

# DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Conforme a ISO 14025:2006 y  
EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 for:

## Gyprex® Sin Vinilo



THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

The International EPD®

Programme operator: EPD international AB

Registration number:

**S-P:** EPD-IES-0015543

**Versión:** 01

**Fecha de publicación:** 2024/07/11

**Validez:** 5 años

**Valido hasta:** 2029/07/10

**Alcance de la DAP®:** España y Portugal



## Información del programa

|                   |                                                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>PROGRAMA:</b>  | The International EPD® System                                    |
| <b>DIRECCIÓN:</b> | EPD International AB - Box 210 60 - SE-100 31 Stockholm - Sweden |
| <b>WEBSITE:</b>   | <a href="http://www.environdec.com">www.environdec.com</a>       |
| <b>E-MAIL:</b>    | <a href="mailto:info@environdec.com">info@environdec.com</a>     |

La norma CEN EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 sirve como regla de Categoría de Producto (PCR)

**Regla de Categoría de Producto (PCR):** PCR 2019:14 Construction Products, version 1.3.2

**Revisión de la PCR realizada por:** The Technical Committee of the International EPD® System  
Ver lista de miembros [www.environdec.com](http://www.environdec.com).

El panel de revisión puede ser contactado a través de la secretaría [www.environdec.com/contact-Contacto](http://www.environdec.com/contact-Contacto) vía [info@environdec.com](mailto:info@environdec.com)

**Verificación por terceros independientes de la declaración y los datos, de acuerdo con ISO 14025:2006:**

☐ Certificación de proceso DAP    ☒ Verificación DAP

**Verificación por terceros:** Marcel Gomez Consultoría Ambiental; Teléfono: +34 630 64 35 93;  
Email: [info@marcelgomez.com](mailto:info@marcelgomez.com)

Aprobado por: The International EPD® System

**El procedimiento para el seguimiento de los datos durante la vigencia de la DAP involucra a un tercero verificador:** ☐ Yes    ☒ No

DAP de una misma categoría de producto, pero registradas en diferentes programas de DAP, pueden no ser comparables. Para que dos DAP sean comparables, deberán basarse en el mismo PCR (incluido el mismo número de versión hasta los dos primeros dígitos) o basarse en PCR o versiones de PCR totalmente alineados; cubrir productos con funciones, prestaciones técnicas y uso idénticos (por ejemplo, DU/FU idénticos); 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 corte y métodos de evaluación de impacto idénticos (incluida la misma versión de factores de caracterización); tener declaraciones de contenido equivalentes; y ser válido al momento de la Comparación. Para obtener más información sobre comparabilidad, consulte EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 e ISO 14025:2006.

# Información del producto

## Información de la compañía

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

**Planta(s) de producción:** Quinto (Zaragoza).

**Certificación relacionada con el sistema de gestión:** El producto se ha fabricado en plantas con un sistema de gestión certificado de acuerdo con la ISO 14001 e ISO 14006, ISO 50001, ISO 9001, e ISO 45001.

**Programa utilizado:** EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción y The International EPD® System.

**Identificación de la PCR:** PCR 2019:14 versión 1.3.2 para Productos de Construcción.

**Preparado por:** IVL Swedish Environmental Research Institute, EPD International Secretariat

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

**Propietario de la declaración:** Placo®

**Nombre del producto y fabricante representado:** Gyprex® Sin Vinilo, fabricado por Placo®

**DAP® preparada por:** Silvia Bailo (silvia.bailo@saint-gobain.com) y Patricia Jimenez (patricia.jimenezdiaz@saint-gobain.com).

El uso previsto de esta DAP es para la comunicación B2B.

**Alcance geográfico de la DAP®:** España y Portugal

**Número de registro DAP®:** EPD-IES-0015543

**Fecha de realización:** 2024/07/11; **Fecha de validez:** 2029/07/10

**Demostración de verificación:** se realizó una verificación independiente de la declaración, según la norma ISO 14025:2010. Esta verificación fue externa y realizada por un tercero con base en el PCR mencionada anteriormente.

El propietario de la EPD tiene la propiedad exclusiva y la responsabilidad sobre la EPD.

# Descripción del producto

## Descripción y uso del producto

Esta Declaración Ambiental de Producto (DAP®) describe los impactos de 1m<sup>2</sup> de techo Gyprex® Sin Vinilo instalada, de 6 kg/m<sup>2</sup> de peso, con una vida útil de 50 años. Este estudio incluye las referencias dimensionales de 600x600mm y de 600x1200mm (ancho x largo).

