



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Conforme a EN 15804:2012+A2:2019 e ISO 14025

PASTAS DE FRAGUADO

Placo® PR 30, Placo® PR 1,

Placo® PR 2, Placo® PR 4,

Placo® PR Hydro, Placo® PR Multi

Fecha de realización: 20-04-2023

Fecha de validez: 19-04-2028

Versión: 1.0

Alcance de la EPD®: España y Portugal



The environmental impacts of this product have been assessed over its whole life cycle. Its Environmental Product Declaration has been verified by an independent third party.



Número de registro
The International EPD® System
S-P-09082

Información general

Fabricante: Saint-Gobain Placo Ibérica (en adelante Placo®).

Programa utilizado: International EPD System <http://www.environdec.com>

Número de registro/número de EPD: S-P-09082

RCP utilizada: EN 15804:2012+A2:2019 Sostenibilidad en la Construcción. Declaraciones Ambientales de Producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción y The International EPD® System PCR 2019:14 version 1.11 for Construction products and Construction services.

Lugar de fabricación: Fábrica de Yeso de Placo® situada en Gelsa (Zaragoza)

Propietario de la declaración: Placo®.

Nombre del producto/familia de productos y fabricante representado: Pastas de Fraguado, Placo® PR 30, Placo® PR 1, Placo® PR 2, Placo® PR 4, Placo® PR Hydro y Placo® PR Multi fabricados por Placo®.

Código UN CPC: 37530 Artículos de yeso o de composiciones basadas en yeso

Fecha de realización: 20/04/2023; **Fecha de validez:** 19/04/2028

Verificación: se ha realizado una verificación independiente, de acuerdo a la norma ISO 14025:2010. Esta verificación ha sido externa y llevada a cabo por una tercera parte: **Marcel Gómez Ferrer**. Las RCP utilizadas han sido las mencionadas anteriormente.

EPD realizada por: Placo®

Contacto: Silvia Bailo (silvia.bailo@saint-gobain.com)

Unidad funcional: 0.33 kg de Pasta de Fraguado necesaria para tratar completamente las juntas de 1m² de Placa de Yeso Laminado con una calidad de terminación Q2 y con una vida útil de 50 años.

Declaración de sustancias peligrosas (Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC) para la autorización): ninguna

Alcance geográfico de la EPD®: España y Portugal.

La comunicación de esta EPD será B2B y B2C.

La norma ISO ISO 21930 y la norma CEN EN 15804 sirven como reglas de categoría de producto (PCR) centrales	
Nombre:	Construction products
Número de registro y versión:	2019:14, version 1.11
Revisión de la PCR realizada por:	The Technical Committee of the International EPD® System. See www.environdec.com/TC for a list of members. Review chair: Claudia A. Peña, University of Concepción, Chile. The review panel may be contacted via the Secretariat www.environdec.com/contact .
Programa:	The International EPD® System
Operador de programa:	EPD International AB, Box 210 60, SE-100 31 Stockholm, Sweden. Website: www.environdec.com E-mail: info@environdec.com
Independent verification of the declaration, according to EN ISO 14025:2010 Internal <input type="checkbox"/> External <input checked="" type="checkbox"/>	
Verificación por tercera parte:	Marcel Gomez Ferrer Marcel Gomez Consultoria Ambiental (www.marcelgomez.com) Phone: +34 630 64 35 93 Email: info@marcelgomez.com
Acreditado o aprobado por:	The International EPD System

Placo® es líder en fabricación y comercialización de yeso, Placa de Yeso Laminado y techos. En la actualidad, Placo® cuenta con 7 centros de fabricación de yeso y Placa de Yeso Laminado (PYL), así como varias canteras distribuidas por toda la geografía peninsular.

Los productos en base yeso de Placo® no solamente contribuyen a impulsar la arquitectura sostenible, sino que además responden a las exigencias técnicas en materia de protección contra incendios, resistencia a la humedad y aislamiento térmico y acústico, a través de un material que se obtiene directamente de la naturaleza sin sufrir alteraciones sustanciales y que contribuye a hacernos la vida más confortable.

Placo® se convirtió en la primera empresa del sector en certificar su sistema de gestión ambiental conforme a la norma ISO 14001 y es pionero en seguridad al certificar el 100% de sus instalaciones de producción en OHSAS 18001 a través de una empresa acreditada por ENAC.

Descripción del producto

Descripción y uso del producto

Las Pastas de Fraguado es un producto formulado especialmente para el uso en el tratamiento de juntas en los Sistemas Constructivos en Placa de Yeso Laminado.

La familia de Pastas de Fraguado PR de Placo® está formada por los siguientes productos:

- Pasta Placo® PR30, que se caracteriza por un tiempo de fraguado de 30 minutos.
- Pasta Placo® PR1, que se caracteriza por un tiempo de fraguado de 1 hora.
- Pasta Placo® PR2, que se caracteriza por un tiempo de fraguado de 2 horas.
- Pasta Placo® PR4, que se caracteriza por un tiempo de fraguado de 4 horas.
- Pasta Placo® Hydro, con un tiempo de fraguado de 45 minutos y capacidad de absorción de agua reducida destinada al tratamiento de juntas en los Sistemas de Placa de Yeso Laminado H1.
- Pasta Placo® Multi, especialmente recomendado para la realización de las juntas de los techos Rigitone®

Se utilizan en la construcción de sistemas de obra seca en interiores:

- Tabiquería / particiones.
- Trasdosados autoportantes / directos.
- Techos continuos.
- Elementos decorativos.
- Relleno en reparaciones en sistemas de placa de yeso laminado.

