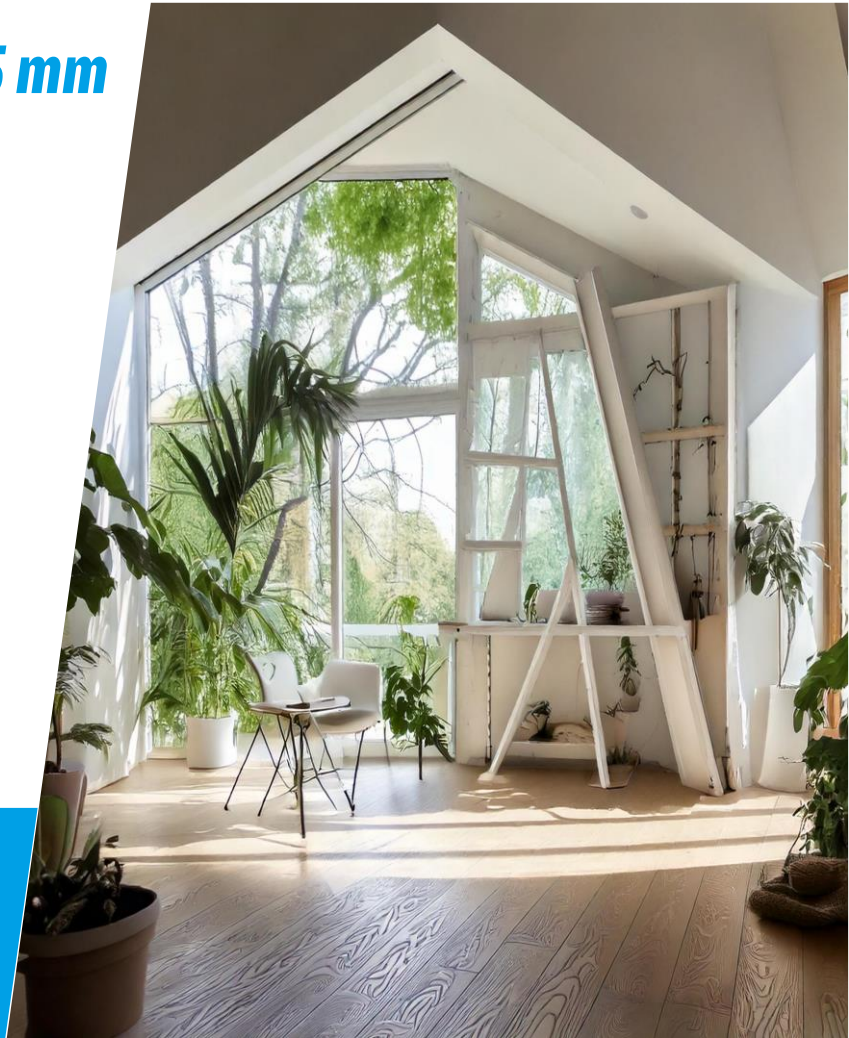


KNAUF

Knauf Alta Dureza DI 12,5 mm



DAPcons®.NTe.106

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

De acuerdo con las normas:
ISO 14025 y UNE-EN 15804:2012+A2:2020/AC:2021

Build on us.

A
T **cateb**
Arquitectura Tècnica
Barcelona

dapcons®

Información general

Producto

Knauf Alta Dureza DI 12,5 mm

Empresa

Descripción del producto

Placa de yeso laminado Knauf Alta Dureza tipo DI de 12,5 mm de espesor, revestida con láminas de papel por ambas caras, para utilizar en tabiques y trasdosados en zonas de interior con aglomeración de personas o donde puedan recibir golpes y rozaduras (ej. aulas, pasillos, zonas comunes, locales comerciales, almacenes, etc.).

RCP de referencia

UNE-EN 17328:2024 Reglas de categorías de productos complementarias para productos de construcción a base de yeso

Planta de producción

Esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) corresponde al producto producido por Knauf GmbH Sucursal en España en su fábrica de Escúzar (Ctra. de Incar, km. 2,8, 18130 - Granada).

Validez

Desde: 19/08/2025 Hasta: 19/08/2030

La validez de DAPcons®.NTe.106 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene Cateb; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa www.dapcons.com

Resumen ejecutivo

Knauf Alta Dureza DI 12,5mm

	<p>PROGRAMA DAPconstrucción® Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción www.dapcons.com</p>
	<p>Administrador del programa Colegio de la Arquitectura Técnica de Barcelona (Cateb) Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona www.cateb.cat</p>
	<p>Titular de la declaración KNAUF GMBH SUCURSAL EN ESPAÑA AVENIDA DE BURGOS 114 SEXTA PLANTA 28050 - MADRID (España) https://knauf.com/es-ES/knauf</p>
	<p>Declaración realizada por: KNAUF GMBH SUCURSAL EN ESPAÑA AVENIDA DE BURGOS, 114 SEXTA PLANTA, 28050 - MADRID, España https://knauf.com/es-ES/knauf</p>

Producto declarado

Knauf Alta Dureza DI 12,5mm

Representatividad geográfica

Fabricación: España

Comercialización: España y Portugal

Variabilidad entre diferentes productos

En el presente documento se declaran los resultados de cada uno de los productos de manera individual.