El producto Gyprex® Sin Vinilo es un techo registrable fabricada en base a Placa de Yeso Laminado y recubierta por una de sus caras con vinilo blanco.

Se caracteriza por su facilidad y rapidez en la instalación. Es de fácil limpieza (la superficie vinílica es lavable con detergente comunes). El vinilo blanco aporta alta luminosidad.

Se utiliza en la ejecución de falsos techos desmontables decorativos en:

- Cocinas industriales, talleres, gimnasios, saunas, cocinas, garajes, baños y en general lugares que requieran de una limpieza frecuente.
- Lugares de manipulación de alimentos, guarderías, colegios y en general aquellos lugares donde se requiera un alto nivel de higiene.

Es un techo registrable. Permite ser desmontado y acceder al plenum del falso techo.

## Datos técnicos

| Parametro             | Valor / Descripción |
|-----------------------|---------------------|
| Clasificación EN      | UNE EN 14190:2014   |
| Reacción al fuego     | B-s1, d0            |
| Conductividad térmica | 0,25 W/m.K          |

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

Descripción de los principales componentes y/o materiales:

| Componentes del producto | Peso(kg)    | Material reciclado post-consumo, peso (%) | Material biogénico, peso- % y kg C/kg producto |
|--------------------------|-------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Yeso                     | >92 %       | 0 %                                       | 0                                              |
| Papel                    | 6-7 %       | 6-7 %                                     | 0,03                                           |
| Otros aditivos           | 1-2 %       | 0 %                                       | 0,002                                          |
| <b>Suma</b>              | <b>100%</b> | <b>6-7 %</b>                              | <b>0,032 kg</b>                                |
| Materiales de embalaje   | Peso(kg)    | Peso frente al producto (%)               | Peso carbono biogénico, kg C/kg producto       |
| Madera                   | 0,02        | 0,3                                       | 0,007                                          |
| Cartón                   | 0,002       | 0,04                                      | 0,001                                          |
| Plástico                 | 0,0004      | 0,01                                      | 0                                              |

A fecha de emisión de esta declaración, no existe ninguna "Sustancia Muy Altamente Preocupante" (SVHC) en concentración superior al 0,1% en peso, como tampoco lo hacen sus envases, siguiendo el reglamento europeo REACH (Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de productos químicos).

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

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TIPO DE DAP</b>                              | Cuna a puerta con opciones y módulos opcionales (A+B+C+D)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>UNIDAD FUNCIONAL</b>                         | 1m <sup>2</sup> de techo vinílico Gyprex® Sin Vinilo instalada, de 6 kg/m <sup>2</sup> de peso, con una vida útil de 50 años. El estudio incluye las referencias dimensionales de 600x600mm y de 600x1200mm (ancho x largo).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>LÍMITES DEL SISTEMA</b>                      | Etapas obligatorias = A1-A3; C1-C4 y D; Etapas opcionales = A4-A5; B1-B7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>VIDA ÚTIL DE REFERENCIA (RSL)</b>            | La Vida Útil de Referencia (RSL) del producto Yeso es de 50 años. Este valor de 50 años es la cantidad de tiempo que recomendamos que duren nuestros productos sin necesidad de renovación y corresponde a la vida útil estándar del diseño de un edificio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>REGLAS DE CORTE</b>                          | <p>En el caso de que no haya suficiente información, se pueden excluir la energía del proceso y los materiales que representen menos del 1% de la energía y masa total utilizadas (si no causan impactos significativos). La suma de todos los insumos y productos excluidos no puede ser superior al 5% de la masa y energía total utilizadas, así como de las emisiones al medio ambiente producidas.</p> <p>Se excluyen los flujos relacionados con actividades humanas como el transporte de empleados.</p> <p>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 en comparación con el nivel de vida útil de estos sistemas.</p> |
| <b>ASIGNACIONES</b>                             | <p>Se ha evitado la asignación cuando fue posible y cuando no fue posible se aplicó una asignación masiva.</p> <p>Se han seguido los principios de quien contamina paga y también los de modularidad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>COBERTURA GEOGRÁFICA Y PERIODO DE TIEMPO</b> | <p>Alcance: Europa</p> <p>Los datos se recopilan de los centros de producción de Placo® situados en Quinto (Zaragoza).</p> <p>Datos recopilados para el año 2022</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>FUENTE DE DATOS DE CONTEXTO</b>              | Bases de datos Sphera 2023.2 y ecoinvent v.3.9.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>SOFTWARE</b>                                 | Sphera LCA for experts (GaBi) 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Alcance ACV

