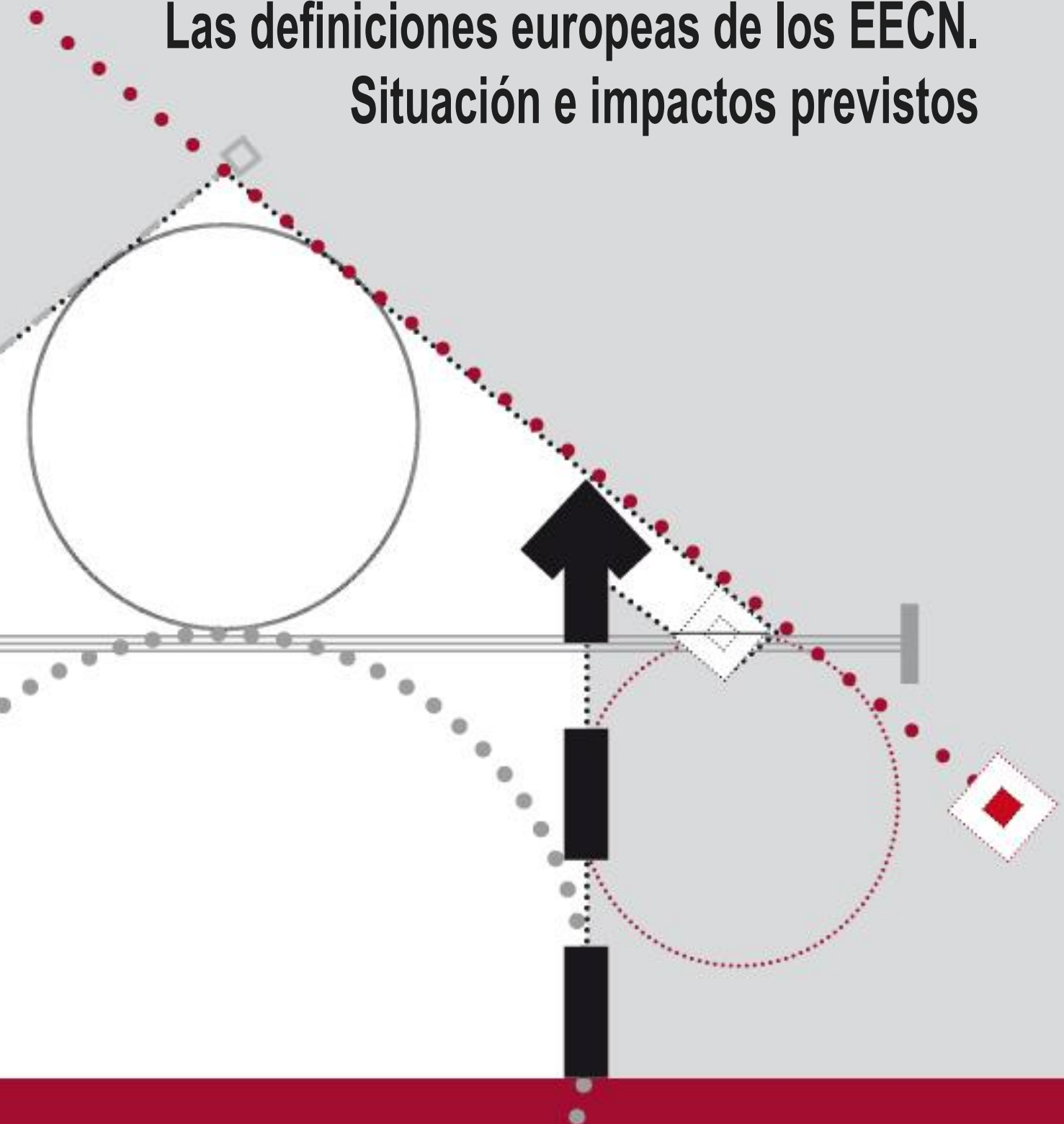




ETXESIZITZAKO
BEHATOKIA

OBSERVATORIO
VASCO DE LA
VIVIENDA

Las definiciones europeas de los EECN. Situación e impactos previstos





Índice

1. Presentación	3
2. Marco común europeo y avances en los distintos Estados miembro	4
3. Definiciones de EECN en los Estados de la UE y avances en el desarrollo del modelo en una selección de Estados	8
3.1.-El caso de Dinamarca	9
3.2.-Estandar Passivhaus	10
4. Apuntes sobre los EECN en la CAE	12
4.1.- Aproximación al impacto de la aplicación del modelo en la CAE desde una perspectiva cuantitativa	12
4.2.- Avances de los EECN en la CAE	14
5. Conclusiones	16

Anexo: Situación de cada Estado miembro en relación a la definición EECN

1. Presentación

Uno de los objetivos principales de la Estrategia Europa 2020 (estrategia para el empleo y el crecimiento inteligente, sostenible e integrador), hace referencia al consumo eficiente de los recursos energéticos.

OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA EUROPEA 2020 EN RELACIÓN A LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA

- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero un **20%**, como mínimo, respecto a los niveles de 1990
- Obtener un **20%** de la energía a partir de fuentes renovables
- Mejorar la eficiencia energética en un **20%**.

En este sentido, la Unión Europea estima que el 40 % del consumo total de energía en la UE y un 36% de las emisiones de efecto invernadero corresponden a los edificios, lo que unido a la obsolescencia del parque de viviendas respecto de los nuevos criterios de eficiencia energética, otorga al sector de la edificación un notable potencial de ahorro, esencial para alcanzar los objetivos de ahorro energético y reducción de emisiones propuestos a nivel global.

Para ello, una de las principales líneas de actuación que se plantea desde Europa, es fomentar la construcción de edificios de consumo de energía casi nulo (EECN), así como la rehabilitación para adecuar el parque de viviendas a los requisitos de este concepto.

Sobre esta base, en este documento se ofrece una breve presentación y algunas reflexiones en torno a los avances en las definiciones y requisitos EECN desarrolladas por distintos Estados miembros.

En un primer capítulo se presenta de forma sintética el marco normativo común sobre el que los Estados miembros deben trabajar en el desarrollo de las definiciones EECN, el cronograma fijado por la UE, así como los avances realizados por los distintos Estados miembros.

En un segundo capítulo se incluye un mayor desarrollo de dos estándares/definiciones EECN. En primer lugar, la definición desarrollada por Dinamarca, referente en materia de eficiencia energética con unos objetivos ambiciosos, y que es el primero en elaborar su definición. En segundo lugar se presentan los criterios del estándar Passivhaus, utilizado como referencia en el desarrollo de las definiciones de algunos de los Estados miembros.

En un siguiente capítulo se identifican los impactos previstos a nivel europeo, incluyendo una primera aproximación al alcance potencial en la CAE.

Por último, se incluye un capítulo final con una síntesis de los aspectos más destacables y aquellas recomendaciones vertidas desde Europa que son trasladables a la realidad de la CAE.

2. Marco común europeo y avances en los distintos Estados miembros

La directiva 2010/31/UE es actualmente la referencia normativa más importante a nivel europeo en el ámbito de la eficiencia en edificación. Su principal objetivo es agilizar algunas de las disposiciones de la anterior directiva¹ y reforzar los requisitos de eficiencia energética de los edificios.

En este sentido, la directiva establece la necesidad de adoptar medidas, que vayan un paso más allá del cumplimiento de los requisitos mínimos de eficiencia energética actualmente vigentes, para conseguir aumentar de manera efectiva la eficiencia de los edificios. Sobre esta base, se introduce un planteamiento más ambicioso, en el que se introduce una definición preliminar de edificio de consumo de energía casi nulo (en adelante EECN), estableciendo una serie de objetivos y obligaciones para los Estados miembros.

¿Qué es un EECN? - Definición preliminar recogida en la directiva

La definición de EECN que introduce la directiva es abierta, de manera que ofrece flexibilidad a los Estados para elaborar sus propias definiciones, adaptadas a los hábitos constructivos y condiciones climáticas nacionales, regionales o locales, en las que se establecerán unos requisitos mínimos de eficiencia energética concretos para los edificios y sus elementos.

Definición de EECN de la directiva 2010/31/UE

Edificio con un nivel de eficiencia energética muy alto, que se determinará de conformidad con el anexo I². La cantidad casi nula o muy baja de energía requerida debería estar cubierta, en muy amplia medida, por energía procedente de fuentes renovables, incluida energía procedente de fuentes renovables producida *in situ* o en el entorno.

De este modo, aunque la definición no concreta los requisitos que deben cumplir los edificios, obliga a que la demanda de los nuevos edificios sea muy baja, de manera que los modelos desarrollados plantean intervenciones sobre los siguientes elementos:

- Medidas pasivas relacionadas con el diseño y la calidad constructiva.
- Instalaciones y equipos de alta eficiencia.
- Fuentes de energías renovables propias o del entorno.
- Elementos de control y gestión para la optimización de la eficiencia (domótica, hábitos,...).

¹ Deroga Directiva 2002/91/CE, relativa a la eficiencia energética.

² Marco general común del cálculo de la eficiencia energética de los edificios.

¿Cuáles son los objetivos y obligaciones para los Estados miembros?

Los dos grandes hitos que plantea la directiva respecto a los EECN son los siguientes:

- A partir del 31 de diciembre de 2018 todos los edificios públicos nuevos deben ser EECN.
- Este requisito se extiende a todos los edificios nuevos a partir del 31 de diciembre de 2020.

Además insta a los Estados a elaborar sus propios **planes nacionales** destinados a incrementar el número de edificios EECN, en los que recogerán sus definiciones, las políticas y medidas para **estimular la transformación de los edificios existentes en EECN** e informarán periódicamente a la Comisión Europea sobre los avances realizados.

FECHAS CLAVE en el camino hacia los EECN



¿Cuál es el contenido de los planes nacionales?