Número de la declaración

DAPcons®.NTe.106

Fecha de registro

10/12/2024

Validez

Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del operador del programa de ecoetiquetado DAPconstrucción®. La declaración es aplicable exclusivamente al producto mencionado y durante cinco años a partir de la fecha de registro. La información contenida en esta declaración fue suministrada bajo responsabilidad de: **KNAUF GMBH SUCURSAL EN ESPAÑA**

Firma del administrador del programa

Celestí Ventura Cisternas. Presidente de Cateb

Firma del verificador del programa

Laura Flores Rosell. Marcel Gómez Consultoría Ambiental S.L.
Verificador acreditado por el administrador del Programa DAPcons®

Declaración Ambiental de Producto

1. Descripción del producto y su uso

La placa de yeso laminado Knauf Alta Dureza tipo DI está compuesta por un núcleo especial de yeso, y un revestimiento de lámina de papel en ambas caras: de color amarillo en la cara vista, y de color beige en la cara no vista. Su fabricación se realiza mediante un proceso de laminación continua y acorde a la norma UNE-EN 520. Para facilitar el tratamiento de juntas, los bordes longitudinales están afinados o bien en borde cuadrado para aplicaciones especiales; los bordes transversales son cortados.

La placa Alta Dureza se utiliza en tabiques y trasdosados en zonas de interior con aglomeración de personas o donde puedan recibir golpes y rozaduras (ej. aulas, pasillos, zonas comunes, locales comerciales, almacenes, etc.).

Las características principales según norma UNE EN se pueden consultar en la ficha técnica de producto correspondiente, y son las siguientes:

- Peso nominal: 10,9 kg/m²
- Reacción al fuego: A2-s1, d0 (B)
- Factor de resistencia al vapor de agua: 10 / 4 (EN ISO 10456)
- Conductividad térmica: 0,25 W/(m·K) (EN ISO 10456)
- UN CPC: 3753



1.1 Información de contenido

Componentes del producto

Los componentes principales del producto son los siguientes, con su porcentaje en peso dentro del producto:

- Yeso: >96%
- Papel: >3%, contenido 100% reciclado post-consumidor
- Aditivos: <1%

Materiales de embalaje

Los materiales de embalaje del producto son los siguientes, con un contenido 100% reciclado post-consumidor:

- Film de plástico 0,0021 kg/m²
- Tacos de madera 0,064 kg/m²

2. Descripción de las etapas del ciclo de vida

2.1 Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

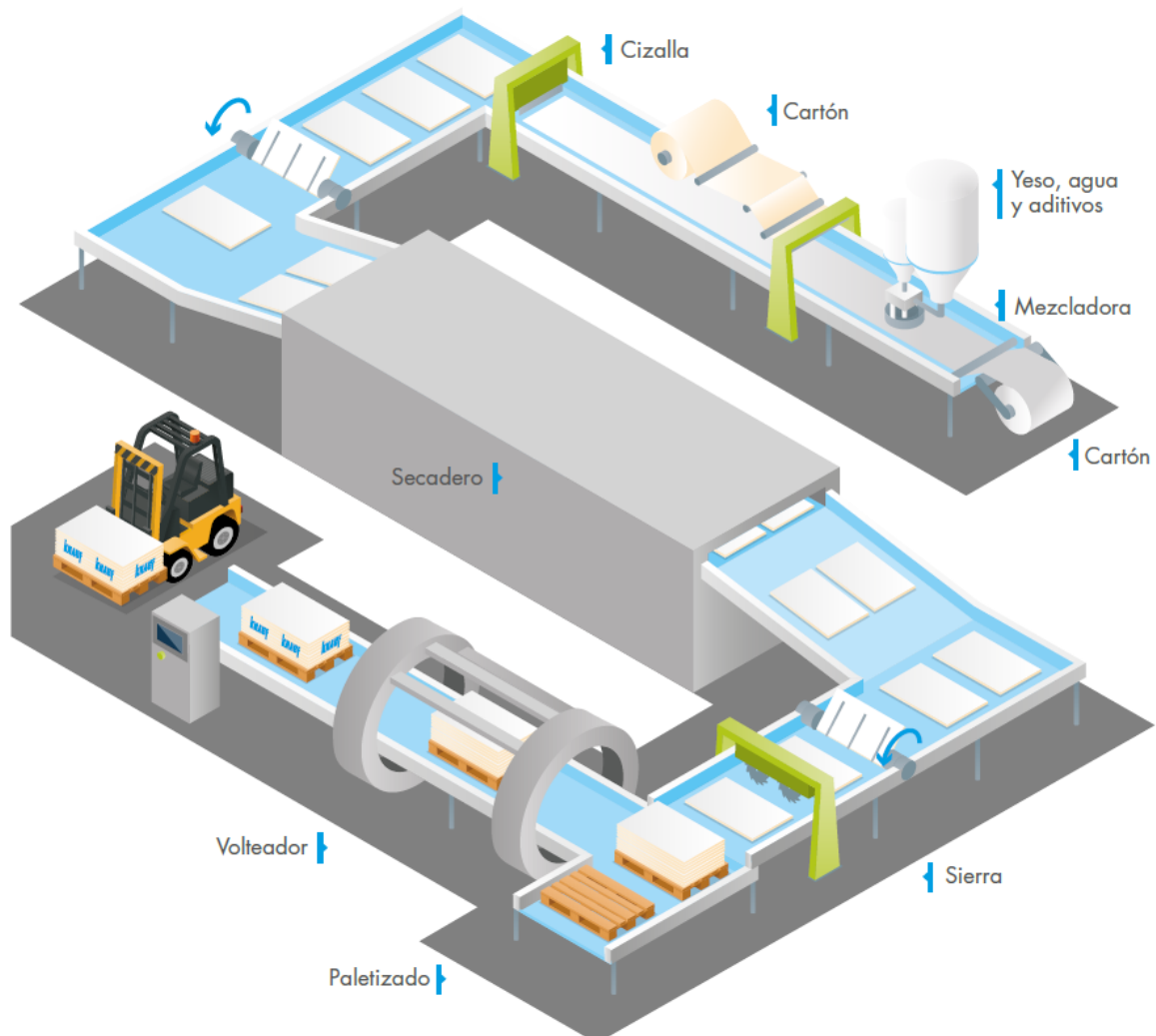
Este módulo tiene en cuenta la extracción y el procesado de las materias primas y la energía utilizada previamente al proceso de fabricación. En este caso, incluye la extracción del yeso en cantera, y la producción del resto de materias primas incluidas en el producto.