Límites del sistema (X=incluidos. MND=módulos no declarados)

|                           | 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                              |
| Módulos                   | 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                                                       |
| Geografía                 | EU                            | EU         | ES          | ES-PT                 | ES-PT                               | ES-PT        | ES-PT         | ES-PT      | ES-PT       | ES-PT          | ES-PT                      | ES-PT                   | ES-PT                     | ES-PT      | ES-PT                   | ES-PT   | ES-PT                                                   |
| Datos específicos usados  | >90% GWP- GHG                 |            |             |                       |                                     |              |               |            |             |                |                            |                         |                           |            |                         |         |                                                         |
| Variación entre productos | 0%                            |            |             |                       |                                     |              |               |            |             |                |                            |                         |                           |            |                         |         |                                                         |
| Variación entre fábricas  | 0%                            |            |             |                       |                                     |              |               |            |             |                |                            |                         |                           |            |                         |         |                                                         |

## Etapas del ciclo de vida



## A1-A3, Etapa de producto

### Descripción de la etapa:

La etapa de producto de Placa de Yeso Laminado 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, el procesamiento de todas las materias primas y la energía que se producen aguas arriba del proceso de fabricación.

#### A2, transporte al fabricante.

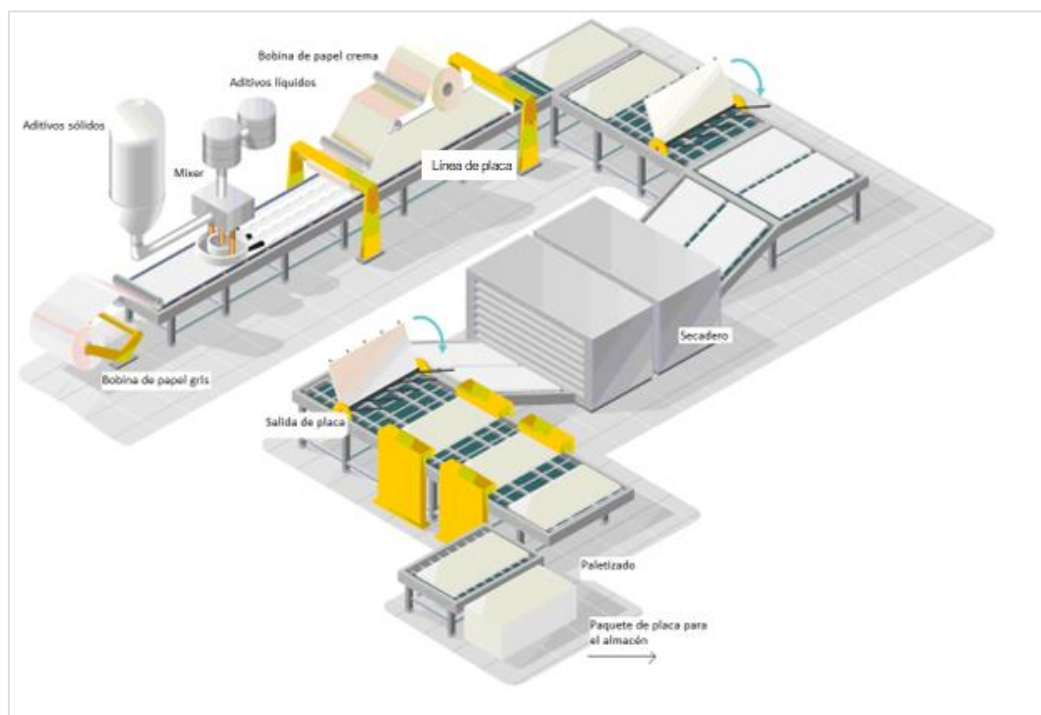
Las materias primas se transportan al lugar de fabricación. El modelado incluye los transportes por carretera, barco y/o tren de cada materia prima.