Datos técnicos

Las Pastas de Fraguado están fabricadas en base a la Norma UNE-EN 13963:2014 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

	Pastas de Fraguado
CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMA EN	3A (según EN 13963:2014)
COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO (EUROCLASES)	A2 s1 d0

Descripción de los principales componentes y/o materiales constituyentes del producto:

Las Pastas de Fraguado se componen de yeso, carbonato de calcio y otros aditivos minoritarios.

Las pastas se empaquetan en sacos sobre palés de madera y envueltos en una funda de plástico. Se paletiza en palets de 24, 48 o 60 unidades en sacos de 10, 12,5 o 25kg según el tipo de producto.

Componentes del producto	Peso, kg	Material post consumo, peso-%	Material renovable, peso-%
Yeso	0,19	0	0
Otros aditivos o materias primas	0,14	0	0
Total	0,33	0	0
Componentes del producto	Peso, kg	Material post consumo, peso-%	Material renovable, peso-%
Plástico	1,73E-4	0	0
Palet de madera	3,23E-03	0	100
Sacos	1,06E-03	0	90

Durante el ciclo de vida del producto no se ha utilizado ninguna sustancia peligrosa incluida en la “Lista de Sustancias Candidatas de Muy Alta Preocupación (SVHC) para autorización” en un porcentaje superior al 0,1% del peso del producto.

El verificador y el operador del programa no hacen ningún reclamo ni tienen ninguna responsabilidad sobre la legalidad del producto.

Información para el Cálculo del ACV

TIPO DE DECLARACIÓN EPD	Cuna a tumba y módulo D Varios productos, un centro de fabricación
UNIDAD FUNCIONAL	0.33 kg de Pasta de Fraguado necesaria para tratar completamente las juntas de 1m ² de Placa de Yeso Laminado con una calidad de terminación Q2 y con una vida útil de 50 años.
LÍMITES DEL SISTEMA	De cuna a tumba y módulo D = (A + B + C) + D
VIDA ÚTIL DE REFERENCIA	Se considera que la vida útil de referencia (RSL) del producto es de 50 años. Este valor de 50 años es la cantidad de tiempo que recomendamos que duran nuestros productos sin renovación y corresponde a la vida útil estándar del diseño del edificio.
REGLAS DE CORTE	En el caso de que no haya suficiente información, la energía del proceso y los materiales que representen menos del 1% de la energía total y la masa utilizada pueden ser excluidos (si no causan impactos significativos). La suma de todas las entradas y salidas excluidas no puede ser superior al 5% de la masa total y energía utilizada, así como de las emisiones al medio ambiente producidas. Se excluyen los flujos relacionados con actividades humanas como el transporte de empleados. Se excluyen la construcción de plantas, la producción de máquinas y los sistemas de transporte, ya que se supone que los flujos relacionados son insignificantes en comparación con la producción del producto de construcción cuando se compara con el nivel de vida útil de estos sistemas.
ASIGNACIONES	Los criterios de asignación se basan en la masa. Se siguen los principios de el que contamina paga así como el principio de modularidad.
COBERTURA GEOGRÁFICA Y PERIODO	Alcance: España y Portugal Los datos se recopilan del centro de producción de Placo® situado en Gelsa (Zaragoza). Datos recopilados para el año 2020. Estudio de la cuna a la tumba + módulo D. Datos de soporte: bases de datos, thinkstep 8.7 o ecoinvent v.3.6
CÓDIGO CPC DEL PRODUCTO	37530 Artículos de yeso o de composiciones basadas en yeso

De acuerdo con la norma EN 15804:2012+A2:2019, las EPD de los productos de construcción pueden no ser comparables si no cumplen con esta norma. De acuerdo con la norma ISO 21930, las EPD pueden no ser comparables si pertenecen a programas diferentes.

Evaluación de la calidad de los datos

El nivel de calidad de los datos se evalúa siguiendo como criterios: Relevancia temporal (TR), Relevancia geográfica (GR) y Relevancia tecnológica (TeR).

Relevancia geográfica: los datos recopilados se basan lo más cerca posible del sitio de fabricación. Todos los datos se tomaron de fuentes de España (p. ej., modelo de producción de electricidad); sin embargo, si esto no es posible, se utilizaron fuentes europeas.

Relevancia tecnológica: todos los datos tecnológicos recopilados son actuales y, para la mayoría de los materiales, generalmente son promedios de la industria.

Relevancia temporal: nuestros conjuntos de datos se actualizan con la mayor frecuencia posible para garantizar que estén al menos dentro de los últimos 10 años para datos genéricos y dentro de los últimos 5 años para datos específicos del productor.

Los datos son proporcionados por Placo® a través del fichero de recogida de datos.

Los siguientes datos fueron la fuente de datos primarios y secundarios utilizados, los datos utilizados en esta EPD son representativos del proceso de producción y del producto en sí.

Tabla 1 - Evaluación específica de la calidad de los datos

	Año	Lugar	Registro de datos, fuente, año de recolección, representatividad
A1-A3 Producto	2020	España	Recolección de datos de fábrica en 2020
A4-A5 Instalación	2020	España y Portugal	Datos de materiales de transporte en instalación proporcionados por Placo®
B1-B5 Uso	2020	España y Portugal	Datos no requeridos
C1-C4 Fin de vida	2020	España y Portugal	Datos recopilados por Placo®

ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

Diagrama de flujo del Ciclo de Vida



Etapa de Producto, A1-A3

Descripción de la etapa: la etapa de producto de los productos se subdivide en 3 módulos A1, A2 y A3 respectivamente “Suministro de materia prima”, “Transporte al fabricante” y “fabricación”.

A1, suministro de materia prima.