Este módulo incluye el transporte de las diferentes materias primas desde el fabricante hasta la fábrica. Se ha introducido la distancia y el tipo (camión >32 Tn EURO6 o camión 16-32 Tn EURO6) de transporte para cada materia prima.

Fabricación (A3)

Este módulo incluye el consumo de energía, agua y materiales de embalaje utilizados durante el proceso de fabricación; así como el transporte y la gestión de los residuos producidos en la fábrica.

Las placas se obtienen mediante un proceso de fabricación en laminación continua. Una vez extraído el yeso de la cantera se introduce en una cinta transportadora que lo lleva hasta un molino donde se convierte en polvo. Se elimina el exceso de humedad, se calcina y se mezcla con otros componentes y agua, para producir el material que formará el alma de la placa, la cual se deposita entre dos cintas continuas de lámina de papel en la plancha de moldeado. Así se produce una placa continua que se traslada a través de una cinta transportadora, donde el yeso va endureciendo. Posteriormente, se procede a su cortado según la longitud deseada. A continuación, la placa se introduce en un secadero para terminar de eliminar la humedad de las placas; aquí se desplazan las placas y se van enfriando paulatinamente. Finalmente, al salir del secadero, las placas se apilan y se paletizan para su posterior almacenaje y transporte hasta el lugar donde serán instaladas. Cuando es posible, los rechazos de fabricación se reincorporan al producto tras un proceso de molienda y calcinación.



2.2 Construcción (A4 y A5)

Transporte del producto a la obra (A4)

Este módulo incluye el transporte desde la puerta de fábrica hasta el sitio de construcción donde se instalará el producto. Se ha calculado una distancia promedio de transporte para el producto basada en los mercados de destino (España y Portugal).

Tabla 1. Escenarios aplicados para el transporte del producto hasta el lugar de instalación

Destinos	Tipo de transporte	Porcentaje (%)	Km medios
España	Camión >32 Tn	100	400
Europa	-	0	0
Resto del mundo	-	0	0

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

En el proceso de construcción y obra se incluye todos los materiales y energía utilizados para la instalación del producto. También se tiene en cuenta el transporte y la gestión de los residuos producidos (embalaje del producto y 5% rechazos en todas las fases). Durante la instalación se consumen los siguientes materiales, teniendo en cuenta fabricación, transporte y fin de vida:

- Tornillos (80% acero reciclado, 20% acero no reciclado): 0,11 kg/m²
- Pasta de juntas de yeso: 0,33 kg/m²
- Cinta de papel para juntas: 1,25 m/m² (4,5 g/m²)
- Agua de red: 0,178 l/m²

2.3 Uso del producto (B1-B7)

Uso (B1)

Mantenimiento (B2)

Reparación (B3)

Substitución (B4)

Rehabilitación (B5)

Uso de la energía operacional (B6)

Uso del agua operacional (B7)

El producto no genera ningún impacto durante la etapa de uso. La vida útil del producto ha sido estimada en, al menos, 50 años. El producto puede permanecer instalado en el edificio durante ese periodo de tiempo sin necesidad de mantenimiento, reparación, sustitución ni rehabilitación en condiciones normales de uso.

2.4 Fin de vida (C1-C4)

Deconstrucción y derribo (C1)

Una vez finalizada la vida útil del producto, éste puede ser desmontado mediante medios manuales, sin necesidad del uso de recursos o energía.

Transporte (C2)

Se considera el transporte del residuo a las instalaciones de gestión o eliminación, según corresponda. Se ha estimado una distancia de 50 km, mediante camiones de >32 Tn EURO6, desde el lugar de construcción hasta el lugar de tratamiento final.

Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje (C3)

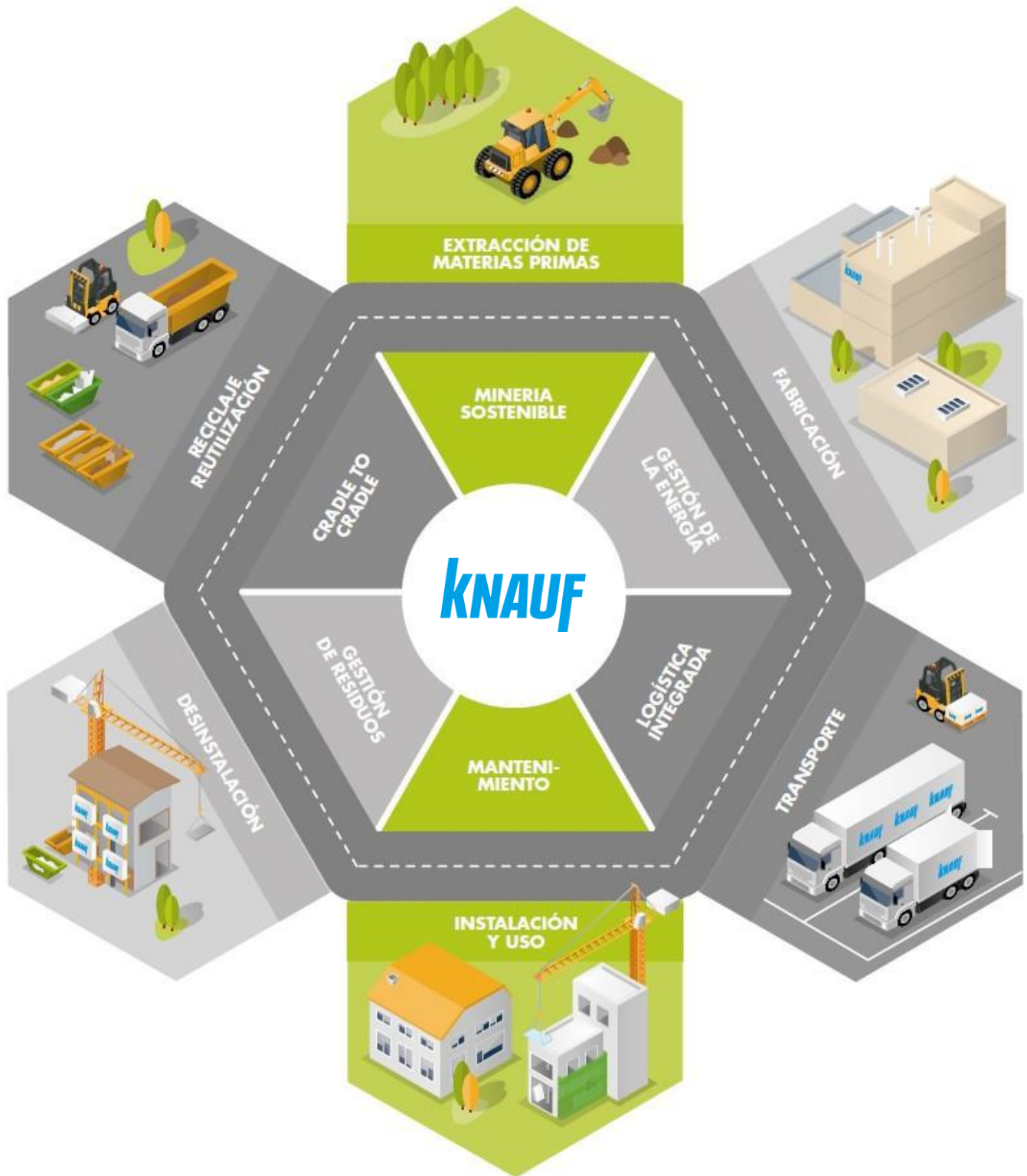
El yeso es fuente de materia prima secundaria continua, ya que puede ser reciclado indefinidamente sin que pierda propiedades. De acuerdo con el marco normativo europeo y nacional actual sobre Residuos de Construcción y Demolición (RCD): la reutilización, el reciclaje y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de residuos no peligrosos de construcción y demolición deben alcanzar un mínimo del 70 % en peso.

Eliminación final (C4)

De acuerdo con el marco normativo europeo y nacional actual sobre Residuos de Construcción y Demolición (RCD), el 30% del producto restante se envía a un vertedero controlado. Los materiales auxiliares (tornillos, pasta de juntas, cinta de papel) se envían a vertedero controlado.

2.5 Beneficios y cargas ambientales potenciales más allá del límite del sistema (D)

La placa Knauf Alta Dureza debe separarse de todos los demás residuos y puede enviarse a un reprocesador. Tanto el núcleo de yeso como el papel de las caras son completamente reciclables.



3. Análisis del Ciclo de Vida

Este estudio se ha realizado de acuerdo con las normas ISO 14025:2010, UNE-EN 15804:2012+A2:2020/AC:2021 y UNE-EN 17328:2024, Reglas de categoría de producto complementarias para productos de construcción a base de yeso. El alcance del estudio abarca desde la cuna hasta la tumba, incluyendo el módulo D (Módulos A+B+C+D). El estudio se llevó a cabo utilizando el software Simapro v9.6 junto con la base de datos Ecoinvent v3.10. Los datos primarios provienen de la fábrica y corresponden al año 2023. La calidad de los datos ha sido evaluada según el Anexo E incluido en UNE-EN 15804:2012+A2:2020/AC:2021, y su rango varía de Bueno a Muy bueno.