#### A3, fabricación.

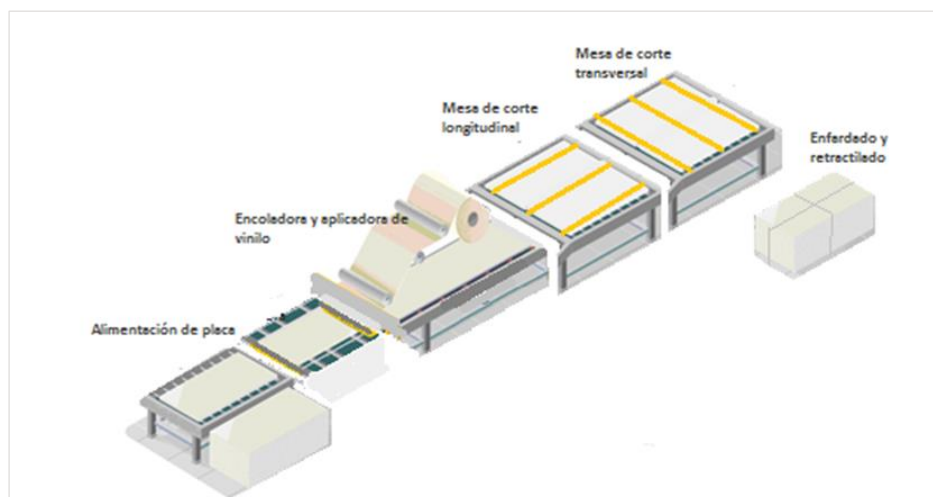
Este módulo incluye la fabricación de productos y la energía consumida. En esta etapa se tiene en cuenta la producción de material de embalaje. También se incluye el tratamiento de cualquier residuo derivado de esta etapa.

## Diagrama de flujo del proceso de producción

### Diagrama del sistema



*Producción de Placa de placa de yeso laminado*



Producción de techos Gyprex®

### Detalles de fabricación:

Las materias primas se mezclan de manera homogénea en el mixer para formar la pasta de yeso, que es descargada a través de unas secciones de salida sobre una lámina de papel que está avanzando sobre la banda de formación. Paralelamente, se alimenta una segunda lámina de papel para formar la Placa de Yeso Laminado de yeso laminado. La Placa de Yeso Laminado continúa avanzando sobre la línea de producción hasta que adquiere la dureza suficiente para ser cortada. Posteriormente se somete a secado. Por último, se apila y paletiza el producto para formar el paquete de Placa de Yeso Laminado.

Los techos Gyprex® se fabrican con Placa de Yeso Laminado de espesor 8mm. Para la fabricación de los techos, esta Placa de Yeso Laminado (obtenida de acuerdo con el proceso explicado anteriormente) entra en la línea de Gyprex®, donde es cortada longitudinal y transversalmente según las dimensiones requeridas.

La placa de techo Gyprex® se apilan manualmente sobre palets. El paquete formado, se enfarda con film retráctil y se colocan cantoneas para protegerlo de golpes y la etiqueta.

## A4-A5, Etapa del proceso de construcción

**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                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de combustible y consumo del vehículo o tipo de medio de transporte utilizado p.e. camión de larga distancia, barco, etc. | Camión con remolque, con una carga máxima de 27,9 t, una carga real de 24 t y un consumo de diésel de 0,38 litros por km |
| Distancia                                                                                                                      | 371 km en camión; 5 km en barco                                                                                          |
| Capacidad de uso (incluyendo el retorno del transporte sin carga)                                                              | 100% (30% empty returns)                                                                                                 |
| Densidad aparente del producto transportado                                                                                    | 723 kg/m <sup>3</sup>                                                                                                    |
| Factor de capacidad de yeso, en volumen                                                                                        | 1                                                                                                                        |

### 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.

| PARÁMETRO                                                                                                                                                                                                                                      | VALOR                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Materiales secundarios para la instalación (especificados por tipo)</b>                                                                                                                                                                     | Ninguno                                                       |
| <b>Consumo de agua</b>                                                                                                                                                                                                                         | Ninguno                                                       |
| <b>Consumo de otros recursos</b>                                                                                                                                                                                                               | Ninguno                                                       |
| <b>Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y su consumo durante el proceso de instalación</b>                                                                                                                              | Ninguna                                                       |
| <b>Desperdicio de materiales en el lugar de la obra, antes del procesamiento de residuos, generados durante la instalación del producto (especificados por tipo)</b>                                                                           | Gyprex®: 0,30kg<br>Embalajes: 0,02 kg                         |
| <b>Flujos de salida de materiales (especificados por tipo) resultantes del procesamiento de residuos en el lugar de la obra, por ejemplo, durante la recogida para su reciclaje, recuperación energética o vertido (especificando la ruta)</b> | Gyprex®: 0,30kg a vertedero<br>Embalajes: 0,02 kg a vertedero |
| <b>Emisiones directas a aire, suelo o agua</b>                                                                                                                                                                                                 | Ninguna                                                       |