Esto incluye la extracción y el procesamiento de todas las materias primas y la energía que se producen aguas arriba del proceso de fabricación.

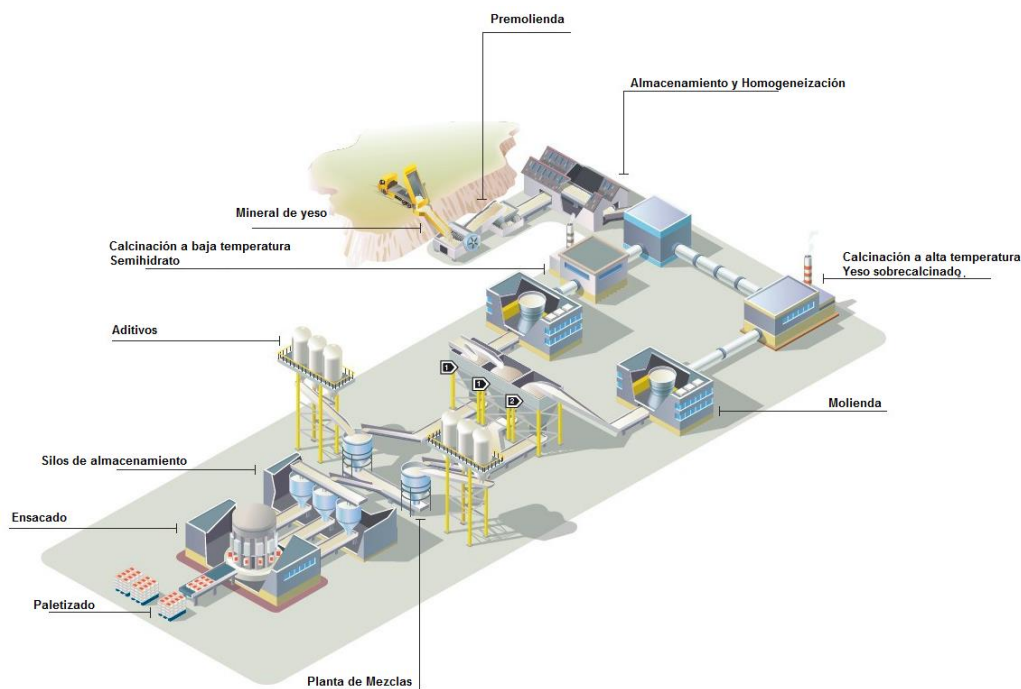
A2, transporte al fabricante.

Las materias primas se transportan al lugar de fabricación. El modelado incluye los transportes por carretera, barco y/o tren de cada materia prima.

A3, fabricación.

Este módulo incluye la fabricación de productos y la fabricación de envases. En esta etapa se tiene en cuenta la producción de material de embalaje. También se incluye el tratamiento de cualquier residuo derivado de esta etapa. Los productos se fabrican en un mismo centro de producción.

Diagrama de flujo de los Procesos de Fabricación



Detalles de fabricación

Las materias primas y aditivos son recepcionados y almacenados en el centro de producción. Después son dosificados a través de tolvas, donde se pesan y mezclan en proporciones adecuadas al producto a fabricar.

El producto fabricado se envasa en sacos de papel kraft muy resistentes, con códigos de colores que identifican el tipo de producto. Los sacos se disponen en varias alturas sobre resistentes palés de madera que permiten su transporte y almacenamiento en perfecto estado. Los palés se sirven opcionalmente retractilados o enfardados para dotarlos de mayor protección.

Los palés formados están dispuestos para su carga en camiones o en contenedores que los llevarán a su destino.

Etapa de proceso de construcción, A4-A5

Descripción de la etapa: El proceso de construcción se divide en 2 módulos: “transporte a la obra”, A4, e “instalación”, A5.

A4, transporte a la Obra

En este módulo se incluye el transporte desde la puerta de la fábrica hasta el lugar de la obra donde se instalará el producto. El transporte se calcula sobre la base de unos parámetros característicos que se describen en la tabla siguiente.

PARÁMETRO	VALOR (expresados en unidad funcional)
Tipo de combustible y consumo del vehículo o tipo de medio de transporte utilizado, por ejemplo, si se trata de un camión de larga distancia, un barco, etc.	Camión con remolque con una carga media de 24 tn y un consumo diesel de 0.38 litros por km
Distancia	494 km en camión; 88km en barco.
Capacidad de uso (incluyendo el retorno del transporte sin carga)	100 % de la capacidad, en volumen
Densidad aparente del producto transportado	950 g/l
Factor de capacidad de uso, en volumen	1 (predeterminado)

A5, Instalación en el edificio:

La tabla adjunta cuantifica los parámetros para instalar el producto en la obra. Todos los materiales de instalación y su tratamiento de residuos están incluidos.

PARAMETRO	VALOR (expresados en unidad funcional)
Materiales secundarios para la instalación (especificados por tipo)	Ninguno
Consumo de agua	0.54 litros/ kg
Consumo de otros recursos	Ninguno
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y su consumo durante el proceso de instalación	Ninguno
Desperdicio de materiales en el lugar de la obra, antes del procesado de residuos, generados durante la instalación del producto (especificados por tipo)	Pasta de fraguado: 0,0165kg (5% de residuos de instalación)
Flujos de salida de materiales (especificados por tipo) resultantes del procesado de residuos en el lugar de la obra, por ejemplo, durante la recogida para su reciclaje, recuperación energética o vertido (especificando la ruta)	Pasta: 0,0165 kg a eliminación Palés de madera: 3,2E-03kg a reciclaje Sacos: 1,1E-03kg a eliminación Funda de plástico: 1,7E-4 a eliminación
Emissiones directas a aire, suelo o agua	Ninguna

Fase de Uso (excluyendo posibles ahorros), B1-B7

Descripción de la etapa:

La etapa de uso, relacionada con la estructura del edificio, incluye:

B1, uso o aplicación del producto instalado;

B2, mantenimiento;

B3, reparación;

B4, sustitución

B5, rehabilitación;

B6, uso de la energía operacional;

B7, uso del agua operacional.