Para el cálculo de los diferentes indicadores, además de las normas mencionadas, se utilizaron los siguientes modelos de impacto (factores de caracterización EF 3.1): IPCC 2021 GWP100, Demanda Cumulativa de Energía (LHV), EDIP 2003 y AWARE. Como regla general, los datos primarios se obtienen de sensores y otros elementos de monitorización por producto incluidos en la maquinaria de fábrica (energía térmica y eléctrica); cuando esto no ha sido posible, se ha realizado una asignación de cargas en base a criterios físicos (masa), como en el caso del agua y los residuos de producción. Se han seguido el principio de "quien contamina paga" y el principio de modularidad (asignación de impactos en la etapa donde se produce el consumo de materia prima/energía).

3.1 Unidad funcional

Fabricación, instalación, uso y fin de vida de 1 m² de placa de yeso laminado Knauf Alta Dureza tipo DI de 12,5 mm de espesor, con un peso superficial de 10,9 kg/m² y una vida útil de servicio de 50 años.

3.2 Límites del sistema

Tabla 2. Módulos declarados

Fabricación			Construcción		Uso del producto							Fin de vida				Beneficios y cargas ambientales más allá de los límites del sistema
Extracción y procesado de materias primas	Transporte al fabricante	Fabricación	Transporte del producto a la obra	Instalación del producto y construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Substitución	Rehabilitación	Uso de la energía operacional	Uso del agua operacional	Decostrucción y derribo	Transporte	Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje	Eliminación final	Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = Módulo declarado

MND = Módulo no declarado.

3.3 Datos del análisis del ciclo de vida (ACV)

Tabla 3. Parámetros de impacto ambiental

Parámetro	Unidad	ETAPAS DEL CICLO DE VIDA														D	
		FABRICACIÓN	CONSTRUCCIÓN			USO DEL PRODUCTO							FIN DE VIDA				
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Cambio climático- total (GWP-total)	kg CO2 eq	8,79E-01	4,52E-01	5,02E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,88E-02	5,19E-01	2,50E-01	-5,89E-02
Cambio climático- fósil (GWP-fossil)	kg CO2 eq	1,62E+00	4,51E-01	3,85E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,87E-02	8,27E-02	6,32E-02	-5,95E-02
Cambio climático- biogénico (GWP-biogenic)	kg CO2 eq	-7,41E-01	0,00E+00	1,17E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,36E-01	1,87E-01	0,00E+00
Cambio climático- uso del suelo y cambios del uso del suelo (GWP- luluc)	kg CO2 eq	1,37E-03	1,60E-04	2,34E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,08E-05	1,54E-06	4,26E-06	5,52E-04
Agotamiento de la capa de ozono (ODP)	kg CFC 11 eq	5,97E-08	9,41E-09	8,12E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,22E-09	1,07E-10	8,69E-10	-3,01E-09
Acidificación (AP)	mol H+ eq	2,77E-03	1,07E-03	1,06E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,39E-04	4,73E-05	1,60E-04	-2,63E-04
Eutrofización del agua dulce (EP-freshwater)	kg P eq	7,57E-05	3,18E-05	7,08E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,14E-06	7,06E-06	4,52E-06	2,74E-06
Eutrofización del agua marina (EP-marine)	kg N eq.	8,54E-04	2,80E-04	2,75E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,64E-05	2,58E-05	7,11E-05	-1,19E-04
Eutrofización terrestre (EP-terrestrial)	mol N eq.	9,57E-03	3,03E-03	2,97E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,94E-04	2,23E-04	7,48E-04	-1,75E-03
Formación ozono fotoquímico (POCP)	kg NMVOC eq	4,32E-03	1,85E-03	1,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,41E-04	5,91E-05	2,87E-04	-4,28E-04
Agotamiento de los recursos abióticos - minerales y metales (ADP-minerals&metals)	kg Sb eq	1,87E-06	1,26E-06	1,32E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,64E-07	1,19E-08	3,34E-08	6,38E-08
Agotamiento de recursos abióticos - combustibles fósiles (ADP-fossil)	MJ, valor calorífico neto	2,69E+01	6,78E+00	5,58E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,82E-01	5,96E-02	5,74E-01	-1,58E-01
Consumo de agua (WDP)	m3 mundial eq. privada	4,50E-01	3,23E-02	8,12E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,20E-03	1,23E-02	8,03E-03	3,72E-02
Ecotoxicidad - agua dulce (ETP-fw)	CTUe	3,01E+00	1,60E+00	4,11E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,09E-01	3,00E-01	2,06E-01	-1,79E-01
Toxicidad humana, efectos cancerígenos (HTP-c)	CTUh	4,09E-09	2,89E-09	1,30E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,76E-10	8,14E-11	1,33E-10	-8,96E-11
Toxicidad humana, efectos no cancerígenos (HTP-nc)	CTUh	4,42E-09	4,35E-09	3,41E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,66E-10	9,16E-10	5,38E-10	8,87E-11
Potencial de Calentamiento Global (GHG)	kg CO2 eq	1,62E+00	4,52E-01	3,85E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,88E-02	8,27E-02	6,32E-02	-5,89E-02

El Indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el GWP-total, excluida la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto. Este Indicador es, por tanto, igual al Indicador GWP definido originalmente en EN 15804:2012+A1:2013. Puede obtenerse de los factores de caracterización del IPCC.

