



LIFE17 ENV/ES/000329

**Recycled and Natural Materials and Products to develop
nearly zero energy buildings with low carbon footprint.**

GUÍA PARA IMPLEMENTAR EL MERCADO CE EN PANELES AISLANTES DE FIBRAS VEGETALES O ANIMALES



Proyecto cofinanciado con la
Contribución del Programa LIFE
de la Unión Europea

Project co-funded with the
contribution of the LIFE Programme
of the European Union



LIFE17 ENV/ES/000329 - LIFE ReNatural NZEB

Recycled and Natural Materials and Products to develop nearly zero energy buildings with low carbon footprint.

Project data

Project reference	LIFE17 ENV/ES/000329	Acronym	LIFE ReNaturalNZEB
Project title	Recycled and Natural Materials and Products to develop nearly zero energy buildings with low carbon footprint		
Start date	01/09/2018		
End date	01/09/2021		
Extension date (1)	31/03/2023		
Extension date (2)	31/03/2024		

Deliverable data

Deliverable	D.B1.05	Title	CE Marks of construction technologies supported by the project
Action	B.1	Title	Recycled and natural construction technologies characterization

Version history

Version	Description	Author	Date
-	Guide to implement CE Mark on insulating panels of vegetable or animal fibres	Silvia Lairado	30/01/2024



Proyecto cofinanciado con la Contribución del Programa LIFE de la Unión Europea

Project co-funded with the contribution of the LIFE Programme of the European Union



Índice

Datos del proyecto.....	2
Historial de versiones.....	2
1. EXECUTIVE SUMMARY	5
2. INTRODUCCIÓN	6
3. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	7
4. REGLAMENTACIÓN Y NORMAS RELACIONADAS	7
5. DEFINICIONES.....	8
6. MERCADO CE	9
6.1. Nociones generales del Mercado CE	9
7. IMPLEMENTACIÓN DEL MERCADO CE EN LA FABRICACIÓN DE PANELES AISLANTES DE FIBRAS VEGETALES O ANIMALES	14
7.1. ¿Aplica el Mercado CE a los paneles aislantes de fibras vegetales o animales?.....	14
7.2. ¿Se puede realizar un Mercado CE Voluntario en el caso de los paneles aislantes de fibras vegetales o animales?: Evaluación Técnica Europea	16
7.3. Sistemas de Evaluación	16
7.4. Evaluación Técnica Europea según <i>EAD 040005-00-1201 Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres</i>	17
7.4.1. Descripción del producto, alcance del EAD	17
7.4.2. Responsabilidades y tareas del fabricante	18
7.4.2.1. Control de Producción en Fábrica	18
7.4.2.1.1. Organización y Personal.....	19
7.4.2.1.2. Control de la Materia Prima	20
7.4.2.1.3. Gestión de la producción	20
7.4.2.1.4. Inspección y ensayo	21
7.4.2.1.5. Producto no conforme.....	22
7.4.2.1.6. Manejo, almacenaje, expedición y marcado	22
7.4.2.1.7. Otros procedimientos de control.....	23
7.4.2.1.8. Sistema de gestión basado en ISO 9001	23
7.4.2.2. Evaluación de las prestaciones.....	24
7.4.2.2.1. Ensayos iniciales	24
7.4.2.2.2. Ensayos periódicos	26
7.4.2.2.3. Laboratorio de ensayos	28
7.4.2.2.4. Documentación	29





LIFE17 ENV/ES/000329 - LIFE ReNatural NZEB

Recycled and Natural Materials and Products to develop nearly zero energy buildings with low carbon footprint.

• Documentación técnica.....	29
• Declaración de prestaciones	30
• Marcado CE	32
• Instrucciones e información de seguridad	33
7.4.3. Sistemas de Evaluación aplicables; responsabilidades y tareas del organismo de evaluación técnica/organismo notificado	33
7.4.3.1. Sistemas de Evaluación para los paneles aislantes de fibras vegetales o animales.....	37
8. ACRÓNIMOS	41
9. BIBLIOGRAFÍA	42



Proyecto cofinanciado con la
Contribución del Programa LIFE
de la Unión Europea
Project co-funded with the
contribution of the LIFE Programme
of the European Union



1. EXECUTIVE SUMMARY

The D.B1.05 deliverable consists of a guide that facilitates the manufacturer of insulating panels made of vegetable or animal fibers, obtaining the CE marking or similar, which allows their marketing in the European Community, and which serves as added value to the product.

This deliverable is part of Action B1 for the characterization of natural and recycled construction technologies, and it is coordinated by CICYTEX; vegetables fibers insulating panels are one of the construction technologies supported by the LIFE ReNaturalNZEB project, using ecological materials.

In this particular case, the product is in principle not affected by CE marking, since it is a voluntary marking, with the manufacturer being responsible for requesting said marking, and therefore it is the manufacturer who must obtain, under his responsibility and declaration, the CE marking on its construction technologies.

INTROMAC has the explicit commitment through the nuance of the project objective that four of the innovative materials or technologies of the manufacturers collaborating in the project can achieve the CE marking, for which INTROMAC collaborates through specific and innovative counseling on the products they manufacture by preparing these guide documents.





2. INTRODUCCIÓN

El mercado de los materiales de la construcción evoluciona hacia productos que minimicen su impacto sobre el medio ambiente, y a la vez, mejoren sus propiedades. Ante la necesidad de encontrar nuevos materiales que ofrezcan las propiedades deseadas se ha optado por los materiales naturales, potenciando la bioconstrucción.

En este sentido, actualmente se están desarrollando placas o paneles aislantes constituidos por fibras vegetales o animales, que se emplean para tabiquería en seco, trasdosados y revestimientos interiores, como una solución alternativa a paneles de cartón-yeso ya existentes.



Fig.1: Imágenes de paneles aislantes, en este caso, de fibra vegetal

Por su parte, el Mercado CE es un requisito reglamentario obligatorio para la comercialización de los productos en el mercado nacional y de la Unión Europea que, en el caso de los productos de la construcción, queda legislado a través *del Reglamento UE nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción.*

La implantación del Mercado CE garantiza que el fabricante realiza un seguimiento y control del producto, comprobando e informando de sus propiedades, lo que en cierta manera revierte sobre la calidad del producto; de modo que se podría considerar el Mercado CE como un valor añadido a un producto, en el sentido de que implica un producto que cumple con unos requisitos establecidos.





No obstante, no todos los productos de construcción están sometidos al Mercado CE, en función de sus características o funciones, en especial, los productos innovadores para los cuales aún no se ha estudiado o analizado si el requerimiento de Mercado CE es o no aplicable.

A través de esta guía se intenta suministrar información respecto a cómo implementar el Mercado CE o un sistema de gestión similar, en un producto tradicional y a la vez innovador: los paneles aislantes de fibras vegetales o animales.

3. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

En esta actividad, se plantea abordar el Mercado CE en fábricas de Paneles aislantes de fibras vegetales o animales (con la excepción de paneles de fibra o de lana de madera), estableciendo como uso para dicho material tabiquería en seco, trasdosados y falsos techos en interiores, siempre teniendo en cuenta el carácter innovador y diferenciador del producto a tratar.

El objetivo es elaborar un documento guía que facilite a los fabricantes de los paneles de fibras vegetales o animales la implantación y desarrollo del Mercado CE para sus productos.

4. REGLAMENTACIÓN Y NORMAS RELACIONADAS

El marco de regulación del Mercado CE de Productos de la Construcción es el Reglamento Europeo de Productos de Construcción (UE) Nº 305/2011, junto con el Reglamento (UE) 2019/1020 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019.

El Mercado CE consiste a grandes rasgos en implementar en la fábrica un sistema de gestión, denominado *Control de Producción en Fábrica*, que implica definir unos requisitos y puntos de control a cumplir por el producto, de modo que tras la medición de ciertas propiedades del producto a través de ensayos normalizados, se pueda garantizar que la producción mantiene las condiciones de calidad exigidas.



Fig.2: Imagen del mercado CE (https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/ce-marking_en)

Tal y como se establece en dicho Reglamento, el mercado CE es un proceso que se realiza bajo la responsabilidad única del fabricante, es decir, es el fabricante quien está obligado a





desarrollar el Mercado CE para los productos que comercializa en el entorno de la Comunidad Europea, y por tanto, no se puede realizar externamente (por una entidad externa diferente al fabricante).

5. DEFINICIONES

A continuación se indican algunas definiciones incluidas en el Reglamento Europeo de Productos de Construcción (UE) N° 305/2011:

«*Producto de construcción*»: cualquier producto o kit fabricado e introducido en el mercado para su incorporación con carácter permanente en las obras de construcción o partes de las mismas y cuyas prestaciones influyan en las prestaciones de las obras de construcción en cuanto a los requisitos básicos de tales obras.