Descripción de escenarios e información técnica adicional:

El producto tiene una vida útil de referencia de 50 años. Esto supone que el producto durará in situ sin requisitos de mantenimiento, reparación, reemplazo o reacondicionamiento durante este período. Por lo tanto, no tiene impacto en esta etapa.

Etapa de Fin de Vida, C1-C4

Descripción de la etapa: en esta fase se incluyen los diferentes módulos que se detallan a continuación:

C1, Deconstrucción, demolición;

C2, Transporte del producto desechado hasta el lugar de procesado;

C3, Procesado de residuos para su reutilización, recuperación y/o reciclaje;

C4, Vertido (eliminación), incluyendo el suministro y transporte de todos los materiales y productos, así como el uso de energía y agua asociado.

Descripción de escenarios e información técnica adicional del fin de vida:

PARAMETRO	VALOR (expresados en unidad funcional)
Proceso de recogida, especificado por tipo	100% a vertedero, recogidos y mezclados con el resto
Sistema de recuperación, especificado por tipo	0% reciclaje
Eliminación, especificando por tipo	100% vertedero
Supuestos para el desarrollo de escenarios (e.g. transportation)	De media, los residuos son transportados 50 km mediante camiones desde el lugar de construcción/demolición hasta el lugar de tratamiento final o depósito

Reutilización/recuperación/reciclaje potencial, D

El 100% de los residuos van a vertedero. No hay reutilización, recuperación ni reciclaje de estos productos. Por lo tanto, no hay beneficios reportados en el módulo D.

Resultados del ACV

Como se especifica en la norma EN 15804:2012+A2:2019 y también en las Reglas de Categoría de Producto, los impactos ambientales se declaran y reportan utilizando los factores de caracterización de línea de base del ILCD. Los datos específicos han sido suministrados por la planta y los datos genéricos provienen de las bases de datos GABI y Ecoinvent. Se han incluido todas las emisiones al aire, al agua y al suelo, y todos los materiales y la energía utilizados.

Todas las cifras se refieren a una unidad funcional de 0.33 kg de Pasta de Fraguado necesaria para tratar completamente las juntas de 1m² de Placa de Yeso Laminado con una calidad de terminación Q2 y con una vida útil de 50 años.





Los siguientes resultados corresponden a seis productos y un centro de producción.

Para hacer el estudio, se han cogido los datos del producto que supone el peor escenario.











Descripción de los límites del sistema (X= incluido en el ACV, MND= módulo no declarado):

	ETAPA DE PRODUCTO			ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		ETAPA DE USO							ETAPA DE FIN DE VIDA				BENEFICIOS Y CARGAS MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES DEL SISTEMA	
	Suministro de materias primas	Transporte	Fabricación	Transporte	Proceso de construcción- instalación	Uso	Mantenimiento	Reparación	Sustitución	Rehabilitación	Uso de energía en servicio	Uso de agua en servicio	Deconstrucción - demolición	Transporte	Tratamiento de residuos	Vertido	Reutilización- recuperación	
Módulo	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
Módulos declarados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Geografía	GLO	ES	ES	ES-PT	ES-PT	-	-	-	-	-	-	-	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	-	
Datos específicos usados	>90% GWP- GHG					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Variación entre productos	>10%					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación entre fábricas	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Impactos ambientales

	Indicadores ambientales	Etapa de producto	Etapa de construcción		Etapa de uso							Etapa de fin de vida				Reutilización, recuperación y reciclaje
		A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalación	B1 Uso	B2 Mantenimiento	B3 Reparación	B4 Sustitución	B5 Rehabilitación	B6 Uso de energía en servicio	B7 Uso de agua en servicio	C1 Deconstrucción / demolición	C2 Transporte	C3 Tratamiento de residuos	C4 Vertido	D Reutilización, recuperación y reciclaje
	Cambio climático [kg CO2 eq.]	1,03E-01	8,35E-03	1,31E-02	0	0	0	0	0	0	0	2,30E-03	1,25E-03	0	1,19E-02	0
	Cambio climático (fósil) [kg CO2 eq.]	1,11E-01	8,30E-03	6,49E-03	0	0	0	0	0	0	0	2,30E-03	1,24E-03	0	7,81E-03	0
	Cambio climático (biogénico) [kg CO2 eq.]	-7,82E-03	-1,30E-05	6,60E-03	0	0	0	0	0	0	0	3,03E-06	-2,09E-06	0	4,11E-03	0
	Cambio climático (cambio de uso del suelo) [kg CO2 eq.]	1,83E-04	6,44E-05	1,41E-05	0	0	0	0	0	0	0	5,05E-08	1,01E-05	0	2,25E-05	0
	Agotamiento de la capa de ozono [kg CFC-11 eq.]	4,64E-09	9,93E-19	2,32E-10	0	0	0	0	0	0	0	2,45E-19	2,28E-19	0	2,90E-17	0
	Acidificación terrestre y de agua dulce [Mol de H+ eq.]	4,38E-04	6,10E-05	2,83E-05	0	0	0	0	0	0	0	6,77E-06	7,21E-06	0	5,60E-05	0
	Eutrofización agua dulce [kg P eq.]	1,11E-05	2,42E-08	5,62E-07	0	0	0	0	0	0	0	5,08E-10	3,79E-09	0	1,34E-08	0
	Eutrofización agua dulce [kg (PO4)3 eq.]	3,40E-05	7,44E-08	1,73E-06	0	0	0	0	0	0	0	1,56E-09	1,16E-08	0	4,12E-08	0
	Eutrofización marina [kg N eq.]	1,29E-04	2,59E-05	8,71E-06	0	0	0	0	0	0	0	1,26E-06	3,48E-06	0	1,44E-05	0
	Eutrofización terrestre [Mol de N eq.]	1,41E-03	2,86E-04	9,54E-05	0	0	0	0	0	0	0	1,38E-05	3,85E-05	0	1,58E-04	0
	Formación de ozono fotoquímico – salud humana [kg NMVOC eq.]	3,56E-04	5,25E-05	2,31E-05	0	0	0	0	0	0	0	3,96E-06	6,58E-06	0	4,37E-05	0
	Uso de recursos, minerales y metales [kg Sb eq.]	4,71E-07	5,80E-10	2,36E-08	0	0	0	0	0	0	0	6,00E-11	1,01E-10	0	7,01E-10	0
	Uso de recursos, vectores de energía [MJ]	1,92E+00	1,11E-01	1,09E-01	0	0	0	0	0	0	0	2,81E-02	1,66E-02	0	1,03E-01	0
	Escasez de agua [m³ equiv. mundial]	3,30E-02	7,18E-05	1,97E-02	0	0	0	0	0	0	0	4,77E-06	1,21E-05	0	8,19E-04	0