Los planes nacionales deben definir las medidas que se están adoptando para incrementar el número de EECN, (incentivos económicos, fiscales, formación, I+D,...). Según el modelo propuesto por la UE a los Estados miembros, el contenido debe ser el siguiente.

- Diagnóstico sobre la situación actual del parque edificatorio.
- **Definición detallada de EECN.**
- Objetivos intermedios para 2015 en la mejora de la eficiencia de los edificios:
 - Requisitos normativos
 - Objetivos cuantitativos
- Información sobre las distintas estrategias adoptadas para promover los EECN (normativa, incentivos económicos, incentivos fiscales, I+D, formación, difusión y comunicación,...).

¿Cómo se deben realizar las definiciones de EECN?

Cada país debe realizar su propia definición del concepto de EECN teniendo en cuenta **las condiciones nacionales, regionales o locales, en base a la metodología de coste óptimo proporcionada por la UE.** La metodología coste óptimo requiere:

- Definir edificios de referencia sobre los que aplicar la metodología de coste óptimo (cada Estado define distintos tipos de edificios de referencia en función de las características de su parque de viviendas: residenciales, no residenciales, unifamiliares, viviendas colectivas...).
- Definir las medidas de eficiencia energética que deben evaluarse.
- Calcular el consumo de energía primaria de los edificios de referencia con las medidas de mejora.
- Calcular los costes de las medidas de eficiencia durante todo el ciclo de vida útil del edificio.
- La definición debe incluir un **indicador numérico de uso de energía primaria** expresado en $\text{kw/m}^2/\text{año}$.

Principios básicos de la metodología de coste óptimo

Los requisitos EECN deben establecerse de forma que alcancen un equilibrio óptimo entre las inversiones realizadas y los costes energéticos ahorrados a lo largo del ciclo de vida del edificio.

La **eficiencia energética de un edificio** se estimará calculando la cantidad de energía consumida anualmente para satisfacer las demandas térmicas (calefacción, refrigeración y ACS) ligadas a un uso normal, y se expresará con un **indicador de eficiencia energética** y un **indicador numérico del consumo de energía primaria**.

Principales indicadores utilizados en las definiciones

- Limitación de la **demanda**: demanda < a un % determinado.
- **Consumo de Energía Primaria** en kw/m²/año en condiciones estándar de operación y climática: valor numérico.
- Emisiones de CO₂: Kg CO₂ / m² / año
- Porcentaje de **aprovechamiento de energías renovables** para satisfacer la demanda anterior: > a un % determinado.

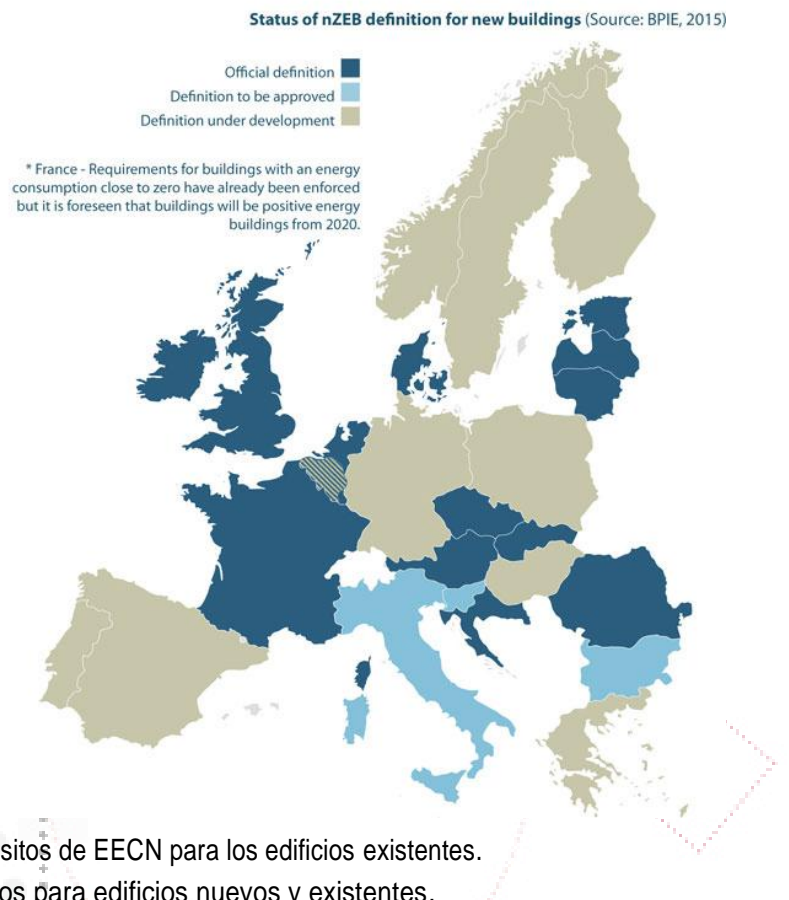
Otros indicadores

- Eficiencia de la envolvente
- Sobre calentamiento
- Eficiencia instalaciones técnicas
- ...

