



Declaración Ambiental Producto

De acuerdo con ISO 14025:2006 y EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 para:

III / A 42.5 N / SRC

de

CEMENTOS LA UNION S.A.



Programa:	The International EPD System, www.environdec.com
Operador de Programa:	EPD International AB
Licenciario:	EPD international AB, https://www.environdec.com
Tipo de DAP:	DAP de un producto recientemente comercializado*
Número registro DAP:	EPD-IES-0025992:001
Fecha Versión:	2025-10-15
Fecha Validez:	2030-10-14

Una DAP puede actualizarse o dejar de publicarse si cambian las condiciones. Para encontrar la versión más reciente de la DAP y confirmar su validez, consulte www.environdec.com

**Los resultados de esta DAP deben utilizarse con cautela, ya que los datos del ICV aún no se basan en un año completo de producción, por lo que pueden provocar una mayor incertidumbre.*



INFORMACIÓN GENERAL

Información Programa	
Programa:	The International EPD® System
Dirección:	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden
Website:	www.environdec.com
E-mail:	support@environdec.com

Reglas Categoría Producto (RCP)
La NORMA CEN EN 15804 sirve como las Reglas de Categoría de Producto (RCP) básicas.
Regla Categoría producto (RCP): PCR 2019:14 Productos Construcción (versión 2.0.1) c-PCR EN 16908:2017+A1:2022: Cemento y cal de construcción Declaraciones ambientales de producto. Código CPC de las Naciones Unidas: 37440
La revision del PCR fue realizada por: El Comité Técnico del Intenational EPD System. Consulte www.environdec.com para un listado de los miembros. Puede contactar con el panel de revisión a través de support@environdec.com . Presidente de la revisión: Rob Rouwette, Copresidenta: Noa Meron

Verificación externo
Verificación independiente por tercera parte de la declaración y de los datos, conforme a la norma ISO 14025:2006, mediante:
☒ Verificación individual de la DAP sin una herramienta de ACV/DAP pre-verificada Verificador externo: <i>Marcel Gómez Ferrer Marcel Gómez Consultoria Ambiental info@marcelgomez.com</i> Aprobado por: International EPD System
El procedimiento de seguimiento de los datos durante la validez de la DAP implica a un verificador externo: ☐ Yes ☒ No

El propietario de la DAP tiene la plena titularidad, responsabilidad y obligaciones sobre la DAP.

Las DAP de la misma categoría de producto, pero publicadas en diferentes programas de DAP, pueden no ser comparables. Para que dos EPD sean comparables, deben basarse en el mismo RCP (incluido el mismo número de versión en la primera cifra) o en PCR totalmente alineados o versiones alineadas del RCP; cubrir productos con funciones, prestaciones técnicas y usos idénticos (p. ej., unidades declaradas/funcionales idénticas); tener un alcance idéntico en cuanto a las etapas del ciclo de vida incluidas (a menos que se demuestre que la etapa excluida es insignificante); aplicar métodos de evaluación de impacto idénticos (incluida la misma versión de los factores de caracterización); y estar vigentes en el momento de la comparación.

Para más información sobre la comparabilidad, consulte EN 15804 e ISO 14025.

INFORMACIÓN SOBRE EL PROPIETARIO DE LA DAP

Propietario de la DAP: CEMENTOS LA UNIÓN S.A.

Dirección: Avda. dels Gremis, 41. Pol. Ind. Sector 13
46394 Ribarroja de Turia, Valencia (Spain)

Contacto: launion@launion.es

Dirección e información de contacto del practicante ACV elegido por el propietario de la DAP, si aplica: José Guardiola, Jose.guardiola@applus.com | LGAI Technological Center S.A.

Descripción de la organización:

Cementos La Unión es la primera empresa valenciana del sector creada con capital español desde 1994. Su objetivo es ofrecer los mejores servicios y garantizar la calidad de sus productos, manteniendo un ritmo de crecimiento constante.

Nuestras instalaciones están equipadas con los últimos avances tecnológicos, lo que nos permite producir 1,8 millones de toneladas al año. La ciencia y la tecnología se combinan para lograr siempre el mismo resultado: cementos de alta calidad, procedentes de plantas de procesamiento en Egipto, Santo Domingo y España.

Cementos La Unión recibe materias primas de la más alta calidad para la fabricación de cemento. El Clinker, recibido por barco, se somete a los controles de calidad más estrictos tanto en origen como en destino. Tras un breve periodo de almacenamiento en seis naves separadas según su procedencia, el Clinker se dosifica junto con el resto de materias primas: caliza, yeso y puzolana.

La molienda se lleva a cabo en cuatro líneas, con un total de cinco molinos de hasta 3,8 metros de diámetro y 11,4 metros de longitud, accionados por motores de tres mil caballos que operan de forma continua. Gracias a estos avances tecnológicos, la posibilidad de error o variación en la producción es prácticamente nula. Día y noche, desde la sala de control se realiza un seguimiento exhaustivo de todo el proceso productivo, distribuido en veinte silos con una capacidad total de cuarenta y seis mil toneladas.

Posteriormente, el cemento se almacena utilizando aerodeslizadores y elevadores de cangilones. Se expide como cemento a granel mediante carga automatizada en cisternas. Las dos líneas de la zona de expedición cuentan con dos tolvas pulmón de quince y treinta toneladas, un paletizador y un ensacador.

Los secaderos de última generación disponen de ocho módulos de extracción pesada y grupos electrónicos de dosificación automática, con una capacidad de producción de hasta cuatro mil ochocientos sacos por hora. El control de calidad del proceso, la verificación de los productos utilizados y la garantía de que se está ofreciendo uno de los mejores productos del mercado constituyen el trabajo diario del personal de nuestro laboratorio.

En Cementos La Unión, disponemos de instalaciones completamente equipadas para verificar la calidad de los productos utilizados en nuestro proceso de fabricación. Las muestras empleadas para los controles de calidad se preparan siguiendo un procedimiento estandarizado, obteniéndose controles homogéneos que permiten comprobar las características del cemento producido por Cementos La Unión,

una empresa consolidada, dotada de la última tecnología y con garantía de cumplir los más altos estándares de calidad.

Certificaciones relacionadas con el producto o con el sistema de gestión:

La ISO 9001, certificado nº EC-8231/15, certificado por Applus con acreditación nº 02/C-SC032, y la ISO 14001, certificado nº MA-3441/15, certificado por Applus con acreditación nº 02/C-MA018. El producto III / A 42.5 N / SRC cuenta con certificación de conformidad según UNE 80303-1:2017 "Cementos con características adicionales. Parte 1: Cemento resistente a los sulfatos" y RC-16 del R.D. 256/2016 de España "Instrucción para la recepción de cementos", con certificado nº PR-2099/009.

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre del Producto: III / A 42.5 N / SRC

Identificación del Producto: Mezcla de cemento Portland con escoria para la fabricación de hormigón y mortero, conforme a la norma UNE 80303-1:2017, el Real Decreto 256/2016, el RD 320/2024, la UNE-EN 196-10:2008 y la Directiva 2003/53/CE.

Representación visual (e.j., una imagen) del producto



Código CPC de las Naciones Unidas: **37440** Cemento Portland, cemento aluminoso, cemento de escoria y cementos hidráulicos similares. Excepto en forma de clínker. "Clasificación Central de Productos (CPC) Serie M Nº 77, Sección 2.1."

Descripción del Producto:

El III / A 42.5 N / SRC es un cemento compuesto de alta calidad, reconocido por su excepcional resistencia y versatilidad en aplicaciones de construcción exigentes. Con una resistencia a compresión de 42,5 megapascuales (MPa) después de 28 días de fraguado, este cemento proporciona una base sólida para estructuras que requieren una elevada capacidad portante y durabilidad a largo plazo. Su capacidad única de alcanzar resistencia rápidamente lo hace ideal para proyectos que exigen una puesta en servicio eficiente y fiable.

Este cemento compuesto se distingue por su fórmula equilibrada, que incluye aditivos específicos, garantizando una combinación óptima de propiedades mecánicas y químicas. Esto lo convierte en una opción confiable para una amplia gama de aplicaciones, desde el refuerzo de estructuras de hormigón hasta la construcción de vallas y barreras.

Certificado conforme a UNE 80303-1:2017 "Cementos con características adicionales. Parte 1: Cementos resistentes a los sulfatos", así como a RC-16 del R.D. 256/2016 de España "Instrucciones para la recepción de cementos", y su modificación aprobada por RD 320/2024, este producto cumple con rigurosos estándares de calidad y rendimiento, ofreciendo una solución de confianza para proyectos de construcción de alto nivel.



Este cemento compuesto es la elección ideal para constructores y profesionales de la construcción que buscan una solución confiable y de alto rendimiento para sus necesidades estructurales más exigentes.

Este producto incluye hasta un 50 % de contenido reciclado pre-consumo asociado a la escoria de alto horno, considerada un residuo pre-consumo procedente de otra actividad económica.

Producto recién introducido en el mercado: los resultados de esta EPD deben utilizarse con precaución, ya que los datos de LCI aún no se basan en un año completo de producción, lo que puede implicar un mayor nivel de incertidumbre.

Especificaciones técnicas:

El cemento **III / A 42.5 N / SRC**, conforme a UNE 80303-1:2017, presenta las siguientes prestaciones:

Propiedades Químicas	Valores promedio	Especificaciones UNE 80303-1:2017
Pérdida por ignición	1.90-2.33	$\leq 5.0 \%$
Residuo insoluble	0.52-0.78	No requerido
Sulfato(SO_3)	2.38-3.39	$\leq 4.0 \%$
Cloruros (Cl)	0.01-0.04	$\leq 0.10 \%$
Dióxido de silicio (SiO_2)	26.48-27.26	--
Dióxido de aluminio (Al_2O_3)	7.2-8.31	--
Óxido de hierro (Fe_2O_3)	2.29-2.43	--
Óxido de calcio (CaO)	55.37-57.66	--
Óxido de magnesio (MgO)	4.4-5.41	--

Óxido de potasio (K ₂ O)	0.31-0.88	--
Óxido de sodio (NaO)	0.3-0.37	--
Propiedades físicas	Valores promedio	Especificaciones UNE 80303-1:2 017
Tiempo de fraguado inicial	121-280	>= 60 minutos
Tiempo de fraguado final	286-322	--
Expansión Le-Chatelier	0.1-0.3	<= 10 mm
Consistencia	83-100	--
Blaine (finura)	4 018-4 965	--
Propiedades Mecánicas	Valores promedio	Especificaciones UNE 80303-1:2 017
2 días	15.5-16.3	>= 10.0 Mpa
7 días	36.3-36.9	No requerido
28 días	54-56.1	Entre 42.5 y 62.5 Mpa
Propiedades Químicas del clinker	Valores promedio	Especificaciones UNE 80303-1:2 017
C3A (Aluminato tricálcico)	7.0-7.2	<= 8.0 %
C3A + C4AF (Aluminato + Ferrita)	18.1-18.3	<= 25.0%

Nombre y localización del centro productivo: CEMENTOS LA UNION S.A.
 Avda. dels Gremis, 41. Pol. Ind. Sector 13 - 46394 Ribarroja de Turia, Valencia (Spain)

Encuentra más información en: [Página web de Cementos la Unión](#)

DECLARACIÓN DE CONTENIDO

- La masa (peso) de una unidad de producto, tal como se adquiere o por unidad declarada:
1.000 kg (1 ton)
- La proporción declarada de materiales biogénicos/Reciclados: El producto tiene un peso total de 1.000 kg e incluye tanto materiales vírgenes como reciclados.
Además, el producto contiene un 50% de contenido reciclado pre-consumo en peso, aportado por la escoria de alto horno pre-consumo.

No se utiliza ningún tipo de embalaje para los productos, ya que se venden a granel. Por lo tanto, no se identifica ningún impacto biogénico.

Contenido de Producto	Masa, kg	Material reciclado post-consumo, % en masa del producto	Material biogénico, % en masa del producto	Material biogénico, kg C/producto o por unidad declarada
Clinker	450	0	0	0
Ceniza alto horno	500	0	0	0
Yeso	50	0	0	0
Additivo molienda	0-1	0	0	0
TOTAL	1000	0	0	0

Materiales embalaje	Masa, kg	Masa-% (vs el producto)	Material biogénico, kg C/producto o por unidad declarada
None*	NA	NA	NA
TOTAL	NA	NA	NA

*Producto se vende a granel.

¹ Los kg de carbono biogénico en el producto/embalaje son equivalentes a la captura de 44/12 kg de CO₂.

INFORMACIÓN ACV

Unidad Declarada: En el presente estudio, la unidad declarada considerada es 1.000 kg (1 tonelada) de cemento **III / A 42.5 N / SRC** fabricado por la empresa **CEMENTOS LA UNIÓN** en su centro de producción. De acuerdo con la c-PCR EN 16908:2017+A1:2022: Cemento y cal de construcción. Declaraciones ambientales de producto.

Vida Útil de Referencia: La vida útil de referencia no se indica, ya que el alcance del estudio excluye la etapa de uso del producto.

Representatividad temporal: Los datos recopilados corresponden al primer trimestre de 2025. Desde que la producción del producto comenzó en 2025, se ha fabricado utilizando el mismo proceso de producción que las EPD previamente publicadas por esta entidad (ver EPD-IES-0014203:003; EPD-IES-0014202:002; EPD-IES-0014201:002 y EPD-IES-0012580:004). La información del clínker procede de la EPD del proveedor EPD-IES-0012618:003, publicada en 2024 y basada en datos de 2023.

En el plazo de un año desde la publicación de esta EPD, el productor tiene la obligación de revisar y analizar los datos, en aquellos casos en los que existan diferencias significativas (>10 %) de impacto. El documento EPD se actualizará en consecuencia.

Ámbito geográfico: Alcance global para las etapas A1 y A2, y España para las tecnologías y procesos utilizados durante la etapa de producción A3.

Bases de datos y software de ACV utilizados:

Ecoinvent v3.10 y SimaPro v9.6.0.3, basados en los valores de normalización y ponderación de EF 3.1.

Descripción de los límites del sistema: El alcance de la Declaración y los límites del sistema se aplican desde la *cuna a la puerta* (Cradle to gate), cubriendo todos los módulos de información A1 a A3.

El producto cumple los siguientes criterios: Está físicamente integrado con otros productos durante su instalación, por lo que no puede separarse de ellos al final de su vida útil; No es identificable al final de su vida útil como resultado de un proceso de transformación física o química; El producto no contiene carbono biogénico; La DAP está destinada a utilizarse en comunicaciones B2B.

Diagrama del sistema:

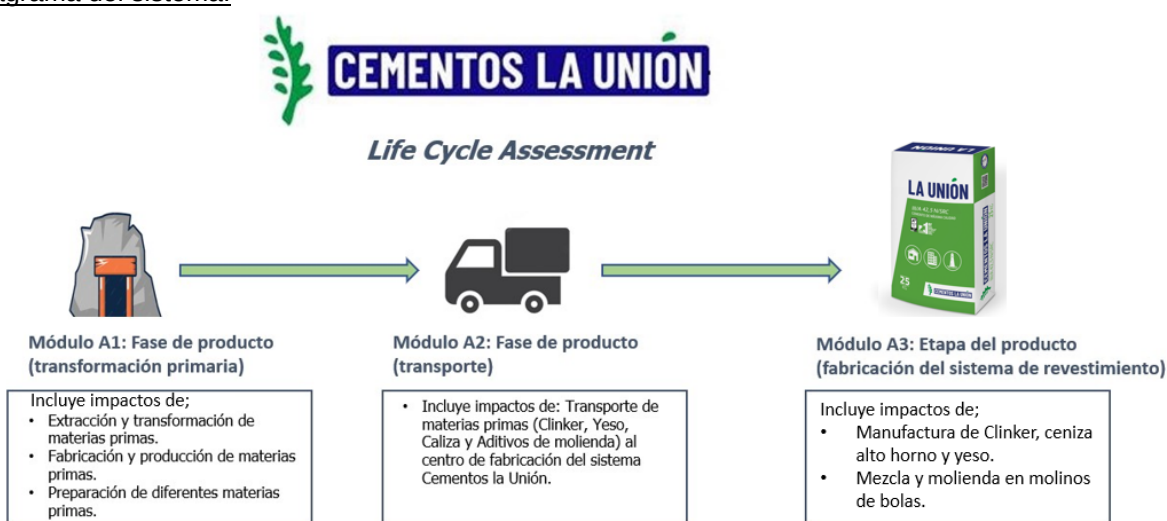
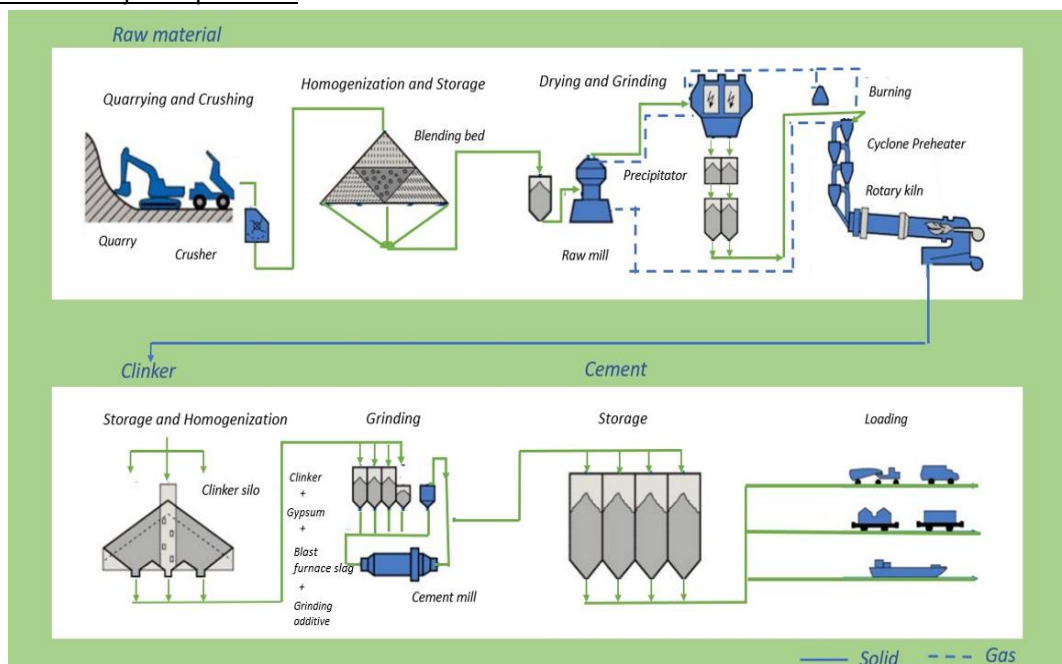


Diagrama de flujo del proceso:



Proceso de fabricación:

El proceso de producción puede resumirse de la siguiente manera:

1. Recepción y almacenamiento de materias primas:

El proceso de producción comienza con la recepción de las materias primas. Estos materiales, esenciales para la fabricación del cemento, se inspeccionan cuidadosamente y se almacenan en zonas designadas dentro de la planta. Este paso inicial garantiza un suministro constante y fiable de ingredientes de alta calidad para la producción del cemento.

2. Pesado de materias primas en las básculas:

Tras la recepción de las materias primas, las mediciones precisas son esenciales para alcanzar la calidad deseada del cemento. Nuestro avanzado sistema de pesaje mide con exactitud las cantidades necesarias de cada materia prima según la orden de molienda y la formulación específica. Este proceso meticuloso garantiza la consistencia y fiabilidad del producto final.

3. Mezclado y molienda en molinos de bolas:

Una vez que las materias primas se han pesado con exactitud, se someten a una transformación crucial mediante su mezcla y molienda. Este proceso tiene lugar en molinos de bolas especializados, donde las materias primas se combinan y refinan. La finura de la mezcla resultante se determina a través de ajustes precisos en el separador y el ventilador. Este paso es fundamental para lograr las características y propiedades deseadas del cemento.

4. Almacenamiento del cemento fabricado en silos:

Tras el meticuloso proceso de mezclado y molienda, el cemento resultante se almacena en silos específicos. Estos silos están diseñados para proteger la calidad e integridad del cemento fabricado hasta que esté listo para su posterior procesamiento o distribución. Esta fase de almacenamiento garantiza que el cemento esté disponible y mantenga su alta calidad hasta llegar a nuestros clientes.

Más información:

Siempre que ha sido posible evitar asignaciones, se han utilizado datos primarios. Cuando esto no ha sido posible, se han aplicado asignaciones físicas basadas en masa. La asignación de cada una de las materias primas para la preparación del producto final es directa, como si se tratara de una receta. Por otro lado, la etapa de consumo (A3), en la que las materias primas se transforman en III / A 42.5 N / SRC, se ha asignado en función de la producción total de cemento de CEMENTOS LA UNIÓN durante el periodo de enero 2025–marzo 2025, que corresponde al consumo de 1 tonelada.

En cuanto a los residuos de producción, el embalaje inicial de la materia prima no se ha considerado, ya que los tres materiales principales de este producto se envían a granel y, por lo tanto, no utilizan embalaje. Los aditivos de molienda sí tienen embalaje, pero no se ha considerado debido a su bajo impacto ponderado. Un 0,299 % de residuos de producción se ha asignado a la etapa de fabricación, de acuerdo con la información de CEMENTOS LA UNIÓN.

Supuestos:

La Vida Útil de Referencia no aplica en esta DAP. El producto es un *producto intermedio* utilizado en estructuras de hormigón armado y no armado, cimentaciones, infraestructuras marinas, túneles, sistemas de alcantarillado y obras de hormigón en masa.

No se excluyeron del modelo procesos relevantes ni materiales previos significativos dentro del límite del sistema. En caso de faltar información cuantitativa, se emplearon datos similares de conjuntos de datos de fondo para completar la información.

- Se asumieron las siguientes distancias a las instalaciones de gestión de residuos: 80 km para reciclaje, 80 km para vertedero y 130 km para incineración.
- No se han incluido materiales de embalaje.

- Se excluye la fabricación del equipo utilizado en la producción, los edificios y cualquier otro bien de capital.
- Se excluye el transporte del personal hacia la planta (desplazamientos).
- Se excluye el transporte del personal dentro de la planta.
- Se excluyen las actividades de investigación y desarrollo.
- Se excluyen las emisiones a largo plazo.

Exclusiones:

- No se declaran otros impactos ambientales, económicos o sociales.

Recopilación de datos:

Se recopilieron datos específicos en abril de 2025, correspondientes al periodo de recogida de datos de enero de 2025 a marzo de 2025. Este periodo se ha considerado *válido* porque mantiene las mismas actividades de fabricación que las EPD previamente publicadas: EPD-IES-0014203:003; EPD-IES-0014202:002; EPD-IES-0014201:002 y EPD-IES-0012580:004. La información del proveedor de clínker procede directamente de una EPD publicada anteriormente, EPD-IES-0012618:003, publicada en 2024 con datos recopilados durante 2023.

Evaluación y Declaración de la calidad de los datos

Los datos genéricos proceden de la base de datos EcolInvent (versión 3.10). La evaluación de la calidad de los datos abarca representatividad geográfica, representatividad tecnológica y representatividad temporal, y se basa en los criterios de calidad de datos del Anexo E, Tabla E.2 de la EN 15804+A2:2019/AC:2021.

La calidad global de los datos puede clasificarse como **aceptable**, ya que obtuvo 3,8 puntos sobre 5.

- **Geográficamente**, los datos son mayoritariamente europeos, por lo que obtienen 4 puntos para la mayoría de los insumos, excepto el yeso y el transporte, que proceden de RoW (resto del mundo) y Global, clasificando con 3 y 2 puntos respectivamente. La red eléctrica procede de un proveedor específico de España, por lo que obtiene 5 puntos.
- **Técnicamente**, todos siguen el mismo sistema de fabricación con el mismo tipo de maquinaria, por lo que la puntuación es también de 4 para la mayoría de los insumos. El transporte presenta una puntuación menor debido a la falta de un perfil más adecuado. La electricidad obtiene una mejor puntuación por tratarse de un perfil específico utilizado.
- **Temporalmente**, los datos de fábrica son de 2025, mientras que la base de datos utilizada es Ecoinvent 3.10, cuyos datos están actualizados; por lo tanto, la puntuación es de 4 para cada insumo.

Entradas	Representatividad		
	Geográfica	Técnica	Temporal
Clinker	5	5	4
Yeso	3	4	4
Ceniza alto horno	2	4	4
ADDITIVO N°1	4	4	4
ADDITIVO N°2	4	4	4
Camión, inespecífico	3	3	4
Buque portacontenedores	3	3	4
Camión, EURO6	4	5	4

Fuente energía	5	5	4
TOTAL	3.5	4	4

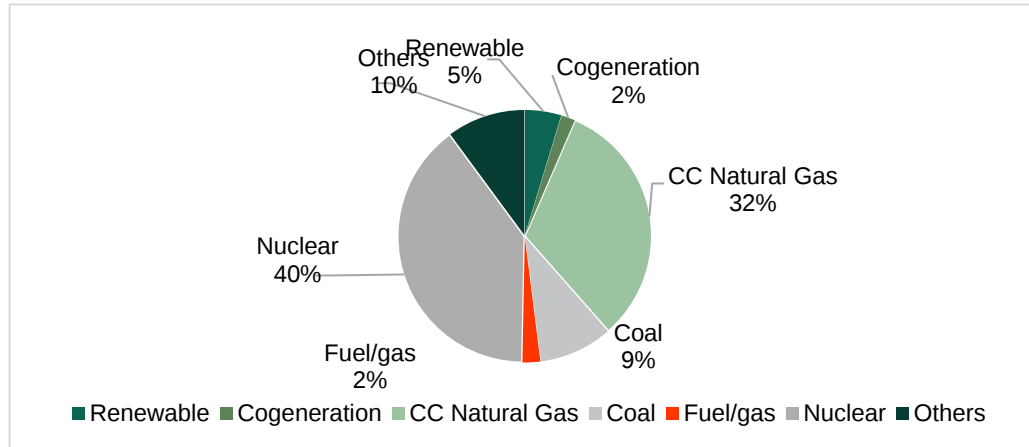
Con respecto a los criterios de exclusión para entradas y salidas (*cut-off rules*), se ha tenido en cuenta lo indicado en la norma PCR EN 16908:2017+A1:2022, la cual establece que, en caso de no disponer de información suficiente, pueden excluirse la energía del proceso y los materiales que representen menos del 1 % de la energía total y de la masa utilizada (siempre que no generen impactos significativos). Sin embargo, este no ha sido el caso y se ha incluido todo. La suma total de todas las entradas y salidas excluidas no puede superar el 5 % de la masa y energía totales utilizadas, así como de las emisiones ambientales generadas. Además, se han considerado otros criterios, como el principio de “quien contamina paga”, el principio de modularidad y la exclusión de las emisiones generadas a largo plazo.

Los datos se obtienen de la empresa y están verificados por **APPLUS – LGAI Technological Center S.A.**

Proceso	Tipo de fuente	Fuente	Año de referencia	Categoría de los datos	Proporción de datos primarios sobre los resultados GWP-GHG para A1-A3 (%)
Clinker	DAP del proveedor	EPD-IES-0012618:003	2024	Datos primarios (90%)	62%
Yeso	Base de datos	Ecoinvent v3.10	2025	Datos secundarios	0
Ceniza alto horno	Base de datos	Ecoinvent v3.10	2025	Datos secundarios	0
ADDITIVO nº1 & 2	Base de datos	Ecoinvent v3.10	2025	Datos secundarios	0
Transporte 1	Base de datos	Ecoinvent v3.10	2025	Datos primarios	20%
Transporte 2	Base de datos	Ecoinvent v3.10	2025	Datos primarios	1%
Transporte 3	Base de datos	Ecoinvent v3.10	2025	Datos primarios	0%
Electricidad	Base de datos, Perfil energético específico del proveedor	Ecoinvent v3.10	2025	Datos primarios	2%
Gestión Residuos	Database	Ecoinvent v3.10	2025	Datos primarios	0%
Proporción total de datos primarios sobre los resultados GWP-GHG para A1-A3				6.28E+02	85%

Nota: La proporción de datos primarios se calcula en base a los resultados de GWP-GHG. Se trata de un indicador simplificado de la calidad de los datos que no refleja todos los aspectos relevantes de dicha calidad. Este indicador no es comparable entre diferentes categorías de productos.

Detalles de la Electricidad:



La electricidad utilizada durante la fabricación corresponde a la siguiente combinación de electricidad, basada en el Informe CNMC 2024.

El Potencial de Calentamiento Global (GWP) para los Gases de Efecto Invernadero (GEI) de 1 kWh de electricidad de este proveedor, según el informe CNMC 2024, es de **0,348 kg CO₂ eq/kWh**.

Módulos declarados, alcance geográfico, proporción de datos primarios (en resultados GWP-GHG) y variación de datos (en resultados GWP-GHG):

	Etapa de producto			Etapa proceso construcción		Etapa uso							Etapa de fin de vida				Etapa de recuperación
	Suministro de materias primas	Transporte	Manufactura	Transporte	Instalación en la construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Sustitución	Reacondicionamiento	Consumo energético operativo	Consumo de agua operativa	Demolición/Desmontaje	Transporte	Procesamiento de residuos	Eliminación	Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje
Módulo	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Módulos declarados	x	x	x	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Geografía	GLO	GLO	ES	-													-
Proporción de datos primarios	85 %*			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación - productos	0 %			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación - lugares	0 %			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(X – Módulos declarados y ND- Módulos No declarados): *La proporción de datos primarios reportada está asociada a incertidumbre, ya que una EPD [o: varias EPD] utilizada(s) como fuente de datos carece(n) de información sobre la proporción de datos primarios.

DESEMPEÑO AMBIENTAL

Resultados del ACV del producto – principales resultados de desempeño ambiental

Indicadores de categorías de impacto obligatorios según EN 15804

Los siguientes resultados son para 1 tonelada del cemento analizado “III / A 42.5 N / SRC”

Resultados de 1 tonelada III / A 42.5 N / SRC

Indicador	Acrónimo	Unidad	A1-A3
GWP-fossil	Potencial Calentamiento Global – combustibles fósiles	kg CO ₂ eq.	6.71E+02
GWP-biogenic	Potencial Calentamiento Global - biogénico	kg CO ₂ eq.	0.00E+00
GWP-luluc	Potencial Calentamiento Global – uso del suelo y cambio de uso	kg CO ₂ eq.	2.57E-01
GWP-total	Potencial Calentamiento Global - total	kg CO ₂ eq.	6.71E+02
ODP	Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico	kg CFC 11 eq.	8.68E-06
AP	Potencial de acidificación, exceso acumulado	mol H ⁺ eq.	6.09E+00
EP-freshwater	Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanza el compartimento de agua dulce	kg P eq.	3.62E-02
EP-marine	Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanza el compartimento marino	kg N eq.	1.13E+00
EP-terrestrial	Potencial de eutrofización, exceso acumulado	mol N eq.	1.57E+01
POCP	Potencial de formación de ozono troposférico	kg NMVOC eq.	4.23E+00
ADP-minerals&metals*	Potencial de agotamiento abiológico de recursos no fósiles	kg Sb eq.	8.27E-04
ADP-fossil*	Potencial de agotamiento abiológico de recursos fósiles	MJ	5.09E+03
WDP*	Potencial de privación de agua (usuario), consumo de agua ponderado por privación	m ³	3.51E+01
Acrónimos	GWP-fossil = Potencial de calentamiento global – combustibles fósiles; GWP-biogenic = Potencial de calentamiento global – biogénico; GWP-luluc = Potencial de calentamiento global – uso del suelo y cambio de uso del suelo; ODP = Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico; AP = Potencial de acidificación, exceso acumulado; EP-freshwater = Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanza el compartimento de agua dulce; EP-marine = Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanza el compartimento marino; EP-terrestrial = Potencial de eutrofización, exceso acumulado; POCP = Potencial de formación de ozono troposférico; ADP-minerals&metals = Potencial de agotamiento abiológico de recursos no fósiles; ADP-fossil = Potencial de agotamiento abiológico de recursos fósiles; WDP = Potencial de privación de agua (usuario), consumo de agua ponderado por privación		

*Aviso:

Los resultados estimados de impacto son únicamente declaraciones relativas, que no indican los puntos finales de las categorías de impacto, los valores umbral superados, los márgenes de seguridad y/o los riesgos. Si la EPD cubre la etapa de fin de vida: “Los resultados de la etapa de fin de vida (módulos C1-C4) deben considerarse al utilizar los resultados de la etapa de producto (módulos A1-A3)”. Para servicios, “A1-A3” deberá reemplazarse por “A1-A5”.

Nota:

- El carbono biogénico en kilogramos de CO₂ equivalente se registra como negativo debido a la materia prima, es decir, tablero de partículas prelamado, y al material de embalaje, es decir, caja de cartón corrugado. Esto indica la captación de carbono por la madera durante su fase de crecimiento, lo que compensa las emisiones hasta cierto punto.
- Como las emisiones de carbono biogénico provienen del producto y del embalaje, las emisiones de A1-A3 se equilibran en los módulos A5 y C3 según el PCR.

Los valores indicados (valores brutos) incluyen las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de la incineración de combustibles secundarios durante la producción de clínker.

Indicadores adicionales obligatorios y voluntarios de categorías de impacto

Resultados de 1 tonelada III / A 42.5 N / SRC			
Indicador	Acrónimo	unidad	A1-A3
GWP-GHG ¹	Potencial de calentamiento global – (combustibles fósiles – total)	kg CO ₂ eq.	6.71E+02
ETP - fw	Ecotoxicidad, agua dulce	CTUe	9.33E+02
PM	Materia particulada	disease incidence	6.18E-05
HTP - c	Toxicidad humana, cancerígena	CTUh	9.23E+02
HTP - nc	Toxicidad humana, no cancerígena	CTUh	1.30E-06
IR*	Radiación ionizante, salud humana	kBq U235 eqv.	1.03E+01
SQP	Uso del suelo	Pt	4.79E+02

Indicadores de uso de recursos

Resultados de 1 tonelada III / A 42.5 N / SRC			
Indicador	Acrónimo	Unidad	A1-A3
PERE	Uso de energía primaria renovable, excluyendo la energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	2.31E+02
PERM	Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0.00E+00
PERT	Uso total de recursos de energía primaria renovable	MJ	2.31E+02
PENRE	Uso de energía primaria no renovable, excluyendo la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	7.21E+02
PENRM	Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	4.63E+01
PERNT	Uso total de recursos de energía primaria no renovable	MJ	7.67E+02
SM	Uso de materiales secundarios	kg	5.01E+02
RSF	Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	2.40E+02
NRSF	Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	2.98E+02
FW	Uso neto de agua dulce	m ³	1.23E+00

* Esta categoría de impacto aborda el posible impacto de la radiación ionizante a dosis bajas sobre la salud humana en el ciclo del combustible nuclear. No considera los efectos debidos a posibles accidentes nucleares, a la exposición ocupacional ni a la disposición de residuos radiactivos en instalaciones subterráneas. La radiación ionizante potencial procedente del suelo, del radón y de algunos materiales de construcción tampoco se mide mediante este indicador.

Indicadores de residuos

Resultados de 1 tonelada III / A 42.5 N / SRC			
Indicador	Acrónimo	Unidad	A1-A3
HWD	Residuos peligrosos eliminados	kg	1.11E+01
NHWD	Residuos no peligrosos eliminados	kg	2.06E+02
RWD	Residuos radiactivos eliminados	kg	6.61E-03

Indicadores de flujo de salida

Results of 1 ton III / A 42.5 N / SRC			
Indicator	Acronym	Unit	A1-A3
CRU	Componentes para reutilización	kg	0.00E-00
MFR	Materiales para reciclaje	kg	0.00E-00
MER	Materiales para recuperación de energía	kg	0.00E-00
EEe	Energía exportada, eléctrica	MJ	0.00E-00
EEt	Energía exportada, térmica	MJ	0.00E-00

ABREVIACIONES

Abreviación	Definición
General Abbreviations	
EN	Norma Europea
EF	Huella Ambiental
GPI	Instrucciones Generales del Progamma
ISO	Organización Internacional de Normalización
CEN	Comité Europeo de Normalización
CLC	Centro de Colocación
CPC	Clasificación Central de Productos
GHS	Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos
GRI	Iniciativa de Reporte Global
SVHC	Sustancias de Muy Alta Preocupación
ND	No Declarado
DAP	Declaración Ambiental de Producto
ACV	Análisis de Ciclo de Vida
LHV	Poder Calorífico Inferior (MJ/kg)
ND	No Declarado (Módulo)
RCP	Reglas de Categoría de Producto
RSL	Vida Útil de Referencia

Referencias

Instrucciones Generales del Programa del Sistema Internacional EPD®. Versión 5.0.1

PCR 2019:14 – Productos de construcción (EN 15804+A2:2019) Versión 2.0.1

c-PCR-001 Cemento y cal de construcción; EN 16908:2017

ISO 14040:2006-10 – Gestión ambiental – Evaluación del ciclo de vida – Principios y marco de referencia; EN ISO 14040:2006

ISO 14044:2006-10 – Gestión ambiental – Evaluación del ciclo de vida – Requisitos y directrices; EN ISO 14040:2006

ISO 14025:2011-10 – Etiquetas y declaraciones ambientales — Declaraciones ambientales Tipo III — Principios y procedimientos

UNE 80303-1:2017 – Cementos con características adicionales. Parte 1: Cementos resistentes a los sulfatos

Anexo C de los Métodos PEF/OEF (actualizado mayo 2020) – Documento de orientación del Producto Environmental Footprint (PEF) y documentación de apoyo

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC). (2024) – Etiquetado de electricidad 2024 (GDO/DE/001/24). CNMC. <https://www.cnmc.es>

ARABIAN CEMENT (2024) – Declaración Ambiental de Producto para CLINKER, OPC (EPD-IES-0012618:003 (S-P-12618)). Programa EPD. 21 de febrero de 2024.

EN 15804+A2:2019/AC:2021 – Sostenibilidad de las obras de construcción — Declaraciones Ambientales de Producto — Reglas básicas para la categoría de producto de productos de construcción

Informe ACV para la declaración ambiental de producto de III / A 42.5 N / SRC, APPLUS – LGAI Technological Center, versión 2, 25/32302321, septiembre de 2025

HISTORIAL DE VERSIONES

Versión original de la DAP, 2025-10-15