Uso de recursos

	Indicadores de uso de recursos	Etapa de producto	Etapa de construcción		Etapa de uso							Etapa de fin de vida				Reutilización, recuperación y reciclaje
		A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalación	B1 Uso	B2 Mantenimiento	B3 Reparación	B4 Sustitución	B5 Rehabilitación	B6 Uso de energía en servicio	B7 Uso de agua en servicio	C1 Deconstrucción / demolición	C2 Transporte	C3 Tratamiento de residuos	C4 Vertido	D Reutilización, recuperación y reciclaje
	Uso de energía primaria renovable (PERE) [MJ]	1,82E-01	5,96E-03	1,03E-02	0	0	0	0	0	0	0	9,81E-05	9,60E-04	0	1,34E-02	0
	Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima (PERM) [MJ]*	5,56E-02	0	2,78E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Uso total de energía primaria renovable (PERT) [MJ]	2,38E-01	5,96E-03	1,31E-02	0	0	0	0	0	0	0	9,81E-05	9,60E-04	0	1,34E-02	0
	Uso de energía primaria no renovable (PENRE) [MJ]	1,74E+00	1,11E-01	9,97E-02	0	0	0	0	0	0	0	2,81E-02	1,67E-02	0	1,03E-01	0
	Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima (PENRM) [MJ]*	1,84E-01	0	9,18E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Uso total de energía primaria no renovable (PENRT) [MJ]	1,93E+00	1,11E-01	1,09E-01	0	0	0	0	0	0	0	2,81E-02	1,67E-02	0	1,03E-01	0
	Uso de materiales secundarios (SM) [kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	U Uso de combustibles secundarios renovables (RSF) [MJ]**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Uso de combustibles secundarios no renovables (NRSF) [MJ]**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Uso neto de recursos de agua corriente (FW) [m ³]**	7,95E-04	6,92E-06	4,62E-04	0	0	0	0	0	0	0	1,75E-07	1,12E-06	0	2,58E-05	0

*Para este estudio, tanto el producto como su embalaje son reportados en los indicadores “Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima (PERM)” y “Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima (PENRM). PERM y PENRM se expresan como valores negativos cuando los materiales se reciclan o recuperan, pero no cuando se depositan en vertedero.

**Los resultados de este indicador de impacto ambiental deberán utilizarse con precaución, ya que las incertidumbres de estos resultados son elevadas o que la experiencia con el indicador es limitada.

Categoría de residuos y otros flujos de salida



Indicadores de Categoría de residuos y otros flujos de salida		Etapa de producto	Etapa de construcción		Etapa de uso							Etapa de fin de vida				Reutilización, recuperación y reciclaje
		A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalación	B1 Uso	B2 Mantenimiento	B3 Reparación	B4 Sustitución	B5 Rehabilitación	B6 Uso de energía en servicio	B7 Uso de agua en servicio	C1 Deconstrucción / demolición	C2 Transporte	C3 Tratamiento de residuos	C4 Vertido	D Reutilización, recuperación y reciclaje
	Residuos peligrosos vertidos (HWD) [kg]	2,19E-07	4,93E-09	1,13E-08	0	0	0	0	0	0	0	2,85E-12	7,71E-10	0	1,56E-09	0
	Residuos no peligrosos vertidos (NHWD) [kg]	4,38E-04	1,67E-05	2,60E-02	0	0	0	0	0	0	0	6,96E-06	2,64E-06	0	5,15E-01	0
	Residuos radiactivos vertidos (RWD) [kg]	9,90E-06	1,37E-07	5,96E-07	0	0	0	0	0	0	0	3,23E-08	3,07E-08	0	1,17E-06	0
	Componentes para su reutilización (CRU) [kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Materiales para el reciclaje (MFR) [kg]	7,72E-06	0	4,39E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Materiales para valorización energética (MER) [kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Energía eléctrica exportada (EEE) [MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Energía térmica exportada (EET) [MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Impacto ambiental potencial: indicadores obligatorios y voluntarios adicionales