«*Obras de construcción*»: las obras de edificación y de ingeniería civil.

«*Características esenciales*»: las características de un producto de construcción que se refieren a los requisitos básicos de las obras de construcción.

«*Prestaciones de un producto de construcción*»: las prestaciones en lo que respecta a las características esenciales correspondientes expresadas en niveles o clases, o en una descripción.

«*Especificaciones técnicas armonizadas*»: las normas armonizadas y los documentos de evaluación europeos.

«*Norma armonizada*»: una norma adoptada por uno de los organismos europeos de normalización que figuran en el anexo I de la Directiva 98/34/CE, sobre la base de una petición formulada por la Comisión, de conformidad con el artículo 6 de dicha Directiva.

«*Documento de evaluación europeo*»: el documento adoptado por la organización de los OET (organismos de evaluación técnica) a efectos de la emisión de evaluaciones técnicas europeas.

«*Evaluación técnica europea*»: la evaluación documentada de las prestaciones de un producto





de construcción en cuanto a sus características esenciales, con arreglo al correspondiente documento de evaluación europeo.

«*Uso previsto*»: el uso al que se destina al producto de construcción como se define en la especificación técnica armonizada aplicable.

«*Documentación técnica específica*»: la documentación que demuestra que los métodos incluidos en los sistemas aplicables para la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones han sido sustituidos por otros métodos, siempre que los resultados obtenidos con esos otros métodos sean equivalentes a los resultados obtenidos por los métodos de ensayo de la correspondiente norma armonizada.

«*Comercialización*»: el suministro, remunerado o gratuito, de un producto de construcción para su distribución o utilización en el mercado de la Unión en el transcurso de una actividad comercial;

Según Reglamento (UE) 2019/1020 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019 «*Comercialización*»: todo suministro de un producto para su distribución, consumo o utilización en el mercado de la Unión en el transcurso de una actividad comercial, ya sea a cambio de pago o a título gratuito.

«*Fabricante*»: toda persona física o jurídica que fabrica un producto de construcción, o que manda diseñar o fabricar un producto de construcción, y lo comercializa con su nombre o marca comercial.

«*Control de producción en fábrica*»: el control interno, permanente y documentado de la producción en la fábrica con arreglo a las especificaciones técnicas armonizadas correspondientes;

6. MERCADO CE

6.1. Nociones generales del Mercado CE

El Mercado CE es un requerimiento obligatorio para comercializar productos de cualquier tipo (maquinaria, juguetes, productos sanitarios, etc.) dentro del Mercado de la Unión Europea. En función del producto, se establecen diferentes Directivas y Reglamentos Europeos que





LIFE17 ENV/ES/000329 - LIFE ReNatural NZEB

Recycled and Natural Materials and Products to develop nearly zero energy buildings with low carbon footprint.

definen los requerimientos a cumplir en los productos para poder implementar el Mercado CE en los mismos.

El valor añadido del Mercado CE consiste en que todos los países del ámbito de la Unión Europea deben permitir la venta de los productos que llevan la marca CE, es decir, las autoridades públicas no pueden solicitar otras marcas o certificados, así como tampoco ensayos adicionales.

En el caso de los productos de la construcción, el Mercado CE queda legislado a través del Reglamento UE nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, y que entró en vigor el 02/07/13, en adelante RPC; se complementa con el Reglamento (UE) 2019/1020 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019 relativo a la vigilancia del mercado y la conformidad de los productos y por el que se modifican la Directiva 2004/42/CE y los Reglmentos (CE) nº 765/2008 y (UE) nº 305/2011, aplicable a partir del 16/07/21. A fecha de enero de 2024, se está llevando

El RPC fija condiciones para la introducción en el mercado único o comercialización de los productos de construcción, estableciendo reglas armonizadas sobre cómo expresar las prestaciones de los productos de construcción en relación con sus características esenciales y sobre el uso del mercado CE en dichos productos.

El RPC se fundamenta en los Requisitos básicos de las obras de construcción, que constituyen la base para la preparación de los mandatos de normalización y de las especificaciones técnicas armonizadas. Las obras de construcción, en su totalidad y en sus partes aisladas, deberán ser idóneas para su uso previsto, teniendo especialmente en cuenta la salud y la seguridad de las personas afectadas a lo largo del ciclo de vida de las obras. Estos requisitos básicos establecidos son:





Fig.3: Requisitos básicos del Mercado CE según el Reglamento de Producto de la Construcción nº305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011

1. Resistencia mecánica y estabilidad:

Las obras de construcción deberán proyectarse y construirse de forma que las cargas a que puedan verse sometidas durante su construcción y utilización no produzca derrumbe total o parcial, deformaciones importantes en grado inadmisibles, deterioro de otras partes de las obras, accesorios o equipos instalados como consecuencia de una deformación importante de los elementos sustentantes o daño por accidente de consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original.

2. Seguridad en caso de incendio:

Las obras de construcción deberán proyectarse y construirse de forma que en caso de incendio la capacidad de sustentación de la obra se mantenga durante un periodo de tiempo determinado, la aparición y propagación del fuego y del humo dentro de la obra estén limitados, la propagación del fuego a obras de construcción vecinas esté limitada, los ocupantes puedan abandonar la obra o ser rescatados por otros medios, y se tenga en cuenta la seguridad de los equipos de rescate.

3. Higiene, salud y medio ambiente

Las obras de construcción deberán proyectarse y construirse de forma que, en todo su ciclo de vida, no supongan una amenaza para la higiene, salud o seguridad de los



trabajadores, ocupantes o vecinos, ni tengan un impacto excesivamente elevado durante todo su ciclo de vida sobre la calidad del medio ambiente ni sobre el clima durante su construcción, uso y demolición.

4. Seguridad y accesibilidad de utilización.

Las obras de construcción deberán proyectarse y construirse de forma que su utilización o funcionamiento no supongan riesgos inadmisibles de accidentes o daños como resbalones, caídas, colisiones, quemaduras, electrocución, heridas originadas por explosión, y robos. En particular, las obras de construcción deben proyectarse y construirse teniendo en cuenta la accesibilidad y la utilización para las personas discapacitadas.

5. Protección contra el ruido.

Las obras de construcción deberán proyectarse y construirse de forma que el ruido percibido por los ocupantes y las personas que se encuentren en las proximidades se mantenga a un nivel que no ponga en peligro su salud y que les permita dormir, descansar y trabajar en condiciones satisfactorias.

6. Ahorro de energía y aislamiento térmico.

Las obras de construcción y sus sistemas de calefacción, refrigeración, iluminación y ventilación deberán proyectarse y construirse de forma que la cantidad de energía necesaria para su utilización sea moderada, habida cuenta de sus ocupantes y de las condiciones climáticas del lugar. También deberán ser eficientes desde el punto de vista energético, es decir, que su consumo de energía deberá ser lo más bajo posible durante su construcción o desmantelamiento.

7. Utilización sostenible de los recursos naturales.

Las obras de construcción deberán proyectarse, construirse y demolerse de tal forma que la utilización de los recursos naturales sea sostenible.

En marzo de 2022 se realizó la propuesta de la Comisión relativa a un nuevo Reglamento de los productos de construcción.





La industria de la construcción es una de las más importantes para la economía de la UE. Impulsa el crecimiento económico, crea muchos nuevos puestos de trabajo y proporciona soluciones a los desafíos sociales, climáticos y energéticos. Ha desempeñado un papel crucial en la recuperación económica postpandemia, con importantes inversiones públicas y privadas. Sin embargo, el mercado interior de productos de construcción está lejos de ser completo, lo que socava la eficiencia y la resiliencia. Tras la invasión rusa de Ucrania, con el riesgo de interrupciones en la cadena de suministro, fortalecer aún más la resiliencia del ecosistema de la construcción se hace más esencial.

No obstante, el impacto ambiental y climático del ecosistema de la construcción es muy elevado. La construcción es uno de los sectores de la economía que más recursos consume. Por lo tanto, un enfoque de economía circular es crucial para mejorar su sostenibilidad. Reducir las emisiones en el sector de la construcción es fundamental para alcanzar la neutralidad climática, especialmente fomentando la eficiencia energética y acelerando el ritmo de renovación de los edificios (frente al desarrollo de nuevos edificios).