A1 Suministro de materias primas. **A2** Transporte. **A3** Fabricación. **A4** Transporte. **A5** Procesos de instalación y construcción. **B1** Uso. **B2** Mantenimiento. **B3** Reparación. **B4** Substitución. **B5** Rehabilitación. **B6** Uso de la energía operacional. **B7** Uso del agua operacional. **C1** Deconstrucción y derribo. **C2** Transporte. **C3** Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje. **C4** Eliminación final. **D** Beneficios y cargas ambientales más allá del límite del sistema. MND Módulo no declarado.

Tabla 4. Parámetros de uso de recursos, residuos y flujos materiales de salida

Parámetro	Unidad	ETAPA DEL CICLO DE VIDA														D	
		FABRICACIÓN	CONSTRUCCIÓN		USO DEL PRODUCTO							FIN DE VIDA					
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	-6,50E+00	1,04E-01	1,55E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,36E-02	4,62E+00	1,15E-02	3,57E-01
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	7,47E+00	0,00E+00	-1,13E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-4,62E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ, valor calorífico neto	9,67E-01	1,04E-01	4,20E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,36E-02	1,95E-03	1,15E-02	3,57E-01	
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	2,68E+01	6,78E+00	5,65E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,82E-01	5,97E-02	5,74E-01	-1,58E-01	
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	7,35E-02	0,00E+00	-7,35E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ, valor calorífico neto	2,69E+01	6,78E+00	5,58E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,82E-01	5,97E-02	5,74E-01	-1,58E-01	
Uso de materiales secundarios	kg	4,06E-01	0,00E+00	8,80E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ, valor calorífico neto	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ, valor calorífico neto	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Uso neto de recursos de agua dulce	m3	7,12E-01	7,25E-03	4,87E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,43E-04	9,86E-04	1,40E-03	-1,12E-02	
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,32E-04	4,45E-05	3,28E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,79E-06	5,84E-07	3,54E-06	-5,07E-06	
Residuos no peligrosos eliminados	kg	1,77E-01	5,79E-01	4,45E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,53E-02	4,74E-03	3,71E+00	6,98E-04	
Residuos radiactivos eliminados	kg	2,81E-05	2,04E-06	6,32E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,65E-07	3,53E-08	1,27E-07	1,15E-05	
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Materiales para el reciclaje	kg	0,00E+00	0,00E+00	4,36E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,39E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Materiales para la valorización energética (recuperación de energía)	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,19E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,38E-01	0,00E+00	0,00E+00	
Energía exportada	MJ por vector energético	0,00E+00	0,00E+00	9,07E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,81E+00	0,00E+00	1,90E+00	
Energía eléctrica exportada (AEE)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,99E-01	0,00E+00	4,19E-01	
Energía térmica exportada (EET)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	7,07E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,41E+00	0,00E+00	1,49E+00	

A1 Suministro de materias primas. **A2** Transporte. **A3** Fabricación. **A4** Transporte. **A5** Procesos de instalación y construcción. **B1** Uso. **B2** Mantenimiento. **B3** Reparación. **B4** Substitución. **B5** Rehabilitación. **B6** Uso de la energía operacional. **B7** Uso del agua operacional. **C1** Deconstrucción y derribo. **C2** Transporte. **C3** Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje. **C4** Eliminación final. **D** Beneficios y cargas ambientales más allá del límite del sistema. MND Módulo no declarado.

Tabla 5. Kg de carbono biogénico

Contenido Carbono (biogénico) - embalaje	0,032
Contenido Carbono (biogénico) - producto	0,170

3.4 Recomendaciones de esta DAP

Las DAP dentro de la misma categoría de producto, pero registradas en diferentes programas o no conformes con la norma EN 15804, pueden no ser comparables. Para que dos DAP sean comparables, deben estar basadas en el mismo RCP (incluyendo el mismo número de versión) o en RCP o versiones de RCP totalmente alineadas; cubrir productos con funciones, prestaciones técnicas y usos idénticos (por ejemplo, unidades declaradas/funcionales idénticas); tener límites de sistema y descripciones de datos equivalentes; aplicar requisitos de calidad de datos, métodos de recopilación de datos y métodos de asignación equivalentes; aplicar reglas de exclusión y métodos de evaluación de impacto idénticos (incluyendo la misma versión de factores de caracterización); tener declaraciones de contenido equivalentes; y ser válidas en el momento de la comparación. Para más información sobre la comparabilidad, consulte las normas EN 15804 e ISO 14025. Ni el verificador ni el operador del programa hacen ninguna declaración ni asumen responsabilidad alguna con respecto a la legalidad del producto.

3.5 Reglas de corte

Se ha incluido al menos el 99% de las materias primas y la energía utilizadas a lo largo de todo el ciclo de vida, y más del 95% por módulo. Los flujos relacionados con actividades humanas y los flujos relacionados con la construcción de plantas de producción, I+D, maquinaria de fabricación y sistemas de transporte han sido excluidos, ya que se consideran insignificantes.