Indicadores de impacto	Etapa de producto	Etapa de construcción		Etapa de uso							Etapa de fin de vida				Reutilización, recuperación y reciclaje
	A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalación	B1 Uso	B2 Mantenimiento	B3 Reparación	B4 Sustitución	B5 Rehabilitación	B6 Uso de energía en servicio	B7 Uso de agua en servicio	C1 Deconstrucción / demolición	C2 Transporte	C3 Tratamiento de residuos	C4 Vertido	D Reutilización, recuperación y reciclaje
GWP-GHG (kg CO2 eq.)	1,11E-01	8,30E-03	6,49E-03	0	0	0	0	0	0	0	2,30E-03	1,24E-03	0	7,81E-03	0

*El indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el GWP-total, pero excluye la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto. Por lo tanto, este indicador es casi igual al indicador GWP definido originalmente en EN 15804: 2012 + A1: 2013.

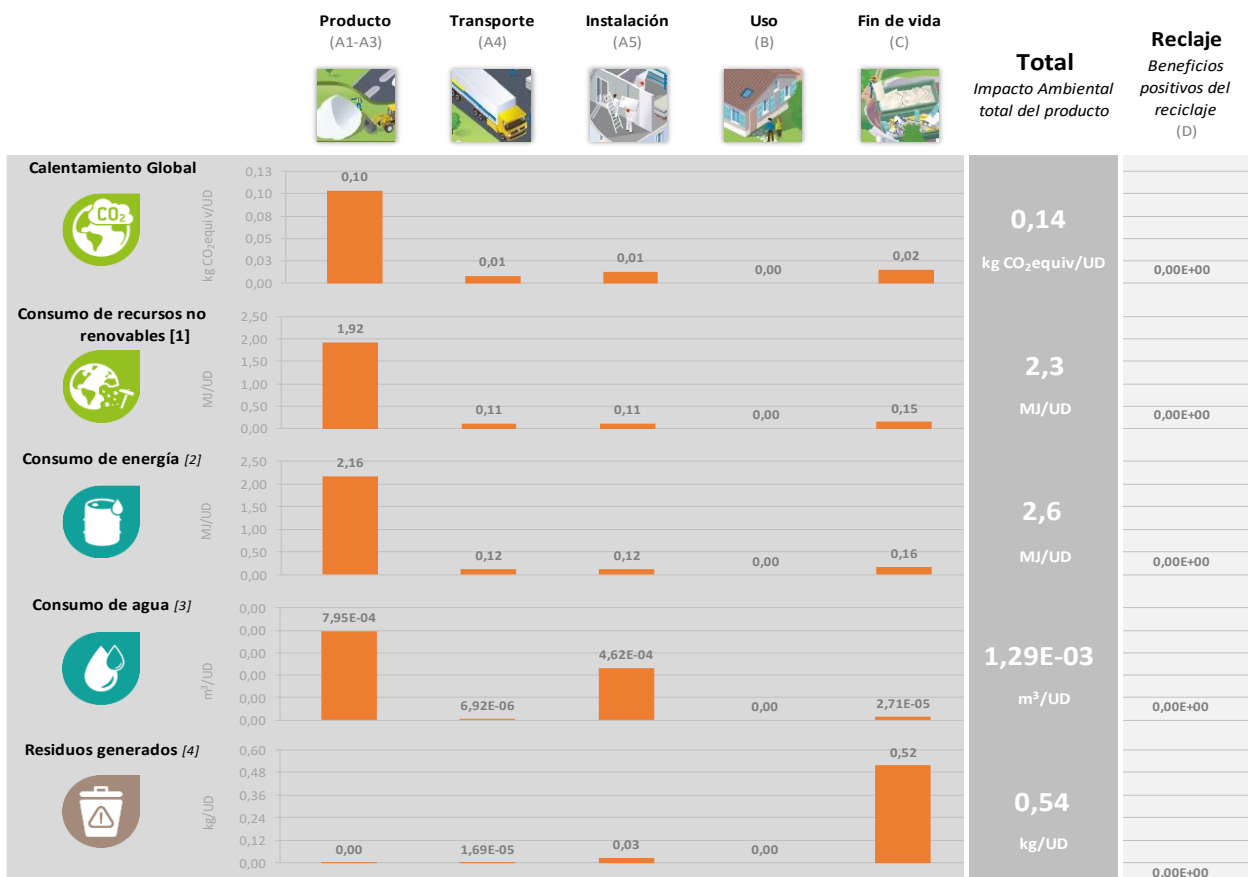
Información sobre el contenido de carbono biogénico

Contenido en carbono biogénico		Etapa de producto
		A1 / A2 / A3
	Carbono biogénico contenido en el producto [kg]	8,98E-04
	Carbono biogénico contenido en el embalaje [kg]	1,38E-03

Note: 1 kg de carbon biogénico es equivalente a 44/12 (approx. 3,67) kg CO₂.

Interpretación del ACV

La siguiente imagen se refiere a una unidad funcional de 0.33 kg de Pasta de Fraguado necesaria para tratar completamente las juntas de 1m² de Placa de Yeso Laminado con una calidad de terminación Q2 y con una vida útil de 50 años.



[1] Este indicador corresponde al potencial de agotamiento de recursos abióticos (combustibles fósiles).

[2] Este indicador corresponde al uso total de energía primaria.

[3] Este indicador corresponde al uso neto de recursos de agua corriente.

[4] Este indicador corresponde a la suma de residuos (peligrosos, no peligrosos y radiactivos).