En definitiva, los principales objetivos de la propuesta son:

- Mejorar el funcionamiento del mercado interior de los productos de construcción,
- Responder a las necesidades normativas de los Estados miembros ,abordando las deficiencias en las normas actuales, y facilitando la materialización de normas armonizadas;
- Mejorar la sostenibilidad de los productos de construcción, introduciendo requisitos para productos de construcción más ecológicos y seguros, con el fin de mejorar la protección de la salud, en línea con el nuevo Ecodiseño;
- Contribuir a los objetivos de la transición verde y digital de nuestra economía, mejorando la información digital sobre los productos.

Los nuevos requisitos de productos garantizarán que el diseño y la fabricación de productos de construcción estén basados en el estado del arte para hacerlos más duraderos, reparables, reciclables y más fáciles de reutilizar.





7. IMPLEMENTACIÓN DEL MARCADO CE EN LA FABRICACIÓN DE PANELES AISLANTES DE FIBRAS VEGETALES O ANIMALES

7.1. ¿Aplica el Mercado CE a los paneles aislantes de fibras vegetales o animales?

Para saber si el mercado CE es obligatorio para un producto determinado, el primer paso consiste en buscar la última actualización de la publicación de títulos y referencias de normas armonizadas en el Diario Oficial de la Unión Europea.

El Comité Europeo de Normalización (CEN) y el Comité Europeo de Normalización Electrónica (Cenelec) están reconocidos como los organismos competentes para la adopción de normas armonizadas. Los fabricantes deben usar esas normas armonizadas cuando se haya publicado la referencia a las mismas en el Diario Oficial de la Unión Europea, y usarlas de conformidad con los criterios establecidos en el RPC.

Por lo tanto, se deben consultar los títulos de las normas armonizadas para comprobar si un determinado producto está cubierto por alguna de ellas. Los productos que entren en el ámbito de aplicación de una norma (lo cual se indica en el primer capítulo de las misma) tienen que llevar el mercado CE obligatoriamente, de acuerdo con las fechas que figuran en la table incluida en el Diario Oficial de la Unión Europea.

Una vez localizada la norma armonizada aplicable, la información relativa al mercado CE se encuentra en sus anexos (frecuentemente en el anexo ZA).

Conviene indicar que existen exenciones al mercado CE: en algunos casos el mercado CE no es obligatorio aunque el producto y su uso previsto entren en el ámbito de aplicación de alguna norma armonizada; estos son los casos de *Productos por unidad*, *Productos fabricados a medida en la propia obra para un uso determinado*, o *Productos elaborados mediante procesos tradicionales que garanticen la conservación del patrimonio*. Para acogerse a alguna de estas exenciones es preciso asegurarse de que puede aplicarse al producto en cuestión; la incorporación de estos productos a la obra de construcción deberá hacerse de acuerdo con las normativas nacionales aplicables y bajo la responsabilidad de quien ejecuta la obra.

En el caso de los paneles de fibras vegetales o animales, podemos encontrarnos con dos situaciones:





- Paneles aislantes en los que las fibras vegetales sí sean fibras ó lana de madera.

Para el caso en que las fibras vegetales sí sean fibras ó lana de madera, sí que existe normativa armonizada aplicable y contemplada en el Diario oficial, (por ejemplo, *EN 13168:2012+A1:2015 Thermal insulation products for buildings-Factory made wood wool (WW) products- Specification* (Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana de madera (WW). Especificación); *EN 13171:2012+A1:2015 Thermal insulation products for buildings-Factory made wood fibre (WF) products- Specification* (Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de fibra de madera (WF). Especificación)

- Paneles aislantes en los que las fibras vegetales no sean ni fibras ni lana de madera;

Para el caso de paneles aislantes en los que las fibras vegetales no sean ni fibras ni lana de madera, no existe norma armonizada aplicable que se pueda encontrar en la relación indicada en *Summary of references of harmonised standards published in the Official Journal – Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC*, de fecha 9.11.2023, de modo que se puede concluir que el Mercado CE no es requisito obligatorio para comercializar los paneles aislantes de fibras vegetales o animales en el seno de la Comunidad Europea (para fibras vegetales que no sean de fibra ni de lana de madera). Habría que estudiar la posibilidad de recurrir a un Mercado CE voluntario.

Dado el alcance de este documento guía, indicado en el punto 2 *Objeto y Campo de aplicación*, nos centraremos en los Paneles aislantes de fibras vegetales o animales (con la excepción de paneles de fibra o de lana de madera), refiriéndonos a partir de este momento únicamente a dichos paneles aislantes.

El Mercado CE puede considerarse como un valor añadido, dado que el fabricante comprueba periódicamente las cualidades del productos, asegurando que se mantienen en unos valores determinados, factor que aporta garantía y seguridad al cliente. Es por este motivo, que pueden existir fabricantes de Paneles aislantes de fibras vegetales o animales interesados en aplicar un Mercado CE voluntario.





7.2. ¿Se puede realizar un Mercado CE Voluntario en el caso de los paneles aislantes de fibras vegetales o animales?: Evaluación Técnica Europea

En el caso de que el producto de construcción que se quiere comercializar, como sucede en este caso con los Paneles aislantes de fibras vegetales o animales, no esté cubierto por ninguna norma armonizada, desde la Unión Europea se ha facilitado una herramienta para poder realizar un mercado similar al mercado CE de forma voluntaria, denominada la Evaluación Técnica Europea, *ETA*.

La Evaluación Técnica Europea es el mecanismo elaborado para poder realizar el mercado CE de forma voluntaria en aquellos productos no cubiertos por norma armonizada. La sistemática es similar a la establecida para el mercado CE: en principio existe un documento guía que establece los requerimientos a cumplir por el producto, denominado *Documento de Evaluación Europeo, EAD*, cuyo funcionamiento es similar a las normas armonizadas; bajo dicho documento *EAD* y en función de los sistemas de evaluación establecidos en él, un Organismo externo Notificado verificará que dichos requerimientos se cumplen, y que son adecuadamente informados, otorgando así al fabricante el Mercado CE.

En el caso de que no exista un *Documento de Evaluación Europeo*, que contemple el producto a marcar, se debe solicitar a un *Organismo de Evaluación Técnica, OET*, designado por los Estados miembros, el desarrollo de un *EAD* que contemple el producto y desarrolle los requisitos a cumplir.

Por otro lado, el Mercado CE, tanto si es de carácter obligatorio como si es voluntario, implica una serie de responsabilidades y tareas a realizar por el Fabricante, así como una serie de responsabilidades y tareas del Organismo notificado.

7.3. Sistemas de Evaluación

El Mercado CE, y en su caso, la Evaluación Técnica Europea, establecen diferentes sistemas para comprobar y controlar el adecuado cumplimiento de los requisitos normativos aplicables, *Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones, EVCP*.

El *EVCP* definido para cada producto queda establecido en la norma, y en función de las





características del producto (generalmente en función de la importancia de cara a la seguridad de la obra) puede ser necesaria la participación de otros agentes diferentes al fabricante, como son los organismos notificados, que son las entidades habilitadas para realizar la comprobación del control de producción en fábrica. Para cada *EVCP* definido, se establecen una serie de tareas tanto para el fabricante como para los organismos notificados.

Los sistemas *EVCP* pueden ser 1+, 1, 2+, y 4; según la normativa de aplicación, en el apartado 7.4.3 se describirán aquellos que afectan al producto paneles aislantes de fibras vegetales o animales.

7.4. Evaluación Técnica Europea según *EAD 040005-00-1201 Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres*

Implementación de la Evaluación Técnica Europea en la fabricación de paneles aislantes de fibras vegetales o animales:

Así pues, como se indica, una vez que se ha confirmado que el Mercado CE no es obligatorio para el producto, si se desea realizar un Mercado CE voluntario, es necesario comprobar si el producto está cubierto por algún *EAD* existente. Para ello puede consultarse el listado de *EAD* que se indica en la página web de la Comisión Europea, en el sistema de información *NANDO*.

En el caso particular que nos ocupa, paneles de aislamiento de fibras vegetales o animales, dado el formato y la composición del producto, existe en el listado *EAD* el documento *EAD 040005-00-1201 "Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres"*. Este documento, al igual que las normas armonizadas, es la referencia para conocer los requerimientos del productos y las características a ensayar y los valores de ensayo que se deben obtener y/o informar.

7.4.1. Descripción del producto, alcance del *EAD*

El documento *EAD 040005-00-1201 "Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres"* sirve de base para productos de construcción constituidos por fibras vegetales o animales, con o sin aglutinante o fibras de soporte/aglutinantes, en forma de esteras o tableros, con o sin revestimiento. No se aplica a los productos de aislamiento fabricados con fardos de paja.