3. Definiciones de EECN en los Estados de la UE y avances en el desarrollo del modelo en una selección de Estados

Estado de las definiciones en los distintos países de la UE³

- Hasta la fecha 15 países han desarrollado y publicado una definición de EECN (más Región Capital de Bruselas y Flandes en Bélgica).
- En otros 3 países, los requisitos EECN se han definido y están pendientes de publicación en la legislación nacional.
- En los restantes 9 Estados miembro (más Noruega y la región belga de Valonia), la definición de EECN está todavía en fase de desarrollo.
- En España se han producido avances en las actualizaciones del Código Técnico de Edificación, pero hasta 2018 no se espera la definición oficial de los Edificios de Energía Casi Nula.
- Resulta difícil establecer comparaciones entre los valores establecidos por los Estados miembros para el consumo máximo de energía primaria, ya que presentan unas diferencias relevantes por los distintos enfoques metodológicos empleados (todos los países no incluyen los mismos consumos).
- Tan solo 8 países han establecido requisitos de EECN para los edificios existentes.
- 5 han establecido los mismos requisitos para edificios nuevos y existentes.
- En cuatro casos (Alemania, Austria, Francia y Bruselas Región Capital) los requisitos para las renovaciones de edificios existentes son menos estrictos que los establecidos para los edificios nuevos.



En el **anexo** se incluye la situación de cada Estado miembro en relación a la definición EECN.

³FUENTE: BPIE - www.sustainablecitiescollective.com/david-thorpe/1066831/european-countries-lack-harmony-what-makes-near-zero-energy-building

En 2013 fueron 14 Estados miembros los que presentaron a la Comisión Europea sus planes nacionales de EECN, pero tan sólo unos pocos presentaron un enfoque definitivo para 2020. Para este informe se ha seleccionado la experiencia de Dinamarca, que presenta un planteamiento avanzado (fue el primer Estado en concretar su definición) y ambicioso que le convierte en uno de los principales referentes. También se presenta en segundo lugar el estándar Passivhaus, que ha sido utilizado como referencia por distintos Estados miembros.

3.1.- El caso de Dinamarca

La definición danesa de EECN, plantea un endurecimiento progresivo de los requisitos relativos a la eficiencia energética hasta alcanzar en 2020 los establecidos para los EECN.

Los requisitos ya se encuentran recogidos en su normativa, bajo la denominación “Building Class 2020”, aunque todavía no es un requisito legal de obligado cumplimiento. Esto se debe, entre otras cuestiones, a que las exigencias del “Building Class 2020” todavía no son totalmente viables desde un punto de vista económico, si bien se estima que empezarán a serlo cuando se conviertan en un requisito obligatorio. En cualquier caso, su paulatina incorporación a la normativa y su aplicación de forma voluntaria se considera que fomenta el desarrollo de nuevas tecnologías y métodos de construcción que contribuirán a salvar este obstáculo.

Principales características de la definición:

- Una única zona climática.
- 2 tipos de edificios: residenciales y no residenciales.
- La herramienta utilizada para calcular la eficiencia energética de los edificios es la utilizada para las certificaciones.
- El principal **indicador** para medir la eficiencia es el consumo anual de energía ponderado por metro cuadrado.
- Para el cálculo se tiene en cuenta el consumo de energía para calefacción, agua caliente sanitaria y equipamiento e instalaciones de los edificios (ascensores, iluminación de edificio, ventiladores, bombas, etc.), pero en el caso de los edificios residenciales no se tiene en cuenta el consumo doméstico en iluminación, aparatos eléctricos,...).
- La mejora de la eficiencia energética de los edificios se realiza básicamente a través del aumento de los requisitos de aislamiento.

Requisitos de eficiencia energética para los EECN:

Consumo máximo de energía primaria

- Edificios residenciales (viviendas y hoteles): 20 kWh/m²/año
- Edificios no residenciales (oficinas, colegios, hospitales,...): 20 kWh/m²/año

Requisitos para viviendas en Dinamarca en 2020 establecidos en el Código de la Construcción (Energistyrelsen, 2015)

Requisito eficiencia energética	Requisito mínimo de transmisión de calor a través de elementos constructivos opacos						
	1 planta	2- planta	≥ 3- plantas	Ventilación @ 50 Pa	Valor U-ventanas	Climatización Unidades	
						Recuperación de calor	Pot. Edpec. Vent.
kWh /año /m ²	W por m ² envolvente	W por m ² envolvente	W por m ² envolvente	l/s por m2	W/(m2·K)	%	kW/(m3/s)
20	3,7	4,7	5,7	0,5	0,80	85	0,80

Cuota de energías renovables

En el caso de Dinamarca no se especifica una cuota de energías renovables, pero al endurecerse los requisitos sobre el consumo de energía primaria, se estima que se deberá incrementar la cuota de electricidad producida con energías renovables (aunque de forma limitada, la electricidad obtenida a partir de energías renovables puede restarse del consumo total de energía). De este modo, se espera que para 2020, el peso de las energías renovables en el mix energético danés sea como mínimo del 51%, y que de promedio los edificios tengan una cuota de energías renovables superior al 50%.