Potencial de Calentamiento Global (Cambio Climático) (GWP)

La mayor parte de la contribución a este impacto ambiental proviene de los módulos de producción (A1 - A3). Esto se debe principalmente a que las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero predominan en esta parte del ciclo de vida. El CO₂ se genera aguas arriba de la producción de electricidad y también se libera in situ por la combustión de fuel, diésel y gas natural. Los módulos de producción aportan el 74% de la contribución. Las emisiones de la eliminación de residuos en A5 y el fin de vida C, generan el segundo porcentaje más alto de emisiones de gases de efecto invernadero.

Consumos de recursos no renovables

Se encuentra una vez más que el consumo de recursos no renovables tiene el mayor valor en los módulos de producción. Por consumo de fuel, diésel y gas natural dentro de la fábrica. La contribución a este impacto de los otros módulos es muy pequeña y se debe principalmente a los recursos no renovables consumidos durante la instalación.

Consumos de energía

Los módulos A1 – A3 tienen la mayor contribución al consumo total de energía. La energía se consume en forma de fuel, gasóleo y gas natural durante la fabricación.

Consumo de agua

El agua se utiliza dentro de las instalaciones de fabricación y, por lo tanto, vemos la mayor contribución en la fase de producción. La segunda mayor contribución se debe al agua de mezclado utilizada durante la instalación para la aplicación del producto.

Producción de residuos

El mayor contribuyente es el módulo de fin de vida. Esto se debe a que se supone que el 100 % del producto se envía al vertedero una vez que llega al final de su vida útil.

Información adicional

Descripción de la electricidad

TIPO DE INFORMACIÓN	DESCRIPCIÓN
Ubicación	Electricidad comprada por Placo® Ubicación España
Descripción de la representatividad geográfica	Fuentes de energía en España 100% Eólica
Año de referencia	2020
Tipo de conjunto de datos	Cradle to gate desde la base de datos de Ecoinvent.
Fuente	Guarantee of Origin certificates (GOs) - 2020
Emisiones de CO ₂	0,028 kg CO ₂ eq./kWh

Calidad de los datos

La calidad de los datos del inventario se juzga por la representatividad geográfica, temporal y tecnológica. Para cubrir estos requisitos y garantizar resultados fiables, se utilizaron datos de la industria de primera mano cruzados con conjuntos de datos de fondo de LCA. Los datos fueron recolectados de registros internos y documentos informativos de ubicación. Después de evaluar el inventario, de acuerdo con la clasificación definida en el informe LCA, la evaluación refleja una buena calidad de los datos del inventario.

Geographical rating	Temporal rating	Technology Rating	Total score (GR+TR+TeR)
3,6	2,0	2,0	7,6

Emisiones de COV

Ninguno de los ingredientes incluidos las Pastas de Fraguado Placo® PR contienen compuestos orgánicos volátiles (COV) que excedan los requisitos de los esquemas de etiquetado voluntarios europeos relacionados con la calidad del aire interior.

Para más información consultar www.placo.es

Contribución positiva al medio ambiente

Los productos que Placo® produce en España son fabricadas dando prioridad a los aspectos medioambientales a lo largo del Ciclo de Vida del Producto. Para conseguir esto, trabajamos constantemente en el desarrollo de proyectos que minimicen los impactos medioambientales tanto del producto como del proceso de fabricación a través del sistema de mejora continua World Class Manufacturing. Además, existe un trabajo continuo por parte de Placo® tanto con proveedores, como con contratistas y clientes para mejorar el impacto medioambiental global del producto.

Placo®, en este profundo compromiso con el Medio Ambiente, también trabaja en la restauración de sus antiguas canteras y en el desarrollo sostenible del entorno de éstas, motivo por el cual Placo® ha recibido varios premios a nivel nacional.

Todos los centros de producción de Placo® disponen de la certificación medioambiental ISO 14001.

Hemos sido también la primera empresa del sector a nivel europeo que ha registrado en el Reglamento Europeo (CE) nº: 1907/2006 REACH, el sulfato de calcio. REACH se basa en el principio de que corresponde a fabricantes, importadores y usuarios intermedios garantizar que sólo fabrican, comercializan o usan sustancias que no afectan negativamente a la salud humana o al medioambiente.

Referencias

1. EN 15804:2012+A2:2020/AC:2021 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción
2. ISO 14025, Etiquetas y declaraciones ambientales – Declaraciones ambientales tipo III –Principios y procedimientos (2010).
3. ISO 14040, Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Principios y marco de referencia (2006).
4. ISO 14044, Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Requisitos y directrices (2006).
5. PCR 2019 : 14 Construction products (EN 15804 : A2) (1.11)
6. Version 4.0 of the General Programme Instructions (GPI)
7. ISO 21930:2017 Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products.
8. Informe de Proyecto DAP- Pastas de juntas 2022

Summary

Placo® is the leader in manufacturing and marketing plasters, plasterboard and ceilings.

The Placo® plaster-based products not only contribute to promoting sustainable architecture, but they also respond to technical demands in terms of fire protection, resistance to humidity and thermic and acoustic insulation, by means of a material that is directly obtained from nature without undergoing substantial alterations and which helps to make our lives more comfortable.

Product

This environmental declaration refers Joining Compound Placo® PR (it includes Placo® PR 30, Placo® PR 1, Placo® PR 2, Placo® PR 4, Placo® PR Hydro and Placo® PR Multi)

Placo® PR product is a jointing compound which is used at plasterboard joints over joint tapes. It is easy to apply. Special additives in its functioning as a filler and it forms a smooth surface because of its special grain-size distribution.

Functional unit

0,33 kg of Joining compound which is used at 1 m² of plasterboard joints over joint tapes and a Q2 finish quality. The useful life is 50 years.