Las fibras vegetales pueden consistir por ejemplo en hierba, lino, cáñamo, yute/sisal, papel ó astillas de madera sin tratar; las fibras animales pueden ser por ejemplo, fibras de lana de oveja.

El producto de aislamiento se puede tratar con un retardante de llama. Los aglutinantes o fibras de soporte/aglutinantes o aditivos consisten en: aglutinante mineral (por ejemplo, cemento, cal, dióxido de silicio, etc.), almidón de patata, suero de leche, carbonato de sodio, fosfato amónico, sulfato amónico, hidróxido de aluminio, óxido ferric, urea, cloruro cálcico, tetraborato sódico (bórax)¹, ácido bórico,^{1,2} u octaborato diódico tetrahidratado(polibor)¹, así como fibras de refuerzo de poliéster (por ejemplo, fibras bicomponente), productos con revestimientos de materiales inertes como metal o vidrio.

Tanto los tipos de fibras, como la naturaleza y cantidad del agente aglutinante y de las fibras soporte, se declararán en la Evaluación Técnica Europea, *ETA*, resultante.

Respecto a los usos previstos se definen dos:

- Producto de aislamiento térmico y/o de ruido aéreo utilizado para edificios como aislamiento de paredes, techos, pisos, entre vigas y trabajos de madera; y
- Producto aislante del ruido de impacto para su uso bajo tarimas flotantes en el interior de edificios.

7.4.2. Responsabilidades y tareas del fabricante

Respecto a las tareas a realizar por el fabricante, éste es responsable en primer lugar, de poner en marcha un control de producción en fábrica, implementando un sistema de gestión, ya sea mediante sus procedimientos internos para el control de la calidad como con la colaboración de laboratorios externos o de proveedores de servicio y en segundo lugar, de evaluar las prestaciones del producto a través de ensayos y controles periódicos.

7.4.2.1. Control de Producción en Fábrica

Según se incluye en el Reglamento de Productos de la Construcción nº 305 se define: «control de producción en fábrica» como *el control interno, permanente y documentado de la producción en la fábrica con arreglo a las especificaciones técnicas armonizadas correspondientes.*





El control de producción en fábrica no es más que la implantación de un sistema de gestión que permita planificar y controlar la producción y sus procesos, desde la materia prima hasta el producto, incluyendo la planificación de los ensayos o pruebas necesarias y periódicas para comprobar la adecuación del producto fabricado.

El sistema de control de producción en fábrica fundamentalmente debe definir:

- la responsabilidad, autoridad e interrelación del personal que gestiona, realiza y verifica trabajos que afectan a la calidad de los;
- las comprobaciones regulares por parte del fabricante (mediciones intermedias si las hay) y sus ensayos (de producto intermedio si aplica, y sobre todo, de producto final, para comprobar el mantenimiento de las características marcadas);
- las características de las materias primas y productos finales;
- el procedimiento de producción;
- la maquinaria de producción y las actividades de mantenimiento que aplican;
- los equipos de ensayo y medida, y su gestión;
- la trazabilidad del sistema, a ser posible desde la materia prima hasta el producto terminado;
- y el marcado CE del producto.

De forma general, esta información (sistemáticas de funcionamiento en los aspectos comentados) se documenta en forma de manual o procedimientos, anexos, formatos, etc. y su realización se evidencia a través de los registros.

A continuación se indican algunas pautas a tener en cuenta en la implementación de estos aspectos dentro del CPF:

7.4.2.1.1. Organización y Personal

A la hora de establecer la sistemática de la empresa en cuanto a organización y personal, se deben definir los puestos que se requieren para el funcionamiento de la empresa, así como requisitos de formación, cualificación y educación que debe cumplir el personal que desempeña cada puesto. Igualmente, deben estar definidas las responsabilidades y funciones de cada puesto (qué actividades y tareas debe realizar y cuáles son sus responsabilidades).

Cabe mencionar y destacar el puesto de responsable del CPF, dada la importancia de cara al Mercado CE.





También se requiere definir las relaciones e interrelaciones entre los diferentes puestos que, de forma general, se suele documentar a través de un organigrama o similar.

Por último, se debe analizar de forma continua o periódica si el personal requiere formación o capacitación adicional para desempeñar las actividades que implica su puesto.

7.4.2.1.2. Control de la Materia Prima

El fabricante debe definir los criterios de aceptación de las materias primas y debe poner en marcha procedimientos para asegurar su cumplimiento.

Como se indica en la descripción del producto en la EAD 040005-00-1201 "*Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres*" los componentes de los paneles aislantes son las fibras, aglutinante, fibras de soporte/aglutinante, aditivo, retardante de llama y soporte o paramento.

El fabricante debe comprobar la adecuación de las materias primas incorporadas en la fabricación de los paneles aislantes, así como controlar las desviaciones de la misma.

7.4.2.1.3. Gestión de la producción

El sistema de CPF debe documentar cómo se produce la fabricación de los paneles de fibras vegetales o animales.

Se deben establecer y documentar los diferentes controles que se van a aplicar a lo largo del proceso productivo, como pueden ser, control de la humedad del material, densidad del material, etc.; así como los criterios requeridos para considerar el proceso conforme, y las acciones a tomar cuando no se respeten los criterios.

De igual modo, se debe documentar cómo se gestiona la maquinaria de producción: todos los equipos o maquinaria de producción que tienen una influencia en los valores declarados del producto, en definitiva, en la calidad del mismo, deben inspeccionarse regularmente. El fabricante debe referenciar qué equipos de producción tiene disponibles, qué actividades de mantenimiento se deben realizar sobre dicha maquinaria y con qué periodicidad, el personal responsable de la realización de las actividades de mantenimiento, y guardar evidencia.





7.4.2.1.4. Inspección y ensayo

A lo largo del proceso de producción, se establecen varios puntos en los que se debe comprobar la adecuación del material conforme a unos resultados de ensayo, que serían los denominados ensayos de autocontrol o ensayo de producto acabado.

Según la EAD 040005-00-1201 "Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres" las características esenciales de los paneles aislantes de fibras vegetales o fibras animales son las siguientes:

Nº	Característica esencial
	<u>Requisito Básico de Obras 2: Seguridad en caso de incendio</u>
1	Reacción al fuego
	<u>Requisito Básico de Obras 3: Higiene, salud y medio ambiente</u>
2	Resistencia biológica
	<u>Requisito Básico de Obras 4: Seguridad y accesibilidad en uso</u>
3	Capacidad de desarrollo de corrosión
	<u>Requisito Básico de Obras 5: Protección contra el ruido</u>
4	Reactividad específica del flujo de aire
5	Rigidez dinámica
6	Reducción del sonido de impacto
7	Compresibilidad
8	Absorción de sonido
	<u>Requisito Básico de Obras 6: Economía de energía y retención de calor</u>
9	Conductividad térmica
10	Resistencia a la difusión del vapor de agua
11	Absorción de agua
12	Geometría
13	Densidad
14	Planitud después de la humectación unilateral
15	Esfuerzo o resistencia a la compresión
16	Estabilidad dimensional
17	Deformación bajo condiciones especificadas de temperatura y carga de compresión
18	Resistencia a la tracción paralela
19	Resistencia a la tracción perpendicular
20	Resistencia a la tracción perpendicular a las caras en condiciones húmedas
21	Fluencia compresiva
22	Comportamiento bajo carga puntual
23	Resistencia al corte y modulo de elasticidad

Tabla.1: Características esenciales de los paneles aislantes de fibras vegetales o animales





En principio estas son las características esenciales que hay que evaluar en el producto, tal y como queda establecido en el *EAD*; en dicho documento se establecen también las normativas para realizar los ensayos, y la periodicidad de los mismos. Estos ensayos se comentan posteriormente en el apartado 7.2.2.2 *Evaluación de las prestaciones*.

7.4.2.1.5. Producto no conforme

El fabricante debe establecer medios de control que permitan identificar los productos que no sean conformes con los requisitos o las prestaciones normativas y/o declaradas del producto (inspecciones visuales al stock de producto, ensayos muestrales, ensayos de producto acabado, etc.) y documentar el procedimiento para el tratamiento de productos no conformes.

Una vez identificado el producto no conforme, debe separarse y marcarse convenientemente, de modo que no sea posible su expedición como producto conforme. No obstante, puede ser posible que el fabricante reclasifique estos productos y los asigne a otro producto tipo, para el cual sí cumpla los requisitos.

El fabricante debe tomar medidas para evitar que se vuelva a producir la no conformidad.

