

GlobalEPD

A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION

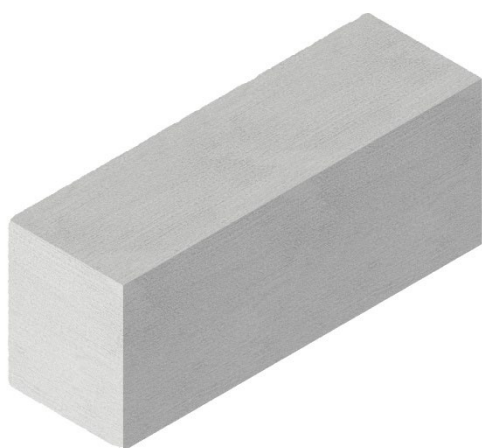


Declaración
Ambiental de
Producto

EN ISO 14025:2010

EN 15804:2012+A2:2019

EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021



AENOR

**HORMIGÓN CELULAR CURADO EN
AUTOCLAVE**

Fecha de primera emisión: 2026-03-17

Fecha de expiración: 2031-03-16

La validez declarada está sujeta al registro y publicación
en www.aenor.com

Código de registro: GlobalEPD EN15804-212

**Innovación y Tecnología
Energética Avanzada, S.L**

El titular de esta Declaración es el responsable de su contenido, así como de conservar durante el periodo de validez la documentación de apoyo que justifique los datos y afirmaciones que se incluyen



Titular de la Declaración

Innovación y Tecnología Energética Avanzada, S. L

C/Isaac Newton, 17. El Puerto de Santa
María. 11500, Cádiz (España)

Tel. (+34) 956926451

Mail info@baublock.com

Web <https://baublock.com/>



Estudio de ACV

IMP Sistemas de Gestión S.L

Avda. Finlandia, 1 mod 32. 41012, Sevilla
(España)

Tel. (+34) 954296797

Mail imp@impconsultores.com

Web <https://www.impconsultores.com/>

Administrador del Programa GlobalEPD



AENOR CONFÍA, S.A.U

C/ Génova 6
28004 – Madrid
España

Tel. (+34) 902 102 201

Mail aenordap@aenor.com

Web www.aenor.com

AENOR es miembro fundador de ECO Platform, la Asociación Europea de Programas de verificación de Declaraciones ambientales de producto

La Norma Europea EN 15804:2012+A2:2019 sirve de base para esta DAP

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la
Norma EN ISO 14025:2010

☐ Interna

☒ Externa

Organismo de verificación

AENOR

Entidad de certificación de producto acreditada por ENAC con acreditación N° 1/C-PR468

1. Información general

1.1. La organización

Baublock es una empresa andaluza dedicada a la fabricación de bloques prefabricados de hormigón celular curado en autoclave (HCCA), especializada en soluciones constructivas sostenibles y eficientes. Con una planta de producción de última generación en el Puerto de Santa María, Cádiz, y una capacidad anual de 300.000 m³, Baublock distribuye sus productos a nivel nacional.

Su compromiso con la sostenibilidad está reflejado en sus certificaciones ISO 9001 e ISO 14001, y la obtención de la Declaración Ambiental de Producto, que resalta su transparencia y desempeño ambiental.

1.2. Alcance de la Declaración

La declaración ambiental del producto describe el ciclo de vida del hormigón celular curado en autoclave de Baublock, fabricado en su planta en el Puerto de Santa María.

El análisis cubre desde la producción (A1-A3) hasta el fin de vida (C1-C4) y el potencial de reciclaje (D), basándose en datos reales de producción de septiembre de 2024 a agosto de 2025. El producto se utiliza para la construcción de muros, cerramientos y particiones, con propiedades de aislamiento térmico, acústico y resistencia al fuego.

1.3. Ciclo de vida y conformidad.

Esta DAP ha sido desarrollada y verificada de acuerdo con las Normas EN ISO 14025:2010 y EN 15804:2012+A2:2019.

INFORMACIÓN DE LAS REGLAS DE CATEGORÍA DE PRODUCTO	
Título descriptivo	<i>Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.</i>
Código de registro y versión	EN 15804:2012 + A2:2019
Fecha de emisión	2019
Administrador de Programa	AENOR

Esta Declaración ambiental incluye las siguientes etapas del ciclo de vida:

Límites del sistema.			
Módulos de información considerados			
Etapa de producto	A1	Suministro de materias primas	X
	A2	Transporte a fábrica	X
	A3	Fabricación	X
Construcción	A4	Transporte a obra	ND
	A5	Instalación / construcción	ND
Etapa d uso	B1	Uso	ND
	B2	Mantenimiento	ND
	B3	Reparación	ND
	B4	Sustitución	ND
	B5	Rehabilitación	ND
	B6	Uso de energía en servicio	ND
	B7	Uso de agua en servicio	ND
Fin de vida	C1	Deconstrucción / demolición	X
	C2	Transporte	X
	C3	Tratamiento de los residuos	X
	C4	Eliminación	X
	D	Potencial de reutilización, recuperación y/o reciclaje	X
X = Módulo incluido en el ACV; NR = Módulo no relevante; ND = Módulo no evaluado			

Esta DAP puede no ser comparable con las desarrolladas en otros Programas o conforme a documentos de referencia distintos, en concreto puede no ser comparable con DAP no elaboradas conforme a la Norma EN 15804+A2.

Del mismo modo, esta DAP pueden no ser comparables si el origen de los datos es distinto (por ejemplo, las bases de datos), no se incluyen todos los módulos de información pertinentes o no se basan en los mismos escenarios.

La comparación de productos de la construcción se debe hacer sobre la misma función, aplicando la misma unidad funcional y a nivel del edificio (u obra arquitectónica o de ingeniería) es decir, incluyendo el comportamiento del producto a lo largo de todo su ciclo de vida, así como las especificaciones del apartado 6.7.2 de la Norma EN ISO 14025.

2. El producto

2.1. Identificación del producto

El producto analizado es un bloque de hormigón celular curado en autoclave (HCCA), conforme a la norma EN 771-4, utilizado en la construcción de muros, cerramientos y particiones, con propiedades de aislamiento térmico, acústico y resistencia al fuego. No es clasificado como peligroso según la legislación CLP (reglamento CE, 1272/2008) y no contiene sustancias peligrosas. Se recomienda evitar la generación de polvo durante el corte, utilizando equipos de protección como gafas y mascarillas FFP en trabajos prolongados o en interiores.

2.2. Prestaciones del producto

Este material presenta diversas características técnicas que lo hacen adecuado para aplicaciones en construcción, destacando principalmente por su resistencia al fuego, eficiencia térmica y resistencia a la compresión. Su resistencia media a compresión varía entre 2,3 y 5 N/mm², lo que asegura una adecuada capacidad para soportar cargas. Además, cumple con la clasificación Euroclase A1 en términos de reacción al fuego, lo que lo convierte en un material no combustible, ideal para aplicaciones donde la seguridad frente al fuego es crucial.

En cuanto a la conductividad térmica, se encuentra dentro del rango de 0,084 a 0,15 W/m(K), lo que indica que posee buenas propiedades aislantes térmicas, favoreciendo la eficiencia energética de las construcciones donde se utilice. La densidad media bruta aparente en seco es de entre 350 y 600 kg/m³, lo que le otorga un equilibrio entre resistencia y ligereza.

El material también presenta un coeficiente de difusión del vapor de agua de 5/10, conforme a la Norma EN 1745, y código CPC 37550- Concrete product lo que le permite de manera eficiente la humedad. Sin embargo, la tabla no proporciona detalles sobre su durabilidad frente al hielo y deshielo, lo que podría ser relevante en zonas con climas fríos. Tampoco se especifica información sobre la estabilidad dimensional y la absorción de agua, lo que puede requerir mayor claridad dependiendo del contexto de uso.

El material es sólido en forma y perfil, lo que confiere una mayor durabilidad y resistencia. En cuanto a la garantía de durabilidad, se indica que no debe ser utilizado sin protección, lo que sugiere que, aunque es adecuado para muchas aplicaciones, puede necesitar un tratamiento o recubrimiento adicional para mantener su rendimiento a largo plazo. Además, no se ha indicado la presencia de sustancias peligrosas en su composición.

Las dimensiones de los bloques de hormigón celular curado en autoclave de Baublock pueden variar en función del mix de producción utilizado. Las dimensiones específicas del producto se encuentran definidas en la correspondiente declaración de prestaciones, disponible para su consulta a petición de cualquier parte interesada.:

Estas variaciones permiten una flexibilidad en la fabricación y aplicaciones constructivas, asegurando que el producto cumpla con las necesidades de aislamiento térmico, acústico y resistencia al fuego en diversas aplicaciones.



Las prestaciones del producto, como la resistencia al fuego, aislamiento térmico y acústico, son conformes a la norma UNE-EN 711-4:2011+A1:2016 y se documentan en los ensayos correspondientes realizados en las instalaciones certificadas.

2.3. Composición del producto

La composición declarada por el fabricante es la siguiente:

Composición del producto

Sustancia/ Componente	Contenido	Unidades
Arena Silíceas	58	% por masa
Cemento	31	% por masa
Cal	7	% por masa
Yeso	3	% por masa
Pasta de aluminio	< 1	% por masa

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

En el proceso de fabricación del hormigón celular curado en autoclave, se emplean aproximadamente 270,1 kg de agua por cada m³ de producto fabricado. Esta agua actúa como medio de hidratación del cemento y la cal, lo que es esencial para la formación de la estructura porosa del hormigón. Aproximadamente un 33% de esta agua es reciclada internamente dentro del proceso productivo.

La composición del producto corresponde a su estado seco después del proceso de fabricación y curado en autoclave. El contenido de humedad tras el proceso de autoclavado es inferior lo indicado a continuación:

- D350: 45,6%.
- D400: 43,5%.
- D500: 29,03%.
- D600: 23,13%.

3. Información sobre el ACV

3.1. Análisis de ciclo de vida

El Análisis del Ciclo de Vida (ACV) del HCCA de Baublock fue realizado por IMP Sostenibilidad, utilizando la base de datos Ecoinvent 3.11 y el software SimaPro 10.2.0.2. El método de evaluación de impacto es el Environmental Footprint (EF) versión 3.1. El estudio se basó en datos de la planta de Baublock en el Puerto de Santa María y sigue las normas ISO 14040, ISO 14044 y UNE EN 15804 + A2:2019.

3.2. Unidad declarada

1 m³ de hormigón celular curado en autoclave fabricado por Baublock.

El peso del producto es de 439,21 Kg de producto y de 459,64 Kg contando el producto y material de embalaje.

3.3. Vida útil de referencia (RSL)

Las entradas y salidas del sistema de productos se contabilizan considerando un periodo de tiempo de 100 años, de acuerdo con los principios de evaluación de impacto del ciclo de vida. En los escenarios de eliminación en vertedero, se ha considerado un horizonte temporal coherente con la naturaleza de los procesos modelizados, aplicando horizontes más largos cuando resulta pertinente conforme a los datasets utilizados.

3.4. Criterios de asignación

Se ha utilizado un criterio físico de masa para asignar las entradas y salidas del proceso productivo, considerando el consumo de energía, agua, combustible y residuos. La DAP representa el hormigón celular curado en autoclave de Baublock, con una densidad media de 439,21 Kg/m³, basada en un mix de producción con densidades entre 350 y 600 Kg/m³. El perfil ambiental se calculó como una media ponderada de estos productos, utilizando datos de producción de septiembre de 2024 a agosto de 2025.

3.5. Criterios de corte

De acuerdo con los criterios de la norma de referencia, se han incluido al menos el 99% de las entradas totales (masa y energía) utilizadas en el proceso de fabricación, y se ha considerado al menos el 99% de los impactos ambientales de cada módulo.

No ha habido ninguna exclusión de consumos de materia ni energía.

Los procesos excluidos de este análisis son:

- Infraestructura de la planta de fabricación.
- Mantenimiento y fabricación de maquinaria.
- Actividades administrativas y desplazamientos del personal.
- Consumos auxiliares de oficina.

3.6. Representatividad, calidad y selección de los datos

Se han utilizado datos de producción de la planta de Baublock (septiembre 2024-agosto 2025) para modelar el proceso de fabricación del hormigón celular curado en autoclave, con una densidad media de 439,21 Kg/m³. Los datos de impacto se basan en este mix de producción, y se ha utilizado la base de datos de Ecoinvent 3.11 para asegurar transparencia en los cálculos ambientales. El software SimaPro Craft 10.2.0.2 ha sido empleado para modelar el ciclo de vida, generar informes y asegurar la verificación según las normas ISO.

La calidad de los datos ha sido evaluada siguiendo los criterios de la Unión Europea y los criterios de la UNE-EN 15804:2012+A2:2019, Anexo E y tabla E.1 de la PCR, obteniendo una puntuación de 1,67 en el Data Quality Rating (DQR), lo que indica una calidad muy buena.

3.7. Otras reglas de cálculo e hipótesis

La comercializadora de energía considerada para el suministro de electricidad y gas natural es Endesa.

La electricidad utilizada en el proceso de fabricación se modelizó mediante el mix residual nacional de Endesa, de acuerdo con los requisitos de la CNMC para el año 2024. Este mix se aplica siguiendo el enfoque market-based y el gas natural es suministrado por esta misma empresa.

La electricidad consumida en el proceso de fabricación se ha modelizado utilizando los siguientes factores de emisión para el mix eléctrico suministrado por Endesa:

Emisiones de CO₂ de la electricidad suministrada por Endesa es de 0,3825 kgCO₂e/kWh (0,1063 kg CO₂e/MJ).

Este mix eléctrico se ha utilizado para modelizar las emisiones asociadas a la electricidad utilizada en la planta de fabricación de hormigón celular curado en autoclave. Los valores de emisión corresponden a las emisiones directas de CO₂ generadas por el consumo de electricidad en cada caso.

Para el gas natural, las emisiones asociadas al consumo han sido emisiones de CO₂ de 0,0777 kg CO₂e/kWh (0,0216 kgCO₂e/MJ).

Las emisiones de CO₂ correspondientes a este consumo energético se han integrado en los cálculos del impacto ambiental, específicamente en el Potencial de Calentamiento Global (GWP).

4. Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional.

En el sistema de producto del Análisis de Ciclo de Vida del elemento hormigón celular curado en autoclave ha habido módulos no declarados, entre los que se encuentran los módulos A4 (transporte a obra), A5 (instalación) y B1-B7 (uso) que no han sido declarados en este estudio debido a que dependen de factores fuera del control del fabricante y varían según el proyecto específico, pero se han estudiado las siguientes fases:

4.1. Procesos previos a la fabricación (upstream).

Módulo A1, producción de materias primas: Los impactos ambientales de este módulo incluyen las emisiones derivadas de la extracción, transformación y transporte de las materias primas para la fabricación de los bloques HCCA de Baublock. Las materias primas son arena, agua, cal viva, cemento, yeso y pasta de aluminio como agente espumante.

Módulo A2, transporte de materias primas hasta fábrica: Este módulo cubre el transporte de las materias primas desde los puntos de extracción o producción hasta la planta de Baublock en El Puerto de Santa María (Cádiz). El transporte se realiza principalmente por carretera y la mayoría de los proveedores son locales y nacionales.

4.2. Fabricación del producto

Módulo A3: La fase de fabricación abarca los impactos asociados al consumo energético, agua, combustible y generación de residuos, además de los materiales auxiliares y embalajes necesarios para la producción de bloques HCCA. Este proceso se realiza sin generar sustancias peligrosas y siguiendo criterios de seguridad industrial.

A continuación, se detallan las etapas clave:

1. Molienda: El material se introduce en tolvas y luego en un molino de bolas, donde se ajusta el caudal de agua para obtener la densidad de pasta requerida. Los operadores registran los parámetros de molienda y realizan comprobaciones de densidad.
2. Mezclado: Las materias primas (cal, cemento, agua, y pasta de aluminio) se mezclan en una torre siguiendo recetas de producción. Los parámetros de mezcla y los tiempos se registran, y se realizan controles durante el proceso.
3. Cámara de precurado y transporte de moldes: La mezcla se endurece en un ambiente controlado de temperatura y humedad durante 2,5 a 6 horas. Posteriormente, el molde se traslada a la zona de corte.
4. Corte: Se realiza desmoldado y corte del "pastel". Los operadores miden plasticidad, altura y temperatura, registrando las medidas y cualquier desviación en el "control de producción".
5. Línea verde: Los bloques se inspeccionan visualmente para detectar defectos y se trasladan a la zona de autoclavado si están en condiciones adecuadas.
6. Autoclave: El proceso de autoclave incluye un ciclo de vacío, llenado con vapor y presión hasta 12 bares, seguido de un enfriamiento gradual. Los datos del proceso se registran y se revisan.
7. Zona de torta blanca: Después del autoclavado, los bloques se inspeccionan y aquellos con daños mayores se retiran. Las incidencias se registran en el "control de producción".

8. Líneas de embalaje: Los bloques se trasladan al área de embalaje, donde se inspeccionan visualmente. Los productos defectuosos se desvían para reprocesarlos. Los detalles del proceso se registran y verifican.

4.3. Etapa de fin de vida

Módulo C1, demolición: Para la demolición del producto final, se estima que se necesitan 0,239MJ de energía por cada kilogramo de producto. Esto implica que, para 1 m³ de HCCA (439,21 kg), se requieren 104,97 MJ de energía eléctrica para su deconstrucción.

Módulo C2, transporte hasta el lugar de tratamiento/recuperación de residuos: Al final de su vida útil, los residuos de demolición que contienen bloques HCCA se transportan a centros de gestión de residuos de construcción y demolición. El transporte se modeliza mediante transporte por carretera en camión Diesel estándar (16-32t), considerando las emisiones derivadas de la combustión de combustible y el desgaste de infraestructuras. La distancia de transporte considerada es de 100km.

En los módulos C3 (tratamiento de residuos), C4 (eliminación) y D (beneficios más allá del sistema), se ha utilizado el siguiente porcentaje para el cálculo:

- 30% de los residuos se reutilizan para la fabricación de nuevos productos.
- 70% restante se deposita en vertederos.

Módulo C3, tratamiento de residuos: Los bloques de HCCA pueden ser triturados y utilizados como árido reciclado para rellenos, subbases o nuevas formulaciones constructivas. Este tratamiento es mecánico y no genera impactos significativos ni requiere el uso de sustancias peligrosas o descontaminación previa. La cantidad de material valorizado depende de la calidad de la separación y limpieza durante la demolición.

Módulo C4, eliminación de residuos: Se asume que el 70% de los bloques HCCA se depositan en vertederos al final de su vida útil, según las prácticas del sector.

Parámetro	Unidad (por unidad funcional)
Eliminación	307,447 kg
Reutilización	131,763 kg

4.4. Beneficios y cargas más allá del sistema

El cálculo del módulo D se ha realizado utilizando el enfoque net avoided burden, considerando los beneficios derivados de la

sustitución del 30% del producto reciclado por materiales vírgenes. Este enfoque asegura que se descuenten los impactos ambientales de la reutilización, optimizando el reciclaje y minimizando los residuos.

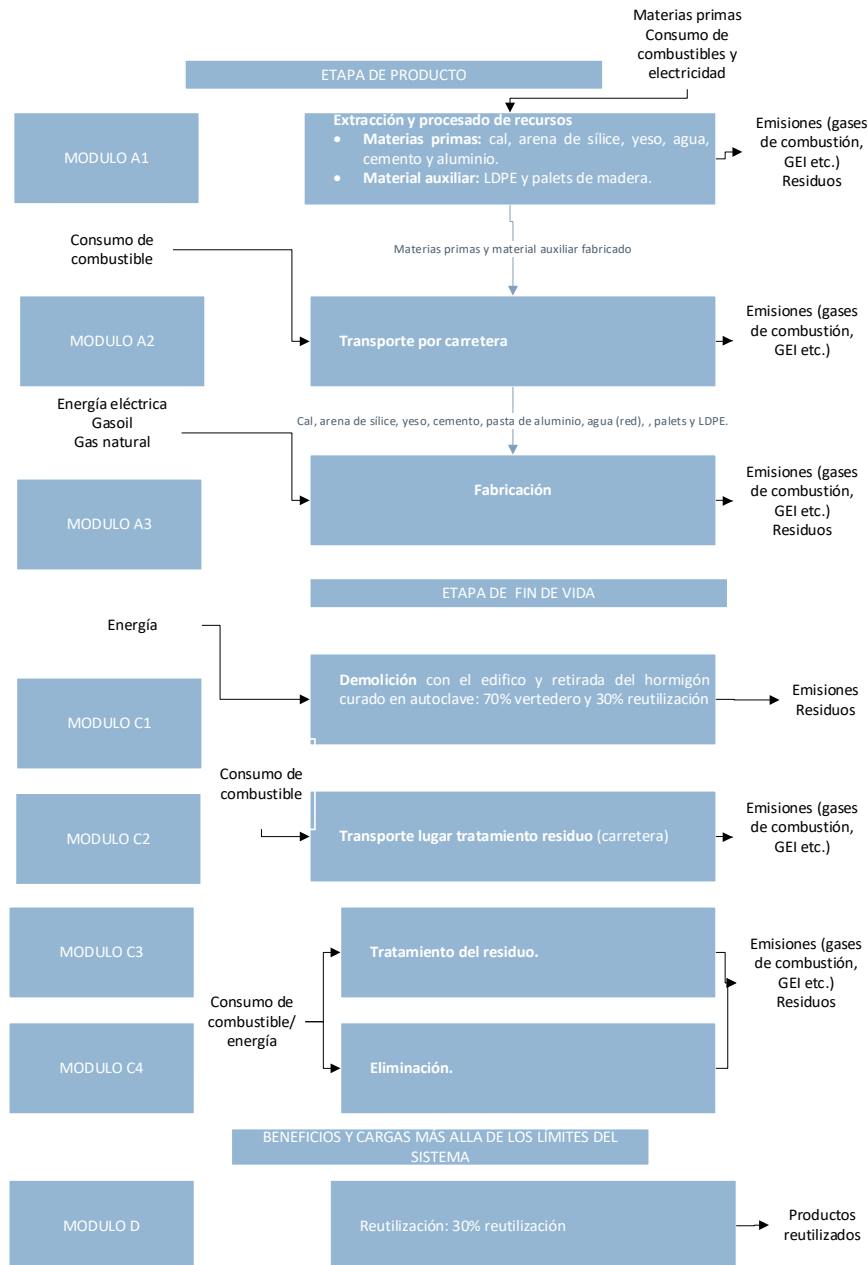


Imagen 1. Diagrama de flujo

5. Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV.

Impactos ambientales.

Los resultados de impacto estimados son relativos y no indican el valor final de las categorías de impacto, ni hacen referencia a valores umbral, márgenes de seguridad o riesgos

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq	1,7E+02	8,6E+00	4,3E+01	2,2E+02	1,1E+01	6,6E+00	5,8E-01	1,9E+00	-5,7E-01
GWP- biogenic	kg CO ₂ eq	2,3E+00	5,1E-03	-2,5E+01	-2,3E+01	2,1E-03	3,9E-03	1,2E-04	9,2E-04	-1,5E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq	1,6E+02	8,6E+00	6,8E+01	2,4E+02	1,1E+01	6,6E+00	5,8E-01	1,9E+00	-5,7E-01
GWP-luluc	kg CO ₂ eq	9,3E-02	3,0E-03	3,5E-02	1,3E-01	1,1E-03	2,3E-03	5,9E-05	1,1E-03	-5,4E-04
ODP	kg CFC 11eq	1,8E-06	1,9E-07	2,8E-06	4,8E-06	1,6E-07	1,5E-07	8,6E-09	5,4E-08	-4,5E-09
AP	mol H eq	4,4E-01	4,0E-02	1,1E-01	6,0E-01	9,4E-02	3,0E-02	5,2E-03	1,3E-02	-3,6E-03
EP-freshwater	kg P eq	2,0E-02	6,1E-04	6,3E-03	2,7E-02	3,4E-04	4,7E-04	1,9E-05	1,7E-04	-2,0E-04
EP-marine	kg N eq	1,1E-01	1,5E-02	3,6E-02	1,6E-01	4,4E-02	1,2E-02	2,4E-03	5,2E-03	-8,6E-04
EP-terrestrial	mol N eq	1,2E+00	1,7E-01	3,6E-01	1,7E+00	4,8E-01	1,3E-01	2,6E-02	5,6E-02	-1,0E-02
POCP	kg NMVOC	4,4E-01	5,9E-02	1,8E-01	6,8E-01	1,4E-01	4,6E-02	7,9E-03	2,0E-02	-2,9E-03
ADP-minerals &metals	kg Sb eq	1,3E-04	2,8E-05	1,4E-04	3,0E-04	3,7E-06	2,2E-05	2,0E-07	2,8E-06	-3,4E-06
ADP-fossil	MJ	2,1E+03	1,2E+02	1,1E+03	3,3E+03	1,4E+02	9,5E+01	7,5E+00	4,7E+01	-7,1E+00
WDP	m ³ eq	3,5E+01	6,6E-01	1,9E+01	5,5E+01	4,0E-01	5,1E-01	2,2E-02	2,1E+00	-8,8E-01

GWP - total: Potencial de calentamiento global; **GWP - fossil:** Potencial de calentamiento global de los combustibles fósiles; **GWP - biogenic:** Potencial de calentamiento global biogénico; **GWP - luluc :** Potencial de calentamiento global del uso y cambio del uso del suelo; **ODP:** Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico; **AP:** Potencial de acidificación, excedente acumulado; **EP-freshwater:** Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanzan el compartimento final de agua dulce; **EP-marine:** Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanzan el compartimento final de agua marina; **EP-terrestrial:** Potencial de eutrofización, excedente acumulado; **POCP:** Potencial de formación de ozono troposférico; **ADP-minerals&metals** Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos no fósiles; **APD-fossil:** Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos fósiles; **WDP:** Potencial de privación de agua (usuario), consumo de privación ponderada de agua. **NR:** No relevante

Impactos ambientales adicionales

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Incidencia de enfermedades	2,9E-06	8,5E-07	1,4E-06	5,2E-06	2,7E-06	6,5E-07	1,1E-06	3,1E-07	-5,6E-08
IRP ¹	kBq U235 eq	2,2E+01	1,5E-01	1,7E+00	2,4E+01	5,9E-02	1,2E-01	3,2E-03	2,8E-02	-4,9E-02
ETP-fw ²	CTUe	1,3E+02	1,6E+01	8,5E+01	2,4E+02	7,5E+00	1,3E+01	4,1E-01	3,4E+00	-1,8E+00
HTP-c ²	CTUh	2,9E-08	2,2E-09	4,1E-08	7,2E-08	1,1E-09	1,7E-09	5,9E-11	3,5E-10	-1,6E-10
HTP-nc ²	CTUh	8,1E-07	8,7E-08	2,2E-07	1,1E-06	1,7E-08	6,7E-08	9,3E-10	7,8E-09	-4,6E-09
SQP ²	-	3,2E+02	9,3E+01	2,2E+03	2,6E+03	9,1E+00	7,1E+01	5,0E-01	9,3E+01	-6,6E+00

PM: Potencial de incidencia de enfermedades debidas a las emisiones de materia particulada (PM); **IRP** :Eficiencia de exposición del potencial humano relativo al U235; **ETP-fw** : Potencial comparativo de unidad tóxica para los ecosistemas - agua dulce; **HTP-c** : Potencial comparativo de unidad tóxica para los ecosistemas - efectos cancerígenos; **HTP-nc** : Potencial comparativo de unidad tóxica para los ecosistemas - efectos no cancerígenos; **SQP** : Índice de potencial de calidad del suelo.; **NR**: No relevante

Aviso 1: Esta categoría de impacto trata principalmente con los impactos eventuales de las dosis bajas de las radiaciones ionizantes sobre la salud humana, del ciclo del combustible nuclear. No considera los efectos debido a posibles accidentes nucleares ni la exposición ocupacional debida a la eliminación de residuos radiactivos en las instalaciones subterráneas. El potencial de radiación ionizante del suelo, debida al radón o de algunos materiales de construcción no se mide tampoco con este parámetro.

Aviso 2: 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

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	7,70E+01	2,06E+00	4,93E+02	5,72E+02	8,63E-01	1,58E+00	4,73E-02	4,40E-01	-6,54E-01
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,51E+02	2,51E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	7,70E+01	2,06E+00	7,45E+02	8,24E+02	8,63E-01	1,58E+00	4,73E-02	4,40E-01	-6,54E-01
PENRE	MJ	2,06E+03	1,24E+02	1,11E+03	3,29E+03	1,38E+02	9,54E+01	7,55E+00	4,71E+01	-7,10E+00
PENRM	MJ	4,29E+00	0,00E+00	3,49E+01	3,92E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	2,06E+03	1,24E+02	1,15E+03	3,33E+03	1,38E+02	9,54E+01	7,55E+00	4,71E+01	-7,10E+00
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	5,12E-03	7,01E-04	8,50E+00	8,51E+00	1,49E-04	5,39E-04	8,18E-06	2,45E-04	-5,81E-05
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	8,40E-01	1,64E-02	4,61E-01	1,32E+00	9,70E-03	1,26E-02	5,32E-04	4,89E-02	-2,08E-02

PERE : Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima; **PERM**: Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima; **PERT**: Uso total de la energía primaria renovable; **PENRE**: Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima; **PENRM**: Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima; **PENRT**: Uso total de la energía primaria no renovable; **SM**: Uso de materiales secundarios; **RSF**: Uso de combustibles secundarios renovables; **NRSF**: Uso de combustibles secundarios no renovables; **FW**: Uso neto de recursos de agua corriente; **NR**: No relevante

Categorías de residuos

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	4,58E+00	1,79E-01	1,90E+00	6,66E+00	1,54E-01	1,37E-01	8,46E-03	5,36E-02	-5,74E-02
NHWD	kg	1,06E+02	3,85E+00	6,68E+01	1,77E+02	2,25E+00	2,96E+00	1,23E-01	1,24E+00	-1,08E+00
RWD	kg	5,22E-03	3,78E-05	4,39E-04	5,69E-03	1,44E-05	2,91E-05	7,89E-07	6,87E-06	-1,18E-05

HWD: Residuos peligrosos eliminados; **NHWD:** Residuos no peligrosos eliminados; **RWD:** Residuos radiactivos eliminados; **NR:** No relevante

Flujos de salida

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E+02	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EE	MJ	6,03E-01	2,49E-02	3,05E-01	9,34E-01	6,51E-03	1,91E-02	3,57E-04	3,06E-03	-4,99E-03

CRU: Componentes para su reutilización; **MFR:** Materiales para el reciclaje; **MER:** Materiales para valorización energética; **EE:** Energía exportada; **NR:** No relevante

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Contenido de carbono biogénico	Unidades	Resultado por unidad funcional declarada
Contenido carbono biogénico producto - KgC	Kg C	0,00E+00
Contenido carbono biogénico embalaje - KgC	Kg C	7,84E+00

6. Información ambiental adicional.

En el Análisis de Ciclo de Vida no se ha considerado contenido de carbono biogénico en el producto objeto del estudio, ya que los materiales empleados en su fabricación son de origen mineral y no contienen carbono de origen biogénico.

Referencias

- [1] Instrucciones Generales del Programa GlobalEPD 3ª revisión 09-10 2023
- [2] EN ISO 14025:2010 Etiquetas ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos (ISO 14025:2006).
- [3] EN 15804:2012+A2:2019 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción
- [4] EN ISO 14040. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia. 2006.
- [5] EN ISO 14044. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Requisitos y directrices. 2006
- [6] Hartmut B. Walther (2022) / Hartmut B. Walther (2022) AAC Worldwide. "CO₂ Absorption During the Use Phase of Autoclaved Aerated Concrete by Recarbonation. Dos Santos Gervasio, H., & Dimova, S. (2018). / Dos Santos Gervasio, H., & Dimova, S. (2018). Model for Life Cycle Assessment (LCA) of buildings. European Union's Publication Office.
- [7] INFORME ANÁLISIS CICLO DE VIDA Conforme a los requisitos de la norma UNE-EN ISO 14044:2006 y la norma UNE-EN 15804:2012+A2:2019. v4
- [8] The International EPD® System. www.environdec.com
- [9] Ecoinvent 3.11
- [10] SoftWare SimaPro 10.2.0.2.

Índice

1. Información general	3
2. El producto	5
3. Información sobre el ACV	7
4. Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional.	9
5. Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV.....	12
6. Información ambiental adicional.....	16
Referencias.....	17

AENOR



Una declaración ambiental verificada

GlobalEPD