3.6 Información medioambiental adicional

Durante el ciclo de vida del producto no se utilizan sustancias peligrosas listadas en "Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation" en un porcentaje mayor al 0,1% del peso del producto.

3.7 Otros datos

Los principales residuos generados durante la producción pueden describirse como residuos no peligrosos en el Catálogo Europeo de Residuos con el código 17 08 02, "Materiales de construcción a base de yeso distintos de los mencionados en 17 08 01."; sin embargo, estos residuos (rechazo) se reintroducen nuevamente en el flujo de fabricación.

4. Información técnica adicional y escenarios

4.1 Transporte de la fábrica a la obra (A4)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Tipo y consumo de combustible, tipo de vehículo utilizado para el transporte	Camión de >32 Tn EURO6
Distancia	400 km
Utilización de la capacidad (incluyendo el retorno en vacío)	% asimilado en la base de datos Ecoinvent 3.10
Densidad aparente de producto transportado	860 kg/m ³
Factor de capacidad útil (1, <1 o >1 para los productos que se empaqueta comprimidos o anidados)	1

4.2 Procesos de instalación (A5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Materiales auxiliares para la construcción (especificando cada material)	Pasta de juntas 0,33 kg/m ² Cinta de juntas 4,5 g/m ² Tornillos 0,11 kg/m ² (80% reciclado)
Uso de agua	0,178 l/m ² necesaria para la mezcla de la pasta de juntas
Uso de otros recursos	No se requiere.
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación	No se requiere.
Desperdicio de materiales en la obra antes del tratamiento de residuos, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	Embalaje: ▪ Film de plástico 0,0021 kg/m ² ▪ Tacos de madera 0,064 kg/m ² Rechazos durante la instalación del producto: se ha tenido en cuenta 5% de mermas en todas las fases.
Salidas materiales (especificados por tipo) como resultado del tratamiento de residuos en la parcela del edificio. Por ejemplo: recogida para el reciclaje, valoración energética, eliminación (especificada por ruta)	El 100% de los residuos de embalaje se recicla. Se ha considerado una pérdida de material del 5% en todas las fases. De acuerdo con el marco normativo europeo y nacional actual sobre Residuos de Construcción y

	Demolición (RCD), el 70% de dichos RCD en peso debe ser valorizado. Se estima que el 30% restante de estos residuos se envía a un vertedero controlado.
Emisiones directas al aire, suelo y agua	-

4.3 Vida útil de referencia (B1)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Vida útil de referencia (RSL)	50 años
Características y propiedades del producto	Sistemas de construcción en seco con placa de yeso laminado, con requerimientos especiales en cuanto a dureza.
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	El producto puede permanecer instalado en el edificio durante el período de la RSL sin necesidad de mantenimiento, reparación, sustitución ni rehabilitación en condiciones normales de uso.

4.4 Mantenimiento (B2), Reparación (B3), Substitución (B4), o Rehabilitación (B5)

Mantenimiento (B2)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Proceso de mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	No requiere.
Ciclo de mantenimiento	No requiere.
Materias auxiliares para el proceso de mantenimiento (especificando cada material)	No requiere.
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento (cantidad y tipo de vector energético)	No requiere.
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	No requiere.
Desperdicio de material durante el mantenimiento (especificando el tipo)	No requiere.

Reparación (B3)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Proceso de reparación	No requiere.
Proceso de inspección	No requiere.
Ciclo de reparación	No requiere.
Materiales auxiliares (especificando cada material), por ejemplo lubricante	No requiere.
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	No requiere.
Entradas de energía durante el mantenimiento, tipo de energía, ejemplo: electricidad, y cantidad	No requiere.
Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante (cantidad y tipo de vector energético)	No requiere.
Desperdicio de material durante la reparación (especificando cada material)	No requiere.
Consumo neto de agua dulce	No requiere.

Substitución (B4)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Entrada de energía durante la sustitución, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético)	No requiere.
Cambio de piezas desgastadas en el ciclo de vida del producto (especificando cada material)	No requiere.
Consumo neto de agua dulce	No requiere.

Rehabilitación (B5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Proceso de rehabilitación	No requiere.
Ciclo de rehabilitación	No requiere.
Entrada de energía durante la rehabilitación, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético)	No requiere.
Material de entrada para la rehabilitación, incluyendo los materiales auxiliares (especificando por material)	No requiere.
Desperdicio de material durante la rehabilitación (especificando cada material)	No requiere.
Otros supuestos de desarrollo de escenarios	No requiere.

4.5 Vida útil de referencia

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Vida útil de referencia	50 años
Propiedades declaradas del producto, acabados, etc.	Consultar la documentación técnica correspondiente del fabricante (Declaraciones de Prestaciones, Fichas de Producto, Hojas de Sistema, etc).
Parámetros de diseño de la aplicación (instrucciones del fabricante)	Consultar la documentación técnica correspondiente del fabricante (Declaraciones de Prestaciones, Fichas de Producto, Hojas de Sistema, etc).
Estimación de la calidad de la ejecución, cuando se instala de acuerdo con las instrucciones del fabricante	El producto instalado adecuadamente cumple con los estándares más exigentes en materia de calidad.
Ambiente exterior para aplicaciones en exteriores. Por ejemplo, intemperie, contaminantes, radiación UV, temperatura, etc.	Producto de interior.
Ambiente interior para aplicaciones en interior. Por ejemplo, la temperatura, la humedad, la exposición a químicos	Consultar la documentación técnica correspondiente del fabricante (Declaraciones de Prestaciones, Fichas de Producto, Hojas de Sistema, etc).
Condiciones de uso. Por ejemplo, la frecuencia de uso, la exposición mecánica, etc.	No requiere.
Mantenimiento. Por ejemplo, la frecuencia requerida, etc.	No requiere.