7.4.2.1.6. Manejo, almacenaje, expedición y marcado

El fabricante debe definir procedimientos para el manejo y el almacenaje del producto, de modo que pueda preservar el estado y funcionalidades del producto terminado, y avalar el mantenimiento intacto de sus propiedades. Además, debe asesorar al cliente sobre el transporte, almacenamiento, mantenimiento, sustitución y reparación del producto.

Se debe prestar especial atención a la protección del producto respecto de precipitaciones y humedades, evitándose en la medida de lo posible que el producto se encuentre a la intemperie.

El producto se instalará de acuerdo con las instrucciones del fabricante ó, en ausencia de tales instrucciones, de acuerdo con la práctica habitual de los profesionales de la construcción.





En la expedición del producto, el fabricante debe garantizar que el producto es acompañado de los documentos correspondientes del Mercado CE (fundamentalmente Declaración de prestaciones y MercadoCE).

7.4.2.1.7. Otros procedimientos de control

Existen otras actividades o procedimientos de control que el fabricante debe determinar en su sistema de CPF, como son las Auditorías internas, la Revisión del sistema por Dirección, las Acciones de Mejora, el control o evaluación de Proveedores, etc.. Para estas actividades, se debe documentar la sistemática, periodicidad, evaluación, de igual modo a cómo se ha indicado para las actividades de control anteriores.

7.4.2.1.8. Sistema de gestión basado en ISO 9001

Si bien, en principio, la empresa puede implementar el sistema de gestión de la forma que considere siempre que cumpla los requisitos normativos, las normas armonizadas que van surgiendo en la actualidad, apuntan que un sistema de Control de Producción en Fábrica según los requisitos de la norma EN ISO 9001 y adaptado a los requisitos específicos de la norma armonizada correspondiente satisface los requisitos del Mercado CE.

En este sentido, las normas que establecen los requisitos de los sistema de gestión (calidad, ambiental, laboratorio, I+D+i, etc.), han evolucionado en los últimos años para adaptarse y adoptar una estructura común, que facilitaría la integración de sistemas (si bien, cada sistema tienen su enfoque y requisitos particulares), y que se denomina estructura de alto nivel. Esta estructura secuencia los requisitos de aspectos:

1. Contexto de la organización;
2. Liderazgo;
3. Planificación;
4. Soporte;
5. Operaciones;
6. Evaluación del rendimiento;
7. Mejora

, los cuales en algunos casos coinciden o están relacionados con los requisitos de Mercado CE, de modo que facilita el cumplimiento de ambos sistemas.





Aunque el fabricante no esté interesado en la certificación de este tipo de sistemas de gestión (ISO 9001, ISO 14001, etc., que son certificaciones voluntarias), el seguimiento de la normativa de estos sistemas puede facilitar la implementación de su CPF.

7.4.2.2. Evaluación de las prestaciones

Los resultados de la evaluación y del control de producción en fábrica permiten al fabricante verificar si las prestaciones se mantienen sin cambios en el transcurso del tiempo.

La evaluación de los productos se realiza a través de la definición del valor de las características esenciales; se trata de propiedades inherentes a los productos o a sus materias primas y que quedan definidas en las normas armonizadas, por lo común en el anexo ZA. De forma general, en el anexo ZA se suelen incluir tablas en las que para cada uso previsto del producto se indica la propiedad, el método de ensayo de dicha propiedad, la frecuencia de ensayo, y la forma de expresar el valor (si es en función de un rango o clase, si es el valor de ensayo, etc.).

En el caso de los paneles aislantes de fibras vegetales o animales, contemplamos la EAD 040005-00-1201 "*Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres*", donde se definen para el producto las características esenciales indicadas en el apartado 7.2.2.1.4 *Inspección y ensayo*.

7.4.2.2.1. Ensayos iniciales

Antes de introducir el producto en el mercado, se debe determinar el valor de dichas características esenciales, mediante lo que se denomina *Ensayos Iniciales*, o también *Ensayos de tipo*. En función del producto, los ensayos iniciales pueden ser únicos, o bien puede tratarse de un control de la producción (por ejemplo, un ensayo mensual durante los tres primeros meses de la producción).

Por otro lado, se establecen dos tipos de uso, en la EAD 040005-00-1201 "*Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres*", de modo que en función del uso, habrá que realizar unos u otros ensayos.

A continuación se indican los ensayos iniciales que se pueden establecer en el caso del





Marcado CE, según la EAD 040005-00-1201 "Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres", para paneles aislantes de fibras vegetales o animales:

Nº	Característica esencial	Normativa aplicable	Uso	
Requisito Básico de Obras 2: Seguridad en caso de incendio				
1	Reacción al fuego	EN 13501-1 EN 15715 EN ISO 11925-2 EN 13823 (para clase D o superior)	Todos los usos	
Requisito Básico de Obras 3: Higiene, salud y medio ambiente				
2	Resistencia biológica	EAD 040005-00-1201, Anexo B EN-ISO 846:1997	Todos los usos	
Requisito Básico de Obras 4: Seguridad y accesibilidad en uso				
3	Capacidad de desarrollo de corrosión	EAD 040005-00-1201, Anexo D BS 5803	Todos los usos	
Requisito Básico de Obras 5: Protección contra el ruido				
4	Resistividad específica del flujo de aire	EN 29053 (ISO 9053)	Todos los usos	
5	Rigidez dinámica	EN 29052-1	Aislamiento acústico de impacto	
6	Reducción del sonido de impacto	EN ISO 10140-1 a 5 EN ISO 717-2	Aislamiento acústico de impacto	
7	Compresibilidad	EN 12431 EN 13171	Aislamiento acústico de impacto	
8	Absorción de ruido	EN ISO 354 EN ISO 11654	Todos los usos	
Requisito Básico de Obras 6: Economía de energía y retención de calor				
9	Conductividad térmica	Lambda fractil a 10°C en condiciones secas	EN 13162:2013	Todos los usos
		Coefficiente conversión de humedad relacionado con la masa (fu,1)	EN 13171:2013	Todos los usos
		Lambda declarada a 23 °C y 50 % de HR λD(23,50)	EN 12939 ISO 10456:2010	Todos los usos
		Coefficiente conversión de humedad relacionado con la masa a alto contenido de humedad (fu,2)	EN 13171:2013 EN 12939 ISO 10456:2010	Todos los usos
		Factor conversión humedad (seco-23/50 y 23/50-23/80)	EN ISO 10456	Todos los usos
10	Resistencia a la difusión del vapor de agua	EN 12086	Todos los usos	
11	Absorción de agua	EN 1609	Todos los usos	





Nº	Característica esencial	Normativa aplicable	Uso
Requisito Básico de Obras 6: Economía de energía y retención de calor			
12	Geometría	EN 822 EN 823 EN 824 EN 825 EN 13171	Todos los usos
13	Densidad	EN 1602	Todos los usos
14	Planitud después de la humectación unilateral	EN 825 EN 13165:2013	Todos los usos
15	Esfuerzo o resistencia a la compresión	EN 826 EN 13171	Todos los usos
16	Estabilidad dimensional	EN 13171:2013	Todos los usos
17	Deformación bajo condiciones especificadas de temperatura y carga de compresión	EN 1605	Todos los usos
18	Resistencia a la tracción paralela	EN 1608 EN 13171:2013	Productos no expuestos a cargas de compresión
19	Resistencia a la tracción perpendicular	EN 1607 EN 13171:2013	Todos los usos
20	Resistencia a la tracción perpendicular a las caras en condiciones húmedas	EN 1607 EN 13171:2013	Todos los usos
21	Fluencia compresiva	Fluencia a compresión para producto aislante de ruido de impacto EN 1606 EN 13171:2013	Todos los usos
		Fluencia a compresión para tableros expuestos a cargas de compresión EN 1606 EN 13171:2013	Todos los usos
22	Comportamiento bajo carga puntual	EN 12430 EN 13171:2013	Todos los usos
23	Resistencia al corte y modulo de elasticidad	EN 12090	Todos los usos

Tabla.2: Ensayos iniciales para poder determinar los valores a declarar del producto

Los valores resultantes de estos ensayos se incluirán en la *Evaluación Técnica Europea* del producto, *ETA*.

7.4.2.2.2. Ensayos periódicos

Una vez el producto se ha introducido en el mercado, de forma continua se debe comprobar que las características del producto a lo largo de la producción no varían con respecto a lo fabricado inicialmente, que es lo declarado en los documentos del Mercado CE y *ETA*. Para esto se deben realizar ensayos periódicos de autocontrol, lo que se denomina el control de producción en fábrica.