## B1-B7, Etapa de uso (excluyendo posibles ahorros)

**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.

## C1-C4, Etapa de fin de vida

**Descripción de la etapa:** esta etapa incluye los siguientes módulos:

C1: Deconstrucción, demolición: La deconstrucción y/o desmantelamiento del producto forman parte de la demolición de todo el edificio. En nuestro caso, se considera una pequeña cantidad de energía 0,05 MJ/m².

C2: Transporte del producto desechado hasta el lugar de procesamiento

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:

| PARAMETROS                                                   | VALOR/DESCRIPCIÓN                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceso de recogida, especificado por tipo                   | 100% recolectado con residuos mixtos de deconstrucción y demolición enviados a vertedero                             |
| Sistema de recuperación, especificado por tipo               | 0 kg reciclados                                                                                                      |
| Eliminación, especificando por tipo                          | 6 kg de techo vinílico a vertedero                                                                                   |
| Supuestos para el desarrollo de escenarios (p.e. transporte) | Los residuos de yeso se transportan 50 km en camión desde los sitios de deconstrucción/demolición hasta el vertedero |

### D, Reutilización/recuperación/reciclaje potencial

El 100% de los residuos se depositan en vertederos. No hay reutilización ni recuperación ni reciclaje de este producto. Por lo tanto, no se reportan beneficios de reciclaje en la etapa D.

## Resultados del ACV

Como se especifica en EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 y las Reglas de categoría de producto, los impactos ambientales se declaran y reportan utilizando los factores de caracterización de referencia del ILCD. Los consumos de materias primas y energía, así como las distancias de transporte, se han tomado directamente de la planta de fabricación. Factores de caracterización EN15804 basados en EF 3.1.

Los resultados de impacto estimados son sólo declaraciones relativas que no indican los puntos finales de las categorías de impacto, superando los valores umbral, los márgenes de seguridad o los riesgos.

Se han incluido todas las emisiones al aire, agua y suelo, y todos los materiales y energía utilizados.

Los resultados de las categorías de impacto agotamiento abiótico de minerales y metales, uso de la tierra, toxicidad humana (cáncer), toxicidad humana, no cáncer y ecotoxicidad (agua dulce) pueden ser muy inciertos en ACV que incluyen bienes de capital/infraestructura en conjuntos de datos genéricos en caso de que la infraestructura/ Los bienes de capital contribuyen en gran medida a los resultados totales. Esto se debe a que los datos del ICV de infraestructura/bienes de capital utilizados para cuantificar estos indicadores en los conjuntos de datos genéricos actualmente disponibles a veces carecen de representatividad temporal, tecnológica y geográfica. Se debe tener precaución al utilizar los resultados de estos indicadores con fines de toma de decisiones.

En esta EPD que incluye el módulo C, desaconsejamos encarecidamente utilizar los resultados de los módulos A1-A3 sin considerar los resultados del módulo C.

Los resultados se refieren a una unidad funcional de 1m<sup>2</sup> de techo vinílico Gyprex® Sin Vinilo instalada, de 6 kg/m<sup>2</sup> de peso, con una vida útil de 50 años. El estudio incluye las referencias dimensionales de 600x600mm y de 600x1200mm (ancho x largo). Los siguientes resultados se refieren a un solo producto fabricado en una sola planta:

## Impactos ambientales

|                         |                                                                 | ETAPA DE PRODUCTO | ETAPA DE CONSTRUCCIÓN |                | ETAPA DE USO |                  |               |                |                   |                               |                            | ETAPA DE FIN DE VIDA          |               |                            |            | REUTILIZACIÓN RECUPERACIÓN RECICLAJE     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------|--------------|------------------|---------------|----------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------|----------------------------|------------|------------------------------------------|
| Indicadores ambientales |                                                                 | 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, reciclaje |
|                         | Cambio Climático [kg CO2 eq.]                                   | 3,71E-01          | 1,60E-01              | 2,58E-01       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 2,68E-02                      | 2,14E-02      | 0                          | 1,28E+00   | -2,37E-02                                |
|                         | Cambio Climático (fósil) [kg CO2 eq.]                           | 1,20E+00          | 1,58E-01              | 6,38E-02       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 2,68E-02                      | 2,12E-02      | 0                          | 3,91E-02   | -3,04E-02                                |
|                         | Cambio Climático (biogénico) [kg CO2 eq.]                       | -8,29E-01         | 4,11E-04              | 1,93E-01       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 3,38E-06                      | 5,52E-05      | 0                          | 1,24E+00   | 5,40E-03                                 |
|                         | Cambio Climático (cambio de uso del suelo) [kg CO2 eq.]         | 4,46E-03          | 1,46E-03              | 2,38E-04       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 3,02E-06                      | 1,96E-04      | 0                          | 2,50E-05   | 1,28E-03                                 |
|                         | Agotamiento de la capa de ozono [kg CFC-11 eq.]                 | 1,28E-09          | 1,38E-14              | 1,27E-10       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 4,26E-10                      | 1,85E-15      | 0                          | 1,09E-09   | 6,62E-09                                 |
|                         | Acidificación terrestre y de agua dulce [Mole of H+ eq.]        | 1,73E-03          | 1,92E-04              | 1,11E-04       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 2,48E-04                      | 2,44E-05      | 0                          | 3,32E-04   | 1,19E-03                                 |
|                         | Eutrofización agua dulce [kg P eq.]                             | 4,33E-05          | 5,73E-07              | 2,37E-06       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 8,23E-07                      | 7,71E-08      | 0                          | 3,20E-06   | 3,03E-04                                 |
|                         | Eutrofización marina [kg N eq.]                                 | 7,09E-04          | 6,40E-05              | 1,10E-04       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 1,15E-04                      | 8,39E-06      | 0                          | 8,16E-04   | 4,63E-04                                 |
|                         | Eutrofización terrestre [Mole of N eq.]                         | 6,55E-03          | 7,53E-04              | 4,19E-04       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 1,25E-03                      | 9,90E-05      | 0                          | 1,22E-03   | 3,22E-03                                 |
|                         | Formación de ozono fotoquímico – salud humana [kg NMVOC eq.]    | 1,47E-03          | 1,64E-04              | 1,22E-04       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 3,71E-04                      | 2,12E-05      | 0                          | 6,52E-04   | 1,14E-03                                 |
|                         | Uso de recursos, minerales y metales [kg Sb eq.] <sup>1</sup>   | 1,12E-06          | 1,02E-08              | 6,10E-08       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 9,35E-09                      | 1,37E-09      | 0                          | 7,30E-08   | 7,87E-07                                 |
|                         | Uso de recursos, vectores de energía [MJ] <sup>1</sup>          | 1,90E+01          | 2,14E+00              | 1,03E+00       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 3,50E-01                      | 2,88E-01      | 0                          | 9,55E-01   | -9,03E-02                                |
|                         | Potencial de privación de agua [m³ mundial equiv.] <sup>1</sup> | 2,31E-01          | 1,81E-03              | 1,43E-02       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 1,18E-03                      | 2,44E-04      | 0                          | 4,48E-02   | 1,20E-01                                 |

<sup>1</sup> Los resultados de este indicador de impacto ambiental deben utilizarse con prudencia, ya que las incertidumbres de los resultados son elevadas y la experiencia con este parámetro es limitada