Life cycle stages

This EPD covers information modules A1-3, A4-5, B1-7, C1-4, and D module as specified below:

The upstream phase (A1) includes the raw materials supply:

- extraction and processing of raw materials, biomass production and processing and recycling processes of secondary materials from a previous product system, but not including those processes that are part of the waste processing in the previous product system, referring to the polluter pays principle.
- generation of electricity, steam, and heat from primary energy resources, also including their extraction, refining and transport.
- processing up to the end-of-waste state or disposal of final residues including any packaging not leaving the factory gate with the product.

The Core processes includes:

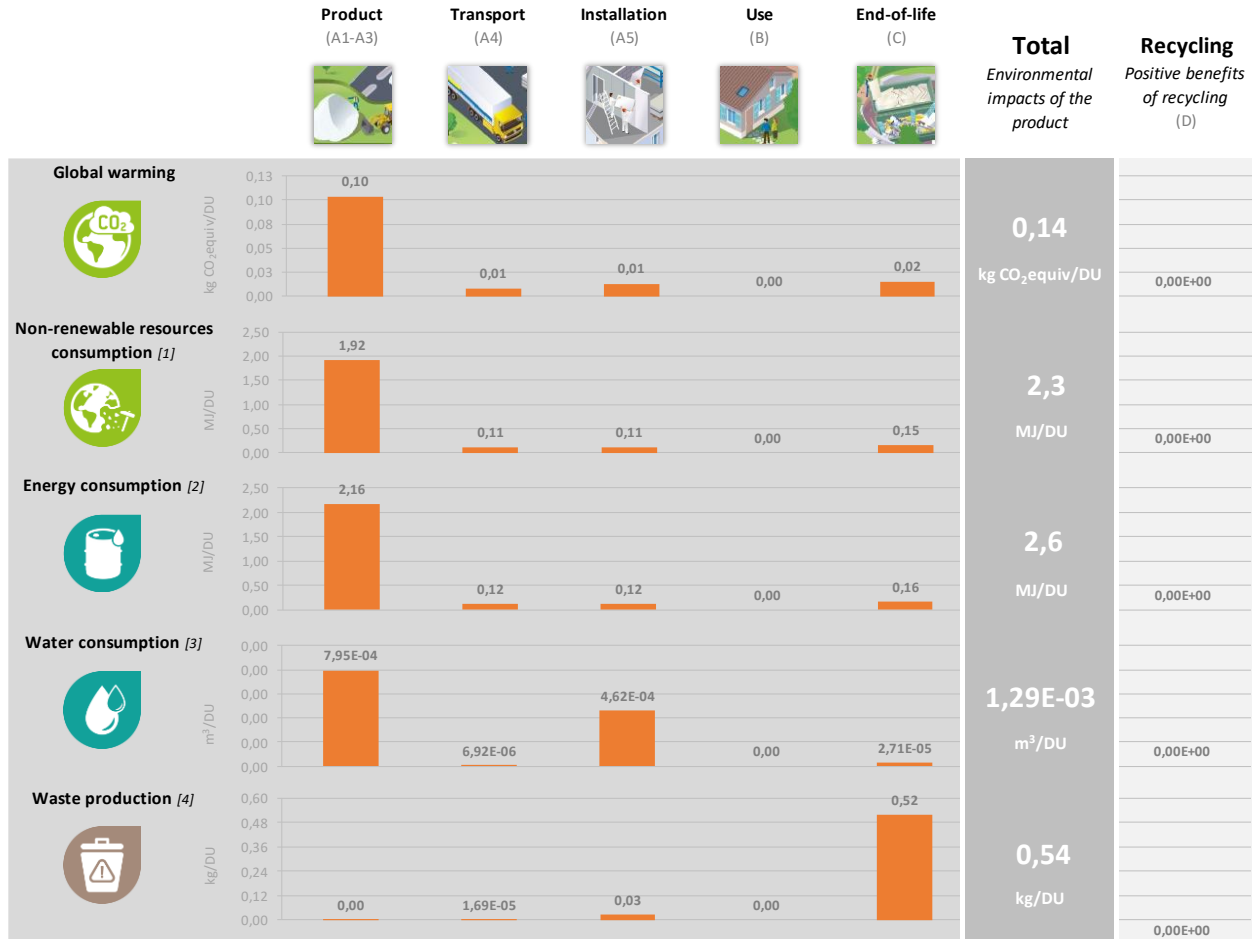
- external and internal transport to the processes that are part of the core phase (A2).
- manufacturing of plasterboard constructions and treatment of waste, production of auxiliary materials and packaging (A3).

The downstream phase includes the following steps:

- transport from the site of production gate to the construction site, storage of products, transport of waste generated from the construction site (A4).
- installation of the product into the building including manufacture and transportation of ancillary materials and any energy or water required for installation or operation of the construction site; wastage of construction products (additional production processes to compensate for the loss of wastage of products); waste processing of the waste from product packaging and product wastage during the construction (A5).
- use phase: use or application of the installed product, maintenance, repair, replacement, refurbishment, use of operational energy and use of operational water (B1-B7). The product does not present any impact during the usage stage since it does not require any treatment or use of resources.
- deconstruction, dismantling, demolition, transport to waste processing, processing of waste for its reuse, recovery and/or recycling and disposal (C1-C4).

- benefits and loads beyond the system boundary in optional supplementary module D.

Results



[1] This indicator corresponds to the abiotic depletion potential of fossil resources.

[2] This indicator corresponds to the total use of primary energy.

[3] This indicator corresponds to the use of net fresh water.

[4] This indicator corresponds to the sum of hazardous, non-hazardous and radioactive waste disposed.