La periodicidad de estos ensayos, establecida por la EAD 040005-00-1201 "Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres" es la siguiente:

Nº	Característica esencial	Normativa aplicable	Periodicidad	
Requisito Básico de Obras 2: Seguridad en caso de incendio				
1	Reacción al fuego	EN 13501-1 EN 15715 EN ISO 11925-2 EN 13823 (para clase D o superior)	Anual	
Requisito Básico de Obras 3: Higiene, salud y medio ambiente				
2	Resistencia biológica	EAD 040005-00-1201, Anexo B EN-ISO 846:1997	Anual	
Requisito Básico de Obras 5: Protección contra el ruido				
4	Resistencia al flujo de aire	EN 29053 (ISO 9053)	Annual	
5	Rigidez dinámica	EN 29052-1	Mensual (Aislamiento ruido de impacto)	
6	Reducción del sonido de impacto	EN ISO 10140-1 a 5 EN ISO 717-2	Anual (Aislamiento ruido de impacto)	
7	Compresibilidad	EN 12431 EN 13171	Semanal (Aislamiento ruido de impacto)	
Requisito Básico de Obras 6: Economía de energía y retención de calor				
9	Conductividad térmica	Lambda fractil a 10°C en condiciones secas	EN 13162:2013	Mensual
		Coficiente conversión de humedad relacionado con la masa ($f_{u,1}$)	EN 13171:2013	Mensual
		Lambda declarada a 23 °C y 50 % de HR $\lambda_D(23,50)$	EN 12939 ISO 10456:2010	Mensual
		Coficiente conversión de humedad relacionado con la masa a alto contenido de humedad ($f_{u,2}$)	EN 13171:2013 EN 12939 ISO 10456:2010	Mensual
		Factor conversión humedad (seco-23/50 y 23/50-23/80)	EN ISO 10456	Mensual
11	Absorción de agua	EN 1609	Trimestral	
12	Geometría	EN 822 EN 823 EN 824 EN 825 EN 13171	Cada 4 horas	
13	Densidad	EN 1602	Cada 4 horas	





Nº	Característica esencial		Normativa aplicable	Periodicidad
Requisito Básico de Obras 6: Economía de energía y retención de calor				
9	Conductividad térmica	Lambda fráctil a 10°C en condiciones secas	EN 13162:2013	Mensual
		Coeficiente conversión de humedad relacionado con la masa (fu,1)	EN 13171:2013	Mensual
		Lambda declarada a 23 °C y 50 % de HR λD(23,50)	EN 12939 ISO 10456:2010	Mensual
		Coeficiente conversión de humedad relacionado con la masa a alto contenido de humedad (fu,2)	EN 13171:2013 EN 12939 ISO 10456:2010	Mensual
		Factor conversión humedad (seco-23/50 y 23/50-23/80)	EN ISO 10456	Mensual
11	Absorción de agua		EN 1609	Trimestral
12	Geometría		EN 822 EN 823 EN 824 EN 825 EN 13171	Cada 4 horas
15	Resistencia a la compresión		EN 826 EN 13171	Semanal
16	Estabilidad dimensional		EN 13171:2013	Anual
17	Deformación		EN 1605	Anual
18	Resistencia a la tracción paralela		EN 1608 EN 13171:2013	Trimestral
19	Resistencia a la tracción perpendicular a las caras		EN 1607 EN 13171:2013	Diario
23	Resistencia al corte y modulo de elasticidad		EN 12090	Mensual

En caso de producción discontinua, las frecuencias mínimas se deben adaptar a una frecuencia equivalente.

7.4.2.2.3. Laboratorio de ensayos

Los ensayos iniciales o los ensayos de CPF podrán ser realizados en el laboratorio propio del fabricante, si dispone de él, o en un laboratorio externo subcontratado.

El fabricante es el responsable de que el laboratorio de autocontrol (propio o contratado) cuente con los equipos, medios, personal, calibración, etc., adecuados para la realización de los ensayos que se precisen, realizados según norma, aspectos que deberá demostrar convenientemente al organismo notificado.





En el caso de laboratorio propio, deberá establecer y documentar la sistemática de gestión de los equipos de medida y ensayo: necesidades de calibración y/o verificación de sus equipos, periodicidad, criterios de aceptación o rechazo de equipos, calibraciones y/o verificaciones internas, limpieza y mantenimiento, etc.

Cuando el fabricante calibre externamente los equipos, y el laboratorio contratado no esté acreditado por ENAC (*Entidad Nacional de Acreditación*), se deberá asegurar de que los certificados de calibración son válidos, con cadena de trazabilidad a patrones internacionales del sistema de medida.

En el caso de que el laboratorio de autocontrol sea externo pero no esté acreditado, el fabricante debe establecer y documentar qué control va a realizar sobre dicho laboratorio (comprobación de la aptitud del personal del laboratorio, calibraciones y/o verificaciones de los equipos del laboratorio, etc.).

Cuando el laboratorio de autocontrol del fabricante (propio o contratado) esté acreditado por ENAC, se considerará competente sin necesidad de realizar inspecciones.

7.4.2.2.4. Documentación

Una vez se dispone de los resultados de ensayos iniciales, se conocen las características del producto, de modo que se puede preparar la documentación principal correspondiente al Mercado CE.

La documentación contemplada en el Mercado CE consiste en:

- **Documentación técnica**

Tal y como se indica en el Reglamento, *los fabricantes como base para la declaración de prestaciones, elaborarán una documentación técnica en la que se describan todos los documentos correspondientes relativos al sistema requerido de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones.*

Así pues, la documentación técnica en este caso estará formada por:

- La norma EAD 040005-00-1201 "*Factory-made thermal and/or acoustic insulation*





products made of vegetable or animal fibres”;

- Los informes de ensayos realizados,
- Fichas técnicas, planos, esquemas, fotografías, etc., referidos al producto fabricado, si es de aplicación.
- La documentación correspondiente al control de producción en fábrica (manual, procedimientos, registros, etc.).
- Las instrucciones y la información de seguridad que debe acompañar al producto.

La documentación técnica no se entrega al cliente, se debe tener disponible en caso de solicitud de la Administración o autoridades de vigilancia de Mercado. Se debe conservar al menos durante un periodo de 10 años después de la introducción del producto en el mercado.

- **Declaración de prestaciones**

La Declaración de Prestaciones, DdP, expresa las prestaciones del producto en relación con sus características esenciales, y es el documento a través del cual el fabricante asume la responsabilidad de la conformidad del producto con respecto a las prestaciones declaradas.

La DdP se emite una vez el producto es introducido en el mercado por el fabricante, según la norma armonizada que le aplique (en este caso, EAD 040005-00-1201 "*Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres*"). Debe tener un código único, y estar disponible al menos durante 10 años tras la puesta del producto en el Mercado; y debe presentarse en la lengua oficial del Estado Miembro en el que se comercializa el producto.

El contenido de la DdP es el siguiente:

- Número de la declaración de prestaciones (código que permita trazar la declaración de prestaciones al producto y fecha de expedición).
- Código de identificación única del producto tipo.
- Uso previsto (suele aparecer expresado en el capítulo 1 de la norma armonizada).
- Fabricante (nombre, nombre comercial registrado, marca registrada, dirección de contacto).
- Representante autorizado (si no existe representante autorizado se omitirá este punto).
- Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones del





producto (EVCP) (ver apartados 7.3 y 7.4.3).

- Número del documento de evaluación europeo, *EAD 040005-00-1201* y su fecha de emisión.
- Número de la evaluación técnica europea, *ETA*, y su fecha de emisión.
- Nombre del Organismo de Evaluación Técnica, *OET*, en su lengua oficial, sin corregir.
- Si la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones la han llevado a cabo uno o varios organismos notificados, indicar el número del organismo notificado y su nombre en su lengua oficial, sin traducir.
- Prestaciones declaradas. Esta es la parte más importante del documento, y consiste en indicar, generalmente en forma de tabla, el listado completo de las características esenciales del producto tal y como figuran en el *Anexo ZA* de la norma armonizada; en este caso, el listado de características se indica en el punto 2 de la *EAD 040005-00-1201 "Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres"*.

En aquellas características para las que la norma establezca un valor "umbral", se indicará "pasa" o "cumple", sin indicar el valor concreto de la prestación.

Las prestaciones deben declararse de forma clara y explícita (no en forma de ecuaciones o fórmulas, sino valores concretos).

En las características en las que no se declare prestación (por no ser de aplicación para el uso establecido) se indicarán las siglas "NPD" (Prestación No Determinada). Una DdP no puede emitirse indicando NPD en todas sus filas.