## Uso de recursos

| Indicadores de uso de recursos                                                                                                                                                | ETAPA DE PRODUCTO | ETAPA DE CONSTRUCCIÓN |                | ETAPA DE USO |                  |               |                |                   |                               |                            | ETAPA DE FIN DE VIDA          |               |                            |            | REUTILIZACIÓN RECUPERACIÓN 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, reciclaje |
|  Uso de energía primaria renovable (PERE) [MJ]                                               | 1,18E+01          | 1,51E-01              | 1,88E+00       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 2,00E-03                      | 2,04E-02      | 0                          | 2,87E-02   | 2,05E+00                                 |
|  Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima (PERM) [MJ] <sup>2</sup>     | 7,87E+00          | 0                     | -8,93E-01      | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 0                             | 0             | 0                          | 0          | 0                                        |
|  Uso total de energía primaria renovable (PERT) [MJ]                                         | 1,96E+01          | 1,51E-01              | 9,86E-01       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 2,00E-03                      | 2,04E-02      | 0                          | 2,87E-02   | 2,05E+00                                 |
|  Uso de energía primaria no renovable (PENRE) [MJ]                                           | 1,87E+01          | 2,15E+00              | 1,01E+00       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 3,50E-01                      | 2,88E-01      | 0                          | 9,55E-01   | -9,20E-02                                |
|  Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima (PENRM) [MJ] <sup>2</sup> | 2,95E-01          | 0                     | 1,48E-02       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 0                             | 0             | 0                          | 0          | 0                                        |
|  Uso total de energía primaria no renovable (PENRT) [MJ]                                     | 1,90E+01          | 2,15E+00              | 1,03E+00       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 3,50E-01                      | 2,88E-01      | 0                          | 9,55E-01   | -8,89E-02                                |
|  Uso de materiales secundarios (SM) [kg]                                                    | 3,91E-01          | 0                     | 1,95E-02       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 0                             | 0             | 0                          | 0          | 0                                        |
|  Uso de combustibles secundarios renovables (RSF) [MJ] <sup>3</sup>                        | 7,43E-25          | 0                     | 3,71E-26       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 0                             | 0             | 0                          | 0          | 0                                        |
|  Uso de combustibles secundarios no renovables (NRSF) [MJ] <sup>3</sup>                    | 8,72E-24          | 0                     | 4,36E-25       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 0                             | 0             | 0                          | 0          | 0                                        |
|  Uso neto de recursos de agua corriente (FW) [m3] <sup>3</sup>                             | 8,79E-03          | 1,67E-04              | 5,04E-04       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 2,76E-05                      | 2,24E-05      | 0                          | 1,05E-03   | -6,49E-04                                |

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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

| Categoría de residuos y otros flujos de salida                                                                                         | ETAPA DE PRODUCTO | ETAPA DE CONSTRUCCIÓN |                | ETAPA DE USO |                  |               |                |                   |                               |                            | ETAPA DE FIN DE VIDA          |               |                            |            | REUTILIZACIÓN RECUPERACIÓN 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, reciclaje |
|  Residuos peligrosos vertidos (HWD) [kg]              | 1,62E-04          | 7,95E-12              | 8,40E-06       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 2,36E-06                      | 1,07E-12      | 0                          | 4,83E-06   | 1,10E-05                                 |
|  Residuos no peligrosos vertidos (NHWD) [kg]          | 2,32E-01          | 3,09E-04              | 3,46E-01       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 2,16E-03                      | 4,15E-05      | 0                          | 6,00E+00   | 1,08E-01                                 |
|  Residuos radiactivos vertidos (RWD) [kg]             | 1,06E-04          | 2,78E-06              | 5,36E-06       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 3,84E-08                      | 3,73E-07      | 0                          | 5,63E-07   | -6,84E-05                                |
|  Componentes para su reutilización (CRU) [kg]         | 0                 | 0                     | 8,55E-02       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 0                             | 0             | 0                          | 0          | 0                                        |
|  Materiales para el reciclaje (MFR) [kg]             | 6,11E-03          | 0                     | 3,05E-04       | 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                                        |

## Indicadores voluntarios adicionales de la norma EN 15804

|                                                                                   |                                   | ETAPA DE PRODUCTO | ETAPA DE CONSTRUCCIÓN |                | ETAPA DE USO |                  |               |                |                   |                               |                            | ETAPA DE FIN DE VIDA          |               |                            |            | REUTILIZACIÓN RECUPERACIÓN RECICLAJE     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------|--------------|------------------|---------------|----------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------|----------------------------|------------|------------------------------------------|
| Indicadores ambientales                                                           |                                   | 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, reciclaje |
|  | GWP-GHG [kg CO2 eq.] <sup>4</sup> | 1,20E+00          | 1,59E-01              | 6,41E-02       | 0            | 0                | 0             | 0              | 0                 | 0                             | 0                          | 2,68E-02                      | 2,14E-02      | 0                          | 3,91E-02   | -2,91E-02                                |

<sup>4</sup> 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 tanto, este indicador es casi igual al indicador de GWP definido originalmente en la norma EN 15804:2012+A1:2013.

