



AENOR



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

ECOCAL CAL HIDRÁULICA HL5



Desarrollada y verificada de acuerdo con las Normas:

UNE-EN ISO 14025:2010

EN 15804:2012+A2:2019

UNE-EN 16757:2018

Fecha de primera emisión: 30/04/2025

Fecha de renovación: 29/04/2030

Fecha de expiración: 29/04/2030

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

Código de registro: GlobalEPD EN 15804-129

El titular de esta Declaración Ambiental de Producto 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

Morteros Tudela Veguín, S.A.

C/Argüelles, 25. 33003 - Oviedo (Asturias)
administracion@morterostudelaveguin.com
www.morterostudelaveguin.com



Estudio del ACV

Centro de Investigación Elías Masaveu, S.A.

C/Argüelles, 25, 33033-Oviedo (Asturias)
www.ciemsa.es



Administrador del Programa GlobalEPD

AENOR CONFÍA S.A.U.

C/Génova, 6, 28004 – Madrid, España
Tel.: (+34) 902 102 201
aenordap@aenor.com
www.aenor.com

AENOR es miembro fundador de ECO Platform, la Asociación Europea de Programas de verificación de Declaraciones Ambientales de Producto.

Regla de Categoría de Producto: UNE-EN 16757:2018

La Norma Europea EN 15804:2012+A2:2019 sirve de base para las RCP

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

Interna Externa

Organismo de verificación

AENOR

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

ÍNDICE

1	Información general	4
2	Información del producto	6
3	Información sobre el ACV	8
4	Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional	9
5	Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV	11
	Referencias	13

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. La organización

Morteros Tudela Veguín es la línea de negocio de morteros y otros productos de construcción perteneciente a Masaveu Industria, rama industrial de Corporación Masaveu, grupo empresarial de carácter familiar con sede en Oviedo (Asturias-España) y presencia a nivel internacional

La actividad de todo lo que hoy en día se integra en Morteros Tudela Veguín se inicia en el año 1969 con una línea de fabricación de prefabricados de hormigón en las instalaciones de Cementos Tudela Veguín en Aboño (Carreño-Asturias). En 1976 se constituye la primera sociedad independiente (PREFASA) que en 1990 se traslada su planta a Riaño (Langreo-Asturias), objeto de esta DAP.

Pioneros entonces en España en la implantación de la tecnología del mortero seco, se inicia una fase de crecimiento y expansión con la incorporación de fábricas en León (MYHLESA), Pontevedra (GALAICA) y Valladolid (GEMORSA).

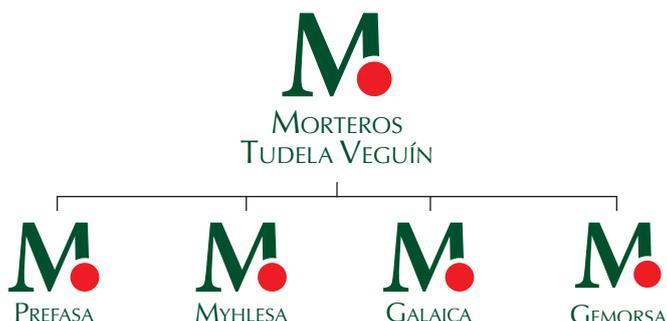
MORTEROS TUDELA VEGUÍN MASAVEU ● INDUSTRIA



1 Langreo Asturias	Pol. Ind. Riaño I. c/Chopera, 24 33920 Langreo - Asturias
2 Porriño Pontevedra	Ctra. Porriño - Salceda, km 2 36475 Porriño - Pontevedra
3 Villanueva del Carnero León	Ctra. León - La Bañeza, km 4,3 24391 Villanueva del Carnero- León
4 Zaratán Valladolid	Ctra. Adanero - Gijón, km 195,5. 47610 Zaratán - Valladolid

Distribución de fábricas de Morteros Tudela Veguín.

Morteros Tudela Veguín se constituye en el año 2013 por la integración de las siguientes sociedades que venían desempeñando su labor en la rama industrial:



1.2. Alcance de la Declaración Ambiental de Producto

Esta DAP cubre todas las etapas de producto desde la cuna a la puerta (A1-A3). Los límites del sistema seleccionado comprenden el suministro de materias primas, el transporte de las mismas y la fabricación del producto. Por lo tanto, el alcance termina con el producto acabado en la puerta de fábrica.

Este producto no declara más allá del módulo A3 puesto que pierde su identidad física y no es reconocible ni separable en obra.

1.3. Ciclo de vida y conformidad

Esta DAP ha sido desarrollada y verificada de acuerdo con las Normas UNE-EN ISO 14025:2010 y EN 15804:2012+A2:2019 y la Regla de Categoría de Producto siguiente:

INFORMACIÓN DE LAS REGLAS DE CATEGORÍA DE PRODUCTO

Título descriptivo	UNE-EN 16908: 2019. Cementos y cales de construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto complementarias a la norma EN 15804:2012.
--------------------	--

Esta Declaración Ambiental de Producto 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	MNE
	A5 Instalación / construcción	MNE
ETAPA DE USO	B1 Uso	MNE
	B2 Mantenimiento	MNE
	B3 Reparación	MNE
	B4 Sustitución	MNE
	B5 Rehabilitación	MNE
	B6 Uso de energía en servicio	MNE
	B7 Uso de agua en servicio	MNE
FIN DE VIDA	C1 Deconstrucción / demolición	MNE
	C2 Transporte	MNE
	C3 Tratamiento de residuos	MNE
	C4 Eliminación	MNE
	D Potencial de reutilización, recuperación y/o reciclaje	MNE

X = Módulo incluido en el ACV; NR = Módulo no relevante; MNE = Módulo no evaluado

2. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

2.1. Identificación del producto

La cal con propiedades hidráulicas es un material definido en la norma 459-1 apartado 5.2. en el cual se encuentran establecidas las diferentes subfamilias de cales hidráulicas. La ECOCAL HL5 aparece referenciada en el punto 5.2.3. como **CAL HIDRÁULICA HL5**.

ECOCAL CAL HIDRÁULICA HL5

CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES SEGÚN MARCADO CE EN 459-1

ESPECIFICACIÓN	VALOR	MÉTODO DE ENSAYO
Finos < 0,090 mm (%)	≥ 85	UNE-EN 459-2
Finos < 0,200 mm (%)	≥ 95	UNE-EN 459-2
Resistencia a compresión (N/mm ²)	7 días: ≥ 2 28 días: ≥ 5 a ≤ 15	UNE-EN 459-2
Tiempo de fraguado (minutos)	Inicio: > 60 Final: ≤ 900	UNE-EN 459-2
Contenido en aire (%)	≤ 25	UNE-EN 459-2
Penetración (mm)	> 10 y < 50	UNE-EN 459-2
Cal útil (%)	≥ 4	UNE-EN 459-2
SO ₃ (%)	≤ 3	UNE-EN 459-2
Estabilidad de volumen (mm)	≤ 2	UNE-EN 459-2

2.2. Prestaciones del producto

La principal característica de la **ECOCAL CAL HIDRÁULICA HL5** es que esta especialmente diseñada para su uso en intervenciones de restauración de Patrimonio Histórico en los casos en que sea necesario un conglomerante hidráulico. Por tanto, es capaz de fraguar y endurecer con la adición de agua, asimismo el dióxido de carbono presente en el aire contribuye igualmente al proceso de endurecimiento de este material respetando los materiales pétreos presentes en las rehabilitaciones.



Rehabilitación del Hotel de La Reconquista. Oviedo

3. INFORMACIÓN SOBRE EL ACV

3.1. Análisis de ciclo de vida

El análisis de ciclo de vida se describe en el informe de ACV de la cal hidráulica ECOCAL HL5 en referencia al año 2022.

Este se complementa con una serie de anexos donde se describen las particularidades correspondientes al proceso productivo.

3.2. Unidad declarada

La unidad declarada es 1 tonelada (1000 kg) de cal hidráulica ECOCAL HL5.

3.3. Vida útil de referencia (RSL)

La cal hidráulica pierde su identidad física y no es reconocible ni separable en obra, por lo que, su vida útil de referencia está ligada a la vida útil del elemento en el que se integra.

3.4. Criterios de asignación

Se han realizado asignaciones en masa en el caso de consumos energéticos, residuos y vertidos.

3.5. Normas de corte

Se ha incluido más del 99% del consumo de materiales y energía.

3.6. Representatividad, calidad y selección de los datos

El ACV se limita a la producción de cal hidráulica ECOCAL HL5 en la Fábrica de Riaño de Morteros Tudela Veguín en el horizonte temporal de 2022.

La base de datos empleada en este inventario es Ecoinvent 3.9., que incorpora datos relativos a materiales, energía, transporte, procesado, uso, escenario de residuos o tratamiento de los mismos. Estos datos cumplen con el sistema de indicadores de calidad expuesto en la UNE-EN ISO 14041, que evalúa su idoneidad otorgándoles una puntuación en base a criterios temporales, geográficos y tecnológicos.

En la modelización del proceso, en ausencia de datos particulares, se han seleccionado datos a nivel nacional siempre que ha sido posible. Si no, se ha recurrido a datos europeos o mundiales en ese mismo orden de prioridad.

Para la modelización, generación de inventarios y cálculo del impacto ambiental se ha empleado la herramienta Simapro 9.5.0.2.

3.7. Otras reglas de cálculo e hipótesis

3.7.1. Contenido en carbono biogénico

Se omite la declaración de contenido en carbono biogénico puesto que, por la naturaleza del producto, su proporción se encuentra muy por debajo del límite de 5% respecto a la masa total, de acuerdo con lo indicado en la norma EN 15804:2012+A2:2019.

4. LÍMITES DEL SISTEMA, ESCENARIOS E INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

En el proceso productivo de la cal hidráulica **ECOCAL HL5** se han tenido en cuenta las siguientes etapas:

A1. Obtención y preparación de materias primas

Considera la extracción y preparación de las materias primas empleadas en la producción de la cal hidráulica ECOCAL HL5.

A2. Transporte

Las materias primas llegan a granel en camión cisterna o envasadas y se incorporan al proceso productivo.

A3. Fabricación del producto

RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Las materias primas se reciben en los diferentes formatos y se almacenan en silos cerrados de mayoritarios y de minoritarios preparados para dosificación de alta precisión.

DOSIFICACIÓN Y PESAJE

Las materias primas se dosifican y pesan en diferentes básculas dependiendo de si son componentes principales o minoritarios.