- Enlace a la copia de la declaración de prestaciones en Internet (si aplica).
- Firma de la declaración, incluyendo las siguientes referencias (la redacción puede ser diferente, pero deben dar a entender la misma información):

"Las prestaciones del producto identificado anteriormente son conformes con el conjunto de las prestaciones declaradas. La presente declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011, bajo la sola responsabilidad del fabricante (o en su caso, distribuidor o importador) arriba identificado"

"Firmado por en y nombre del fabricante (o en su caso, distribuidor o importador) por:".....(nombre)

Lugar y fecha

Firma





Por otro lado, cuando proceda, junto con la Declaración de Prestaciones también se adjuntará la *Ficha de seguridad* sobre las sustancias peligrosas según el Reglamento REACH nº 1907/2006.

Una copia de la Declaración de Prestaciones debe ser entregada por el fabricante al receptor del producto (o de una partida del producto), bien en papel, bien en vía electrónica, o bien a través de la página web del fabricante. En este último caso, el fabricante debe garantizar que el contenido de la DdP no se modifique después de dar acceso a ella en la web; además, se debe garantizar el acceso gratuito a la DdP durante un periodo de 10 años después de que el producto se haya introducido en el mercado, y que la web esté sujeta a seguimiento y mantenimiento.

Siempre será obligatoria la entrega de una copia de la DdP en papel si así lo requiere el receptor del producto.

- **Marcado CE**

El Marcado CE es el logotipo que acompaña al producto que cumple los requisitos normativos. En productos de construcción, el Marcado CE se colocará únicamente en los productos respecto de los cuales el fabricante haya emitido una Declaración de Prestaciones, dado que la colocación del marcado CE implica que el fabricante asume la responsabilidad sobre la conformidad de este producto con las prestaciones incluidas en la DdP.

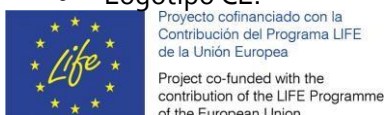
Se debe colocar de modo visible, legible e indeleble en:

- En el producto de construcción;
- En una etiqueta adherida al mismo;
- Si no es posible ninguno de los anteriores, o no puede garantizarse debido a la naturaleza del producto, se colocará en el envase, o en los documentos de acompañamiento.

No se admite que el fabricante únicamente envíe el Marcado CE por vía electrónica o vía página web: debe facilitarse físicamente de alguna de estas formas indicadas.

El contenido del Marcado CE es el siguiente:

- **Logotipo CE.**





- Las dos últimas cifras del año de la primera colocación del marcado CE en el producto.
- Nombre y domicilio registrado del fabricante, o de la marca distintiva que permita su identificación con facilidad y sin ambigüedad alguna.
- Código de identificación única del producto tipo.
- Número de referencia de la DdP.
- Referencia a la EAD 040005-00-1201.
- Uso previsto del producto.
- Número de identificación del Organismo Notificado utilizado (si aplica).
- La lista de las características esenciales y el nivel o clase de prestaciones de cada una.
- Página web en la que puede encontrarse la declaración de prestaciones.

El Marcado CE debe tener únicamente el contenido indicado, es decir, no se podrán incluir o solapar con él otras marcas de calidad de producto, sistemas de calidad, otras características no incluidas en la EAD 040005-00-1201.

- **Instrucciones e información de seguridad**

El fabricante debe preparar y entregar junto al producto las instrucciones pertinentes de uso, montaje, instalación, conservación, etc., así como los posibles avisos y precauciones de seguridad; esto es particularmente relevante en el caso de productos que se venden en forma de kits para su instalación final en la obra de construcción.

7.4.3. Sistemas de Evaluación aplicables; responsabilidades y tareas del organismo de evaluación técnica/organismo notificado

Una vez que el fabricante ha realizado las tareas o actividades que el Marcado CE tiene definido para su figura, es decir, el control de producción en fábrica y la evaluación de las prestaciones del producto, se debe comprobar el *Sistema de Evaluación y Verificación de la Constancia de las Prestaciones, EVCP*, que aplica y qué otros agentes intervienen en el Marcado CE.

Dentro del marco del *Reglamento UE nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción*, se establecen los siguientes *Sistemas de Evaluación y Verificación de la Constancia de las Prestaciones*:





Fig.4: Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (sistemas EVCP)

Como puede observarse, en función del EVCP definido, se requerirá o no la intervención de un organismo notificado. El organismo notificado será un organismo tercero independiente de la organización y/o del producto de construcción que evalúa, y que es acreditado para tal fin por el organismo nacional de acreditación del Estado miembro correspondiente, según el Reglamento (CE) nº765/2008. En el caso del Estado de España, los organismos notificados debe contar con acreditación previa de la competencia técnica por la Entidad Nacional de Acreditación, ENAC.

La Comisión Europea hará pública la lista de organismos notificados con arreglo al presente Reglamento, incluidos los números de identificación que les hayan sido asignados y las actividades para las que hayan sido notificados, y se encargará de que la lista se mantenga actualizada.

Los organismos notificados y su personal desempeñarán las tareas en calidad de terceros en el proceso de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones con el máximo nivel de integridad profesional y la competencia técnica exigida para el campo específico, y estarán libres de cualquier presión o incentivo, especialmente de índole financiera, que pudiera influir



en su apreciación o en los resultados de sus actividades de evaluación o verificación, proveniente en particular de personas o grupos de personas que tengan algún interés en dichos resultados.

Las evaluaciones y verificaciones de la constancia de las prestaciones se llevarán a cabo con transparencia por lo que respecta al fabricante y de manera proporcionada, evitando cargas innecesarias a los agentes económicos. Los organismos notificados llevarán a cabo sus actividades teniendo debidamente en cuenta el tamaño de la empresa, el sector en que esta opera, su estructura, el grado de complejidad de la tecnología del producto y si el proceso de producción es en serie. No obstante los organismos notificados respetarán en sus actividades el grado de rigor requerido para el producto por el presente Reglamento y la función que desempeña el producto en el cumplimiento de todos los requisitos básicos de las obras de construcción:

- Si en el transcurso de la inspección inicial de la planta de producción y del control de producción en fábrica un organismo notificado descubre que el fabricante no ha garantizado la constancia de las prestaciones de los productos fabricados, exigirá al fabricante que tome las medidas correctoras adecuadas y no emitirá el certificado.
- Si en el transcurso de una actividad de supervisión destinada a la verificación de la constancia de las prestaciones del producto manufacturado, un organismo notificado constata que el producto de construcción no presenta ya las mismas prestaciones que el producto tipo, exigirá al fabricante que adopte las medidas correctoras adecuadas y, en caso necesario, suspenderá o retirará su certificado.
- Si no se adoptan medidas correctoras o estas no surten el efecto exigido, el organismo notificado restringirá, suspenderá o retirará cualquier certificado, según el caso.

En función de la tarea a realizar, se distinguen diferentes tipos de organismos notificados:

- 1) Organismo de certificación de producto: actuarán para los sistemas *EVCP 1+* y *1*.
- 2) Organismo de certificación del control de producción en fábrica: actuarán para los sistemas *EVCP 2+*.
- 3) Laboratorio de ensayos: laboratorio notificado que mide, examina, ensaya, calibra o determina por otros medios las características o las prestaciones de los





materiales o de los productos de construcción. Actuarán para sistemas EVCP 3.

Por otro lado, al tratarse de un producto enmarcado en torno a un *Documento de Evaluación Europeo, EAD*, previo a la participación de los organismos notificados, debe intervenir un *Organismo de Evaluación Técnica, OET*. Los Estados miembros podrán designar *OET* dentro de sus territorios; la Comisión pondrá a disposición pública por medios electrónicos la lista de los *OET*, indicando las áreas de producto para las que hayan sido designados, velando por conseguir la mayor transparencia posible.