3.2.- Estandar Passivhaus

En paralelo al proceso regulatorio que se está desarrollando en los Estados miembros, hay varias iniciativas y normas voluntarias orientadas a optimizar la eficiencia energética de los edificios, que **cumplen los criterios de EECN** y son utilizados en algunos casos como referencias para elaborar las definiciones nacionales (Bélgica, Francia – RT-2020,...).

Entre ellos, el estándar Passivhaus (casa pasiva), es uno de los que en estos momentos tiene un reconocimiento más amplio a nivel europeo y mundial. Se trata de un estándar de construcción voluntario, propuesto por el **Passivhaus Institut**, que nace en Alemania en 1991. La principal característica de este estándar es que no se centra en la forma de generar energía, sino que pone el foco de atención en la optimización de los recursos existentes a través de un especial cuidado en el **diseño, la orientación y el aislamiento** (diseño que reduzca la superficie de contacto con el exterior, orientación de las ventanas, protecciones para impedir el sobrecalentamiento, etc.).

De este modo, los edificios Passivhaus consiguen reducir en un 75% las necesidades de calefacción y refrigeración, y la energía suplementaria que requieren se puede cubrir con facilidad a partir de energías renovables.



Este estándar se basa en 5 principios básicos

1. Aislamiento térmico
2. Ventanas y puertas de altas prestaciones
3. Ausencia de puentes térmicos
4. Ventilación mecánica con recuperación de calor
5. Estanqueidad al aire

En la siguiente tabla se incluyen los criterios de evaluación para obtener la certificación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA OBTENER LA CERTIFICACIÓN

Calefacción

Demanda de calefacción $\leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ o *alternativamente*: Carga de calefacción $\leq 10 \text{ W}/\text{m}^2$

Refrigeración 1 (incluido deshumidificación2)

Demanda de refrigeración total $\leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ o *alternativamente*: Carga de refrigeración $\leq 10 \text{ W}/\text{m}^2$ y demanda de refrigeración $\leq 4 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{aK}) \cdot \text{oe} + 2.0, 3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{aK}) \cdot \text{TGH} - 75 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ pero no mayor de: $45 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a}) + 0.3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{aK})$

Energía primaria

Demanda de energía primaria para calefacción, refrigeración, agua caliente sanitaria, energía auxiliar, electricidad $\leq 120 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

Hermeticidad

Valor n50 en el test de presurización $\leq 0.6 \text{ h}^{-1}$

Fuentes: Passivhaus Institut y Passivhaus Basque

4. Impacto de los EECN en Europa

Cuando se habla del impacto de los EECN, generalmente se utilizan referencias cualitativas en relación al beneficio que aporta este tipo de edificación, y resulta complicado encontrar referencias de carácter cuantitativo.

Desde esta mirada cualitativa, los principales beneficios descritos son los siguientes:

- Mejora la seguridad de abastecimiento de la UE al reducir el consumo de energía primaria y las importaciones de energía.
- Disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero de manera rentable en relación con los costes, para contribuir a paliar el cambio climático.
- Desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras que mejoren la competitividad de la industria de la UE.
- Impulso del crecimiento económico y creando empleos de alta calidad en varios sectores relacionados con la eficiencia energética

El informe *Principles for nearly zero-energy buildings*⁴, publicado por el BPIE (Buildings Performance Institute Europe) en noviembre de 2011, realiza unas estimaciones a nivel europeo, basadas en la extrapolación de los datos obtenidos para edificios de referencia localizados en 3 zonas climáticas diferentes. Según estas estimaciones, en 2009 el volumen de negocio generado en la construcción de edificios residenciales y no residenciales fue aproximadamente de un billón de euros, de los cuales, aproximadamente la mitad (470.000 millones) correspondía a nuevos edificios

Por otra parte, el BPIE también estima que hasta 2020, la inversión extra puede situarse en 39.000 millones de euros al año, cifra que contribuirá a crear en torno a 345.000 empleos anuales en la UE, realizando el cálculo en base a los datos de facturación media por trabajador de 2009, que se situaba en una media de 113.000 euros por empleado.

4.1.- Aproximación al impacto de la aplicación del modelo en la CAE desde una perspectiva cuantitativa

Se ha realizado una simulación del impacto que pudiera tener el consumo de energía casi nulo en la CAE a partir de la información siguiente extraída del Eustat (Estadísticas de la construcción)

⁴ <http://bpie.eu/publication/principles-for-nearly-zero-energy-buildings/>

Información utilizada para la simulación:

- **Cifra de negocios** sector construcción en Euskadi 2013: 10.093.411.000 euros
- De los cuales el 77% corresponde al subsector de la edificación (2011)
- Cifra de negocios subsector edificación en Euskadi 2013: 7.771.926.470 euros
- Personal ocupado: 63.118
- Aproximadamente en el 36% de los casos se trata de obra residencial (21% obra nueva y 15% restauración residencial)

A continuación se formulan distintas hipótesis en base a estos datos:

Hipótesis 1 – Escenario optimista:

Incremento de inversión y facturación media por empleado similar a la estimada a nivel europeo, ligeramente por encima de la previsión de CESCE¹, siempre y cuando se cumpla esta previsión y se mantenga la tendencia positiva puede servir como referencia.