4.6 Uso de energía (B6) y agua (B7) en servicio

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Materiales auxiliares (especificados por material)	No requiere.
Tipo de vector energético. Por ejemplo, electricidad, gas natural, calefacción urbana	No requiere.
Potencia de salida de los equipos	No requiere.
Consumo neto de agua dulce	No requiere.
Prestaciones características (eficiencia energética, emisiones, etc.)	No requiere.
Otros supuestos de desarrollo de escenarios. Por ejemplo, transporte	No requiere.

4.7 Fin de vida (C1-C4)

Proceso				
Procesos de recogida (especificados por tipos)	Sistemas de recuperación (especificado por tipo)			Eliminación
	kg para reutilización	kg para reciclado	kg para valorización energética	
kg recogidos con mezcla de residuos construcción	0	7,4	0,2	3,7

Supuestos para el desarrollo de escenarios

De acuerdo con el marco normativo europeo y nacional actual sobre Residuos de Construcción y Demolición (RCD): la reutilización, el reciclaje y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de residuos de construcción y demolición no peligrosos deben alcanzar un mínimo del 70% en peso; el 30% restante del producto se envía a un vertedero controlado. La placa Knauf Alta Dureza debe separarse de todos los demás residuos y puede enviarse a un reprocesador. Se estima que los materiales auxiliares van a vertedero controlado.

5. Información adicional

5.1 Reciclado del rechazo de producción

Knauf España utiliza yeso natural para la producción de sus productos, que es 100% reciclable de manera ilimitada. En general, las placas de yeso laminado que comercializa Knauf contienen material reciclado, originado por el rechazo de la propia producción y de la celulosa que se utiliza para su composición, entre otros. Knauf España dispone de instalaciones para el reciclado interno, donde las placas de yeso laminado que no cumplen con los estrictos controles internos de calidad, o bien recortes de placas para adaptarlas a las medidas requeridas, son recicladas obteniendo dos productos: el yeso y el cartón; ambos se devuelven al proceso de producción, como recurso listo para ser utilizado de nuevo.

5.2 Materiales saludables

Los productos Knauf son productos seguros y circulares, como prueba nuestro certificado Cradle to Cradle Silver para productos fabricados en España, que incluye nuestros productos de perfil y placa; así como otros sellos de verificación de ingredientes, como la etiqueta Declare. Por otro lado, los productos Knauf cuentan con el certificado IBR de calidad del aire. El sello del Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH (IBR) verifica tanto las emisiones de COVT, como de formaldehído, como de carcinógenos, de acuerdo con los requisitos tanto del AgBB como de la regulación francesa de COV (A+), bajo la norma ISO 16000. Este sello es válido durante dos años; por lo tanto, el producto se evalúa regularmente. Algunos productos Knauf cuentan con otros certificados de calidad del aire también de referencia, como el Ecodec EC1 o el IAC Gold.

5.3 Sistema de gestión ambiental y minería sostenible

Knauf asegura un aprovisionamiento sostenible de los recursos, además de una adecuada gestión empresarial, a través de sus múltiples certificados de empresa; entre ellos, en materia de sostenibilidad destacan dos:

- Knauf cuenta con el certificado ISO 22480 de Sistema de Gestión Minera Sostenible, para la extracción del yeso en explotaciones a cielo abierto.
- La mayoría de los productos Knauf cuentan con certificado ISO 14001 de Sistema de Gestión Ambiental, para la producción de placa de yeso, perfiles metálicos y pastas de yeso.

Más información: <https://knauf.com/es-ES/knauf>

6. RCP y verificación

Esta declaración se basa en el Documento

UNE-EN 17328:2024 Reglas de categorías de productos complementarias para productos de construcción a base de yeso Productos de construcción a base de yeso

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE-EN 17328:2024



Externa

Verificador de tercera parte

Laura Flores Rosell

Acreditado por el administrador del Programa DAPcons®



Fecha de la verificación:

18/08/2025

Referencias

- ISO 14040:2008 Gestión Ambiental. Evaluación del ciclo de vida. Principios y marco de referencia
- ISO 14044:2008 Gestión Ambiental. Evaluación del ciclo de vida. Requisitos y directrices
- ISO 14025:2010 Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos
- UNE-EN 15804:2012+A2:2020/AC:2021 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones Ambientales de Producto Reglas de Categorías de Producto UNE-EN 17328:2024 (6/08/2024) Reglas de categorías de productos complementarias para productos de construcción a base de yeso
- Reglas de Categorías de Producto 100 (v 3.2, 21/12/2023)
- Análisis del Ciclo de Vida Knauf: Análisis del ciclo de vida Knauf Alta Dureza 12,5mm (Agosto 2025)

Administrador del programa

Colegio de la Arquitectura Técnica de Barcelona (Cateb)

Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona www.cateb.cat