Los *OET*, tienen la responsabilidad de elaborar los *Documentos de Evaluación Europeo, EAD*, que establecen los requisitos a cumplir por un producto de construcción que no está legislado mediante una norma armonizada; además se encargan de comprobar que los productos cumplen dichos requisitos y emiten en este caso, la correspondiente *ETA, Evaluación Técnica Europea*. En este caso, los sistemas de *EVCP*, con la participación de los *OET* quedarían:

Sistemas de EVCP					
Tareas	Máxima <-----Exigencia-----> Mínima				
	1+	1	2+	3	4
Control de producción en fábrica	Fabricante	Fabricante	Fabricante	Fabricante	Fabricante
Ensayos adicionales de muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con plan de ensayos determinado:	Fabricante	Fabricante	Fabricante	--	--
Determinación del producto tipo sobre la base de unos ensayos de tipo (incluido el muestreo), cálculos de tipo, valores tabulados o documentación descriptiva del producto:	Organismo de evaluación técnica	Organismo de evaluación técnica	Fabricante	Fabricante	Fabricante
			En su caso (1) ON (2) OET (3) LE Según lo establecido en el EAD correspondiente	En su caso (1) ON (2) OET (3) LE Según lo establecido en el EAD correspondiente	
Inspección inicial de la planta de producción y del control de producción en fábrica:	Organismo notificado	Organismo notificado	Organismo notificado	--	--
Vigilancia, evaluación y supervisión permanentes del control de producción en fábrica:	Organismo notificado	Organismo notificado	Organismo notificado	--	--
Ensayos mediante sondeo de muestras tomadas antes de la introducción del producto en el mercado:	Organismo notificado	--	--	--	--
	↓	↓	↓	↓	↓
Tipo de certificado emitido por organismo notificado:	Certificado de constancia de las prestaciones del producto		Certificado de conformidad del control de producción en fábrica	No procede	

(1) Organismo Notificado (2) Organismo de Evaluación Técnica (3) Laboratorio de Ensayos

Fig.5: Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (sistemas EVCP)





Los *OET* contarán con personal que tenga un conocimiento adecuado de la relación entre el proceso de fabricación y las características del producto en lo que respecta al control de producción en fábrica. Los *OET* llevarán a cabo las evaluaciones y emitirán las evaluaciones técnicas europeas en el área de productos para la que hayan sido designados.

7.4.3.1. Sistemas de Evaluación para los paneles aislantes de fibras vegetales o animales

Tal y como se indicó anteriormente, para los paneles aislantes de fibras vegetales o animales no es obligatorio el Mercado CE, pero sí es posible su realización voluntaria a través de la Evaluación Técnica Europea.

Para ello, el paso que deben dar los fabricantes interesados es ponerse en contacto en primer lugar con un *OET* para consultar si existe un *Documento de Evaluación Europea, EAD*, que sea aplicable a su producto, y realizar la solicitud al *OET* de la evaluación técnica europea. Cuando solicita a un *OET* una evaluación técnica europea de un producto de construcción y una vez que ambos hayan firmado un acuerdo de secreto comercial y confidencialidad, el fabricante, salvo que decida lo contrario, presentará al *OET* un expediente técnico en el que se describa el producto, su uso previsto y los detalles del control de producción en fábrica que tenga intención de aplicar; sobre esta información, el *OET* establecerá un calendario o plan de trabajo para desarrollar el Documento de evaluación europeo definitivo para la certificación del producto. La organización de los *OET* adoptará el documento de evaluación europeo definitivo y enviará una copia a la Comisión, junto con una traducción de su título a todas las lenguas oficiales de la Unión para la publicación de su referencia; además, la organización de los *OET* se encargará de que el documento de evaluación europeo esté disponible por medios electrónicos.

Sobre dicho documento de evaluación desarrollado, o en el caso de que exista previamente un documento de evaluación aplicable, el *OET* comprobará la documentación aportada por el fabricante y responsable, que debe incluir información sobre el producto, sobre la fabricación, sobre el control de producción en fábrica y registros realizados, sobre la presentación del producto, condiciones de almacenamiento y de transporte, sobre puesta en obra, memorias de cálculo y ensayos realizados tanto por el fabricante como por otras entidades, y





LIFE17 ENV/ES/000329 - LIFE ReNatural NZEB

Recycled and Natural Materials and Products to develop nearly zero energy buildings with low carbon footprint.

documentación gráfica, todo ello si aplica.

A fecha actual, existen tres *OET*, *Organismos de Evaluación Técnica* en España, habilitados tanto para desarrollar *Documentos de Evaluación Europea*, *EAD* como para emitir la correspondiente *Evaluación Técnica Europea*, *ETA*:

- Instituto de Ciencias de la Construcción EDUARDO TORROJA;
- Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña, ITeC;
- TECNALIA



Evaluación Técnica Europea	ETA (código numérico) de (fecha concesión)	Código OR
Parte general		
Organismo de Evaluación Técnica que emite la ETE: ITeC El XXXX ha sido designado de acuerdo con el Artículo 29 del Reglamento (EU) No 305/2011 y es miembro de EOTA (European Organisation for Technical Assessment)		
Nombre comercial del producto de construcción	XXXX	
Área del producto a la que pertenece	Productos fabricados con fibras vegetales para aislamiento térmico y/o acústico.	
Fabricante	XXXX Dirección del fabricante España http://www.xxxxxx.com	
Planta(s) de fabricación	De acuerdo con el Anexo N guardado por el (OET responsable).	
La presente Evaluación Técnica Europea contiene	X páginas incluyendo X Anexos que forman parte integral de esta evaluación y el Anexo Y, que contiene información confidencial y no está incluido en la Evaluación Técnica Europea cuando se difunde públicamente.	
La presente Evaluación Técnica Europea se emite de acuerdo con el Reglamento (EU) 305/2011, en base a	Documento de Evaluación Europea EAD 040005-00-1201 Productos fabricados con fibras vegetales o animales para aislamiento térmico y/o acústico	

Fig.6: Portada ejemplo de una Evaluación Técnica Europea

Una vez conseguido por el fabricante la correspondiente *ETA*, *Evaluación Técnica Europea*, puede realizar la *Declaración de prestaciones y Marcado CE* del producto, tal y como se indica en apartados anteriores, y deberá aplicar el *Sistema de evaluación de la conformidad*, *EVCP*,





correspondiente.

Los EVCP definidos para paneles aislantes de fibras vegetales o animales, según EAD 040005-00-1201 "Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres" son:

- Para productos no cubiertos por requisitos de reacción al fuego el Sistema es el 3;
- Para productos cubiertos por requisitos de reacción al fuego, el Sistema puede ser 1, 3 o 4.

A continuación se describen los Sistemas indicados:

- EVCP 1:

Declaración de prestaciones de las características esenciales del producto de construcción, por parte del fabricante, sobre la base de los siguientes elementos:

- a) el fabricante efectuará:
 - a. el control de producción en fábrica,
 - b. ensayos adicionales de muestras tomadas en la fábrica por el fabricante, de conformidad con un plan de ensayos determinado;
- b) el organismo de certificación de producto notificado emitirá el certificado de constancia de las prestaciones del producto en virtud de:
 - a. la determinación del producto tipo sobre la base de ensayos de tipo (incluido el muestreo), cálculos de tipo, valores tabulados o documentación descriptiva del producto,
 - b. la inspección inicial de la planta de producción y del control de producción en fábrica,
 - c. la vigilancia, evaluación y supervisión permanentes del control de producción en fábrica.

- EVCP 3:

En los Sistemas de EVCP 3, además del fabricante, participa un laboratorio de ensayos notificado, cuyas actividades serán:

- El laboratorio de ensayos notificado procederá a la determinación del producto tipo sobre la base de ensayos de tipo (basados en el muestreo realizado por el fabricante), cálculos de tipo, valores tabulados o documentación descriptiva del





LIFE17 ENV/ES/000329 - LIFE ReNatural NZEB

Recycled and Natural Materials and Products to develop nearly zero energy buildings with low carbon footprint.

producto.

- EVCP 4:

En los Sistemas de EVCP₄ únicamente interviene el fabricante, realizando el control de producción en fábrica y la evaluación de las prestaciones del producto, sin que intervenga ningún organismo notificado para garantizar dichas actividades.



Proyecto cofinanciado con la
Contribución del Programa LIFE
de la Unión Europea
Project co-funded with the
contribution of the LIFE Programme
of the European Union



8. ACRÓNIMOS

CICYTEX	Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura.
INTROMAC	Instituto Tecnológico de Rocas Ornamentales y Materiales de Construcción
NZEB	Edificio de consumo de energía casi nulo.
RPC	Reglamento de Productos de Construcción.
DdP	Declaración de Prestaciones.
EAD	Documento de Evaluación Europea.
OET	Organismo de Evaluación Técnico.
ETA	Evaluación Técnica Europea.
CEN	Comité Europeo de Normalización.
CENELEC	Comité Europeo de Normalización Electrónica.
CPF	Control de Producción en Fábrica
EVCP	Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones.





9. BIBLIOGRAFÍA

- Reglamento UE nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción.
- Reglamento (UE) nº 2019/1020 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019 relativo a la vigilancia del mercado y la conformidad de los productos y por el que se modifican la Directiva 2004/42/CE y los Reglamentos (CE) nº 765/2008 y (UE) nº 305/2011.
- Norma EAD 040005-00-1201 "Factory-made thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable or animal fibres".