- Inversión extra media – 4% facturación – 303 millones euros / año
- Creación empleo según la metodología europea (113.000 eur/empleado) – 2.682 empleos / año
- Creación empleo según la metodología patronal (14 empleos / 1M inv.): 4242 empleos /año

Hipótesis 2 – Escenario pesimista:

Teniendo en cuenta que la evolución del sector de la construcción en España y en Euskadi en los últimos años ha mostrado una tendencia decreciente, incluso cuando a nivel europeo ha presentado un crecimiento moderado, cabe pensar en la posibilidad de un escenario más negativo.

- Incremento medio de la inversión: 1% facturación – 78 millones euros / año
- Creación empleo según la metodología europea (113.000 eur/empleado) – 690 empleos /año
- Creación empleo según la metodología patronal (14 empleos / 1M inv.): 1092 empleos /año

4.2.- Avances de los EECN en la CAE

La directiva europea señala que las autoridades locales y regionales son claves para que la aplicación de la Directiva 2010/31/UE tenga éxito, se las debe consultar y hacer partícipes, cuando y según proceda, de conformidad con la normativa nacional aplicable, en los aspectos de la planificación, el desarrollo de programas para facilitar información, la formación y la sensibilización del público, así como en la aplicación de la Directiva a escala nacional o regional.

Por otra parte, el apoyo a la construcción de edificios piloto con muy bajo consumo de energía para demostrar la viabilidad técnica y económica, es uno de los instrumentos incluidos por los Estados miembros en las políticas y medidas implementadas para promover los EECN. En este sentido en Euskadi ya se han desarrollado algunos proyectos que pueden servir como referencia para una definición local/regional de EECN. De hecho, el Plan Renove para Rehabilitación contempla la mejora de la eficiencia energética de los edificios como una de las actuaciones subvencionables.

Ejemplos en la CAE

Así por ejemplo, en Vitoria-Gasteiz se han desarrollado dos proyectos que constituyen un referente en el ámbito de la eficiencia energética de los edificios:

- Una experiencia con viviendas sociales de nueva construcción, y concretamente con 171 viviendas sociales en Salburua,
- El otro proyecto de rehabilitación se ha realizado a un bloque de viviendas en Zaramaga.

Ambos proyectos han sido desarrollados por Visesa⁵ en colaboración con otras empresas e instituciones públicas. Se enmarcan en el proyecto europeo PIME'S, encuadrado a su vez dentro de la iniciativa CONCERTO⁶, que apoya económicamente a las comunidades locales en proyectos de referencia que contribuyan a avanzar en las estrategias y ejecución de desarrollos residenciales sostenibles. Los proyectos han tenido que cumplir con unos requisitos mínimos comunes establecidos a nivel europeo, y han combinado medidas pasivas de diseño y calidad constructiva, y fuentes de energía renovables.

En ambos casos se han alcanzado ahorros en torno al 70%, y en palabras de los responsables del proyecto, una de las principales conclusiones que se pueden extraer es que en el caso de las viviendas de nueva construcción es posible construir viviendas eficientes energéticamente (cumpliendo las exigencias europeas para 2020) con un coste similar al de las viviendas sociales que se promueven actualmente.

⁵ <http://www.visesa.eus/>

⁶ <http://www.concertoplus.eu/>

Citar otro ejemplo desarrollado en Portugalete, con una promoción de viviendas sociales dentro del programa europeo BuildSmart – Energy Efficient Solutions Ready for the market como ‘edificio demostración’, por lo que se espera que actúe como edificio ejemplarizante para las futuras normativas previstas a desarrollarse en el sector de la vivienda, así como para la implementación de diversas soluciones innovadoras antes de 2020 en Europa. El nuevo edificio cuenta con innovadores sistemas eficientes que consiguen que tenga un consumo energético casi nulo. La inversión del Gobierno Vasco ha sido de en torno a cuatro millones de euros, e incluye la urbanización de 1.700 m² del entorno inmediato.

Definición a nivel autonómico

Por otra parte, en relación al desarrollo de una definición a nivel autonómico, resulta complicado mientras no haya una definición a nivel estatal, ya que la normativa autonómica deberá ser compatible con la estatal. En cualquier caso, en Euskadi ya ha habido un mínimo desarrollo normativo respecto a los EECN vinculado a la obligación que se establece desde la UE para el sector público (Decreto 178/2015 e 22 de septiembre de 2015 del Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad). Si bien en el mismo no se establece una definición de EECN, se fijan unos objetivos de reducción del consumo de energía a nivel global para todo el sector público y respecto a la utilización de energía procedente de fuentes renovables.

Objetivos para el sector público en Euskadi

Reducción de energía en el sector público (no sólo edificios)

- 12% en 2020
- 25% en 2025

Utilización de energías renovables:

- En 2020 el 32% de los edificios del sector público deben disponer de instalaciones de aprovechamiento de energías renovables.
- El 40% en 2025

5. Conclusiones

Respecto a las definiciones europeas de EECN, la primera gran conclusión que puede extraerse, es que pese a que las definiciones desarrolladas hasta ahora dan respuesta a las directivas europeas, existen importantes diferencias en las transposiciones nacionales de la normativa. En este sentido, las definiciones de EECN desarrolladas por los Estados miembros presentan enfoques comunes, pero también **diferencias significativas**, de modo que resulta complicado realizar una comparación objetiva de las definiciones, principalmente debido a las distintas realidades climáticas, y lo que puede resultar más llamativo, a las distintas metodologías de cálculo de la demanda o del consumo (no se tienen en cuenta los mismos conceptos o usos para el cálculo).

En cualquier caso parece indiscutible que el modelo constructivo está cambiando y que, a priori, se dan varios **condicionantes** para avanzar hacia los EECN y alcanzar los objetivos fijados por la UE:

- Existen los instrumentos para adecuar la normativa a los requisitos EECN.
- Las experiencias implementadas de EECN que demuestran que técnicamente es posible su construcción a un coste razonable.
- Existe una mayor concienciación social respecto a la necesidad de avanzar hacia modelos de desarrollo económico más sostenibles y respetuosos con el medioambiente.
- Hay cierta unanimidad en el ámbito político y empresarial respecto a la oportunidad de crecimiento que existe en un desarrollo del sector de la construcción asociado a la eficiencia energética.

En cualquier caso, en España, la definición oficial de los EECN se estima que no se realizará hasta 2018, de manera que para cumplir con los plazos establecidos por Europa, parece necesario un **mayor compromiso a nivel institucional para dar mayor prioridad a la eficiencia energética**. Además, en este mismo sentido, desde distintos sectores se recomienda una **mayor convergencia con las políticas energéticas en lo concerniente a las energías renovables**.

Por otra parte, a priori la mayor dificultad puede residir en el actual contexto económico, tanto para las familias como para la administración, ya que pueden ver reducida su capacidad para hacer frente a las inversiones necesarias y para activar las estrategias, medidas e incentivos necesarios para estimularlas, especialmente en el caso de la rehabilitación, ya que según los profesionales del sector resulta técnicamente más sencillo y económicamente más viable la construcción de nuevos EECN que la transformación de los existentes (para un EECN de nueva construcción se estima un incremento entre el 3% y 5% en el coste de construcción). En este sentido en algunos casos se han propuesto instrumentos como la **rehabilitación energética obligatoria en caso de transacciones inmobiliarias** (Francia, España).



Concretamente, en el caso de España, los datos respecto al parque de viviendas respaldan la percepción respecto al potencial que tiene la rehabilitación energética para el desarrollo del sector, aunque por otra parte, los datos respecto a la rehabilitación y eficiencia energética de los edificios son escasos.

- El CENER estima que el 80% de los hogares españoles necesita rehabilitación energética para mejorar su aislamiento y sus sistemas de calefacción.
- España está 13 puntos por detrás de la media europea en términos de rehabilitación residencial.
- En España aproximadamente, el 55% del parque de viviendas principales es anterior a la NBE CT 79⁷ y el 95% anterior al CTE⁸ (en torno a 25 millones de viviendas).
- La antigüedad media del parque de viviendas de Euskadi es de 41 años⁹.

Sin embargo, teniendo en cuenta el enorme potencial que se otorga a la rehabilitación, llama la atención que según el informe del BPIE, sólo ocho países de la UE hayan desarrollado una definición para los edificios existentes, posiblemente debido a la ausencia a nivel europeo de unos objetivos y plazos concretos como para los de nueva construcción. En todo caso, resulta aún más llamativo que en estos casos los requisitos sean los mismos que para los edificios de nueva construcción.

Respecto a un posible desarrollo normativo a nivel autonómico, el hecho de que aún no exista una definición estatal de EECN, dificulta cualquier otro desarrollo normativo, ya que en principio éste deberá ser compatible con la normativa estatal.

Por último desde distintos organismos, se señala que **los conceptos eficiencia energética y EECN son dinámicos, de manera que la normativa seguirá adecuándose y avanzando a medida que se vayan produciendo avances en la tecnología y técnicas constructivas, de manera que las distintas definiciones y modelos deberán estar periódicamente sujetos a revisión.**

⁷ Norma Básica de la Edificación NBE-CT-79, sobre Condiciones Térmicas en los edificios Real Decreto 2429/79, de 6 de julio de 1979,

⁸ Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006

⁹ Fuente: Eustat. Estadística municipal de viviendas

ANEXO: Situación de cada Estado miembro en relación a la definición EECN.

Estado	Situación		Definiciones EECN para NUEVOS EDIFICIOS				Definiciones EECN para REHABILITACIÓN		
	Estado de la definición	Indicador numérico	Consumo máximo de energía primaria [kW/m ² /a]		Cuota de energías renovables	Otros indicadores ¹⁰	Estado de la definición	Consumo máximo de energía primaria [kW/m ² /a]	
			Edificios residenciales	Edificios no residenciales buildings				Edificios residenciales	Edificios no residenciales
Austria	Realizada	Definido	160	170	Propuesta de cuotas mínimas en borrador	EE, CO ₂		200	250
Bélgica - Bruselas	Realizada	Definido	45	~90	Cualitativa	EE, OH		54	~ 108
Bélgica - Flandes	Realizada	Definido	30% PE	40% PE	Cuantitativa [4]	EE, OH	En desarrollo		
Bélgica - Valonia	En desarrollo	En desarrollo			Cuantitativa	EE	En desarrollo		
Bulgaria	Pendiente de aprobación	Pendiente de aprobación	~30-50	~40-60	Cuantitativa	EE	= vivienda nueva	~30-50	~40-60
			Incluido en los cálculos para clase A					Incluido en los cálculos para clase A	
Croacia	Realizada	Definido	33-41	En desarrollo	Cuota mínima en requisitos actuales	EE			
Chipre	Realizada	Definido	100	125	Cuantitativa	EE	= vivienda nueva	100	125
Rep. Checa	Realizada	Definido	75-80%	90%	Cuantitativa	EE, EIT	= vivienda nueva	75-80%	90%
Dinamarca	Realizada	Definido	20	25	Cualitativa	EE, OH, EIT	= vivienda nueva	20	25
Estonia	Realizada	Definido	50-100	90-270	Cualitativa				
Finlandia	En desarrollo								
Francia	En desarrollo]	Definido	40-65 [70-110]	Cuantitativa	EE, OH, EIT		80 [3]	60% PE
Alemania	En desarrollo	En desarrollo	40% PE		Cuota mínima en requisitos actuales	EE	En desarrollo	55% PE	
Grecia	En desarrollo				Cuota mínima en requisitos actuales		En desarrollo		
Hungría	En desarrollo	En desarrollo	50-72	60-115	Cuantitativa	EE	En desarrollo		
Irlanda	Realizada	Definido	45	~60% PE	Cuantitativa	CO ₂	En desarrollo	75-150	

¹⁰ EE = Eficiencia Envolvente, CO₂ = Emisiones de dióxido de carbono, OH = Overheating (sobrecalentamiento), EIT= Eficiencia instalaciones técnicas

Estado	Situación		Definiciones EECN para NUEVOS EDIFICIOS				Definiciones EECN para REHABILITACIÓN		
	Estado de la definición	Indicador numérico	Consumo máximo de energía primaria [kW/m ² y]		Cuota de energías renovables	Otros indicadores ¹¹	Estado de la definición	Consumo máximo de energía primaria [kW/m ² y]	
			Edificios residenciales	Edificios no residenciales buildings				Edificios residenciales	Edificios no residenciales
Italia	Pendiente de aprobación	Pendiente de aprobación	Incluido en la próxima versión actualizada del plan EECN]		Cuantitativa	EE, EIT	= vivienda nueva	Incluido en la próxima versión actualizada del plan EECN]	
Letonia	Realizada	Definido	95	95	Cuantitativa	EE	= vivienda nueva	95	95
Lituania	Realizada	Definido	Incluido en los cálculos para clase A++		Cuantitativa	EE	= vivienda nueva	Incluido en los cálculos para clase A++	
Luxemburgo	Realizada	Definido	Incluido en los cálculos para clase A-A-A		Cualitativa	EE, CO ₂			
Malta	En desarrollo	Valores actuales pendientes de revisión	40	60	Cualitativa	EE			
Holanda	Realizada	Definido	Incluido en cálculo para cumplir coeficiente de eficiencia = 0			EE			
Noruega	En desarrollo	En desarrollo			Cuota mínima en requisitos actuales	CO ₂ (main indicator), EE, EIT			
Polonia	En desarrollo	En desarrollo	60-75	45-70					
Portugal	En desarrollo	En requisitos actuales							
Rumanía	Realizada	Definido	93-217	50-192	Cuantitativa	CO ₂			
Eslovaquia	Realizada	Definido	32-54]	34-96	Cuantitativa	EE			
Eslovenia	Pendiente de aprobación	Pendiente de aprobación	45-50	70	En desarrollo	EE	Pendiente de aprobación	70-90	100
España	En desarrollo	En desarrollo	Incluido en los cálculos para clase A		Cuota mínima en requisitos actuales	CO ₂ (indicador principal)	En desarrollo		
Suecia	En desarrollo	En desarrollo	30-75	30-105					
Reino Unido (Inglaterra)	Realizada	Definido	~ 44		Cualitativa	CO ₂ (indicador principal), EE, EIT			

¹¹ EE = Eficiencia Envolvente, CO₂ = Emisiones de dióxido de carbono, OH = Overheating (sobrecalentamiento), EIT= Eficiencia instalaciones técnicas