## Información sobre el contenido de carbono biogénico

|                                                                                   |                                                 | ETAPA DE PRODUCTO |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|
| Contenido en carbono biogénico                                                    |                                                 | A1 / A2 / A3      |
|  | Carbono biogénico contenido en el producto [kg] | 1,83E-01          |
|  | Carbono biogénico contenido en el embalaje [kg] | 4,48E-02          |

*Note: 1 kg de carbón biogénico es equivalente 44/12 kg CO<sub>2</sub>.*

El producto contiene carbono biogénico debido a algunos aditivos y al papel utilizado. En cuanto a los embalajes, se cuantifica el carbono biogénico debido a la producción de los palets y elementos de cartón.

## Información adicional:

### Descripción de la electricidad

El centro de producción con sede en Quinto (Zaragoza) utiliza la siguiente descripción de electricidad.

| Parámetro                                     | Información                                                                                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ubicación</b>                              | Representante de la electricidad compara por Placo® España                                                 |
| <b>Representatividad geográfica y técnica</b> | Fuentes de energía:<br>Hidráulica convencional 50,2%<br>Eólica 31,0%<br>Solar 17,9%<br>Minihidráulica 0,8% |
| <b>Año de referencia</b>                      | 2022                                                                                                       |
| <b>Tipo de conjunto de datos</b>              | Cuna a Puerta, desde las bases de datos Gabi y Ecoinvent                                                   |
| <b>Fuente</b>                                 | Guarantee of Origin certificates (GOs) - 2022                                                              |
| <b>Emisiones de CO2 kg CO2 eq. / kWh</b>      | 0 kg de CO2 eq/kWh<br>Basado en Cambio Climático- indicador fósil                                          |

El centro de producción de Placo® con sede en Quinto (Zaragoza) utiliza electricidad con certificado de Garantía de Origen (GO).

Así, el 100% de la electricidad consumida para la fabricación del producto estudiado se modela según el mix eléctrico descrito en el certificado de Garantía de Origen.

### 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 utilizan datos de la industria de primera mano cruzados con un conjunto de datos de fondo de LCA. Los datos fueron recolectados de registros internos y documentos informativos de centro de producción de Placo® situado en Quinto (Zaragoza). Después de evaluar el inventario, de acuerdo con la clasificación definida en el informe ACV, la información refleja calidad de los datos del inventario.

## Referencias

1. ISO 14040:2006 Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Principios y marco de referencia.
2. ISO 14044:2006 Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Requisitos y directrices.
3. ISO 14025:2006 Etiquetas y declaraciones ambientales – Declaraciones ambientales tipo III –Principios y procedimientos.
4. EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 - Sostenibilidad de las obras de construcción - Declaraciones medioambientales de producto - Normas básicas para la categoría de productos de construcción
5. EPD Internacional. Instrucciones Generales de Programa (GPI) para el Sistema Internacional EPD® (versión 4.0) [www.environdec.com](http://www.environdec.com).
6. El Sistema Internacional EPD PCR 2019:14 Productos y servicios de construcción. Versión 1.3.2
7. Agencia Europea de Productos Químicos, Lista de sustancias candidatas extremadamente preocupantes para autorización. <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>
8. Informe ACV Gyprex 2024

## 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 Product Declaration (EPD®) describes the impacts of 1 m<sup>2</sup> of Gyprex® Sin Vinilo plasterboard ceiling installed, 6 kg/m<sup>2</sup> weight, with a useful life of 50 years. This study includes dimensional references of 600x600mm and 600x1200mm (width x length).

The Gyprex® Sin Vinilo product is a suspended ceiling made from plasterboard and covered on one side with white vinyl.

It is characterized by its ease and speed of installation. It is easy to clean (the vinyl surface is washable with common detergents). The white vinyl provides high luminosity.

It is used in the execution of decorative removable false ceilings in:

- Industrial kitchens, workshops, gyms, saunas, kitchens, garages, bathrooms and in general places that require frequent cleaning.
- Food handling areas, nurseries, schools and in general those places where a high level of hygiene is required.

It is a suspended ceiling. It can be dismantled and access to the false ceiling plenum.

## Functional unit

1 m<sup>2</sup> of Gyprex® Sin Vinilo plasterboard ceiling installed, 6 kg/m<sup>2</sup> weight, and a useful life of 50 years. This study includes dimensional references of 600x600mm and 600x1200mm (width x length).

## 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.