacios para el emplazamiento de equipos para el aprovechamiento de energías renovables, se puede llegar a la... **autosuficiencia**
  - Siempre hay espacio disponible para el uso de ciertas cantidades de energía solar fotovoltaica y minieólica para electricidad y solar térmica para calor y frío
  - Siempre se dispone del suelo como fuente de energía térmica para calor y frío



## 6. ¿CUÁL ES EL RETO DE LOS EDIFICIOS ALTAMENTE EFICIENTES?

### 6.2. ¿El contexto Técnico es el adecuado?

- Una exigencia de la alta eficiencia es el almacenamiento de energía para mitigar las variaciones de demanda diaria y estacional
  - El edificio es un “lugar natural” para almacenamiento de energía, tanto térmica como eléctrica
  - El suelo siempre puede servir como almacenador e intercambiador de energía
  - Exige espacios
  - Los edificios nuevos disponen de ellos si hay voluntad



## 6. ¿CUÁL ES EL RETO DE LOS EDIFICIOS ALTAMENTE EFICIENTES?

### 6.3. ¿El contexto Económico es el adecuado?

- La alta eficiencia siempre es económicamente rentable, incluso a corto plazo
- En la concepción de un edificio para la **autosuficiencia** no se debe hacer una comparación convencional con otras inversiones alternativas, ni incluso en edificios convencionales
  - Un edificio tiene una vida de 40/50 años... o muchos más
  - Por lo tanto debe considerarse el análisis de ciclo de vida económico en los cálculos de rentabilidad



## 6. ¿CUÁL ES EL RETO DE LOS EDIFICIOS ALTAMENTE EFICIENTES?

### 6.3. ¿El contexto Económico es el adecuado?

- La calidad de un edificio hay que medirla con respecto a su función principal
  - ¿Un edificio debe ofrecer sólo cobijo?
  - ¿O debe ofrecer todo tipo de confort; es decir, calidad de vida?

LA CONCEPCIÓN DE UN EDIFICIO PARA LA ALTA EFICIENCIA Y

LA AUTOSUFICIENCIA IMPLICA UNA MEJOR CALIDAD

- El hecho de tener obligaciones en cuanto a la reducción de emisiones puede permitir en el futuro que los edificios se beneficien de los Mecanismos de Flexibilidad del Protocolo de Kioto
  - Opting-out
  - Comercio de emisiones



## 6. ¿CUÁL ES EL RETO DE LOS EDIFICIOS ALTAMENTE EFICIENTES?

### 6.3. ¿El contexto Económico es el adecuado?

- Para cubrir las obligaciones energéticas y medioambientales impuestas por el contexto institucional (la legislación previamente indicada)
  - Los EM deben establecer los Mecanismos Nacionales de Apoyo (incentivos) suficientes para que la legislación se cumpla
  - Las Reglas sobre las “Ayudas de Estado”, favorecen los edificios eficientes
  - Los edificios altamente eficientes, y aún más los autosuficientes, se benefician de los incentivos. De esta forma, la inversión, medida convencionalmente, mejora
- Los Edificios Eficientes, los “Productos Verdes” y la tecnología para mitigación del cambio climático se consideran entre los pilares más rentables para las finanzas públicas en la salida de la crisis económica y para el diseño de “Una Nueva Economía”



## 7. EL PLAN DE RECUPERACIÓN ECONÓMICA DE LA UNIÓN EUROPEA Y LOS EDIFICIOS



Fig. 12. [\[Fuente\]](#)



## 7. EL PLAN DE RECUPERACIÓN ECONÓMICA DE LA UNIÓN EUROPEA Y LOS EDIFICIOS

### 7.1. Intervenciones en energía

A fin de obtener el mayor rendimiento del dinero público, las mejores oportunidades son:

- Eficiencia energética en:
  - Edificios: calor, frío, iluminación..
  - Vehículos y maquinaria
- Infraestructuras energéticas TENE (Redes Trans-europeas de Energía):
  - 5000 M€ adicionales
  - Mejor y más rápido uso de los Fondos Estructurales. Deberán poner sobre la mesa 4500 M€ al principio de 2009
- Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (BERD) –
  - El BERD deberá más que duplicar los esfuerzos en EE y mitigación del Cambio Climático
    - Apoyo a municipios y otros servicios en infraestructuras
    - Esto deberá conducir a una movilización de más de 6000 M€ del sector privado





## 7. EL PLAN DE RECUPERACIÓN ECONÓMICA DE LA UNIÓN EUROPEA Y LOS EDIFICIOS

### 7.2. Mejora de la eficiencia energética en edificios

Los EM y las Instituciones Europeas deberán:

- Actuar conjuntamente y tomar medidas urgentes para:
  - Mejora de la EE en Viviendas y Edificios Públicos
  - Promover el despegue rápido de los productos “verdes”
- Para ello y de forma prioritaria:
  - Viviendas y edificios públicos deben certificarse a fin de cubrir los objetivos nacionales de EE
  - Introducirán reducciones de impuestos sobre la propiedad para los edificios eficientes



## 7. EL PLAN DE RECUPERACIÓN ECONÓMICA DE LA UNIÓN EUROPEA Y LOS EDIFICIOS

### 7.2. Mejora de la eficiencia energética en edificios

- Los EM deberán reprogramar sus fondos estructurales a fin de dedicar una mayor parte a financiar las inversiones en EE en edificios
  - Se hará por una modificación de los Reglamentos nacionales
  - Se hará urgentemente
- Los EM deberán desarrollar modelos innovadores de financiación, tal como se indica en COM(2008)755 de 13/11/2008; p.e. financiar la inversión con el ahorro de varios años
- La Comisión, el BEI y los Bancos Nacionales de Desarrollo crearán un “Fondo 2020 para energía, cambio climático e infraestructuras” para financiar equity y semiequity



## 7. EL PLAN DE RECUPERACIÓN ECONÓMICA DE LA UNIÓN EUROPEA Y LOS EDIFICIOS

### 7.3. Promoción del despegue rápido de los “productos verdes”

- Reducción del IVA, especialmente para productos y servicios de eficiencia energética en edificios
- Incentivar los consumidores a consumir productos eficientes
- Los productos de la Directiva de Eco-diseño deben usarse rápidamente: Televisiones, Lámparas de iluminación, Refrigeradores y congeladores, Calderas, Equipos de aire acondicionado
- Los EM deberán fijar requisitos medio- ambientales: Para situaciones on/off de aparatos, suministro externo de energía y lámparas fluorescentes...



## 7. EL PLAN DE RECUPERACIÓN ECONÓMICA DE LA UNIÓN EUROPEA Y LOS EDIFICIOS

### 7.4. Investigación e innovación

- Los EM no reducirán su ID+I a causa de la crisis:
  - A fin de no destruir conocimiento
  - Usarán la IDT y la educación para reforzar su posición en innovación
- Desarrollarán 3 “partenariados” público/privado:
  - **“Iniciativa Europea de Vehículos Limpios”** para el uso de renovables, seguridad y movilidad del tráfico. 5000 M€ entre EM, BEI y Privado
  - **“Iniciativa Europea para los Edificios Eficientes”** dirigida a:
    - Tecnologías, materiales y sistemas para la reducción drástica del consumo y de las emisiones de CO<sub>2</sub> en edificios
    - Potenciar la acción reglamentaria y de standarización
    - Promover una red de autoridades locales y regionales para licitaciones y compras
    - Dedicar en partenariado público/privado 2000 M€ en varios años, apoyado por los fondos antes mencionados
  - **“Iniciativa Fábricas del Futuro”**:
    - Fondos de 1200 M€



## 8. CONCEPTOS

- Energía: todas las formas de productos energéticos, combustibles, calor, energía renovable, electricidad o cualquier otra forma de energía
- Consumo de energía primaria: el consumo interior bruto, excluidos los usos no energéticos
- Consumo de energía final: toda la energía suministrada a la industria, el transporte, los hogares, los servicios y la agricultura. No incluye los suministros al sector de transformación de la energía y a las industrias de la energía propiamente dichas
- Eficiencia energética: la relación entre la producción de un rendimiento, servicio, bien o energía, y el gasto de energía



## 8. CONCEPTOS

- Ahorro de energía: la cantidad de energía ahorrada, determinada mediante la medición y/o estimación del consumo antes y después de la aplicación de alguna medida de mejora de la eficiencia energética, teniendo en cuenta al mismo tiempo la normalización de las condiciones externas que influyen en el consumo de energía
- Norma europea: una norma adoptada por el Comité Europeo de Normalización, el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica o el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones, y puesta a disposición para su utilización pública



## 9. REFERENCIAS IMÁGENES

Fig.	Pag	Autor	Fuente	Licencia
1	5	Pixabay	<a href="#">[Fuente]</a>	Pub Dom
2	12	Pixabay	<a href="#">[Fuente]</a>	Pub Dom
3	14	Wikimedia	<a href="#">[Fuente]</a>	CC BY-SA 2.0
4	15	Naturalflow	<a href="#">[Fuente]</a>	CC BY-SA 2.0
5	17	Tim Fuller	<a href="#">[Fuente]</a>	CC BY 2.0
6	17	Dave Dugdale	<a href="#">[Fuente]</a>	CC BY-SA 2.0
7	18	Wikimedia	<a href="#">[Fuente]</a>	CC BY-SA 2.0
8	24	Jason Carter	<a href="#">[Fuente]</a>	CC BY 2.0
9	24	Jan Planchac & Henry Wieglas	<a href="#">[Fuente]</a>	CC BY-SA 2.0
10	26	Wikimedia	<a href="#">[Fuente]</a>	CC BY-SA 2.0
11	29	Gonzalo Malpartida	<a href="#">[Fuente]</a>	CC BY-SA 2.0
12	39	Jacinta Lluch Valero	<a href="#">[Fuente]</a>	CC BY-SA 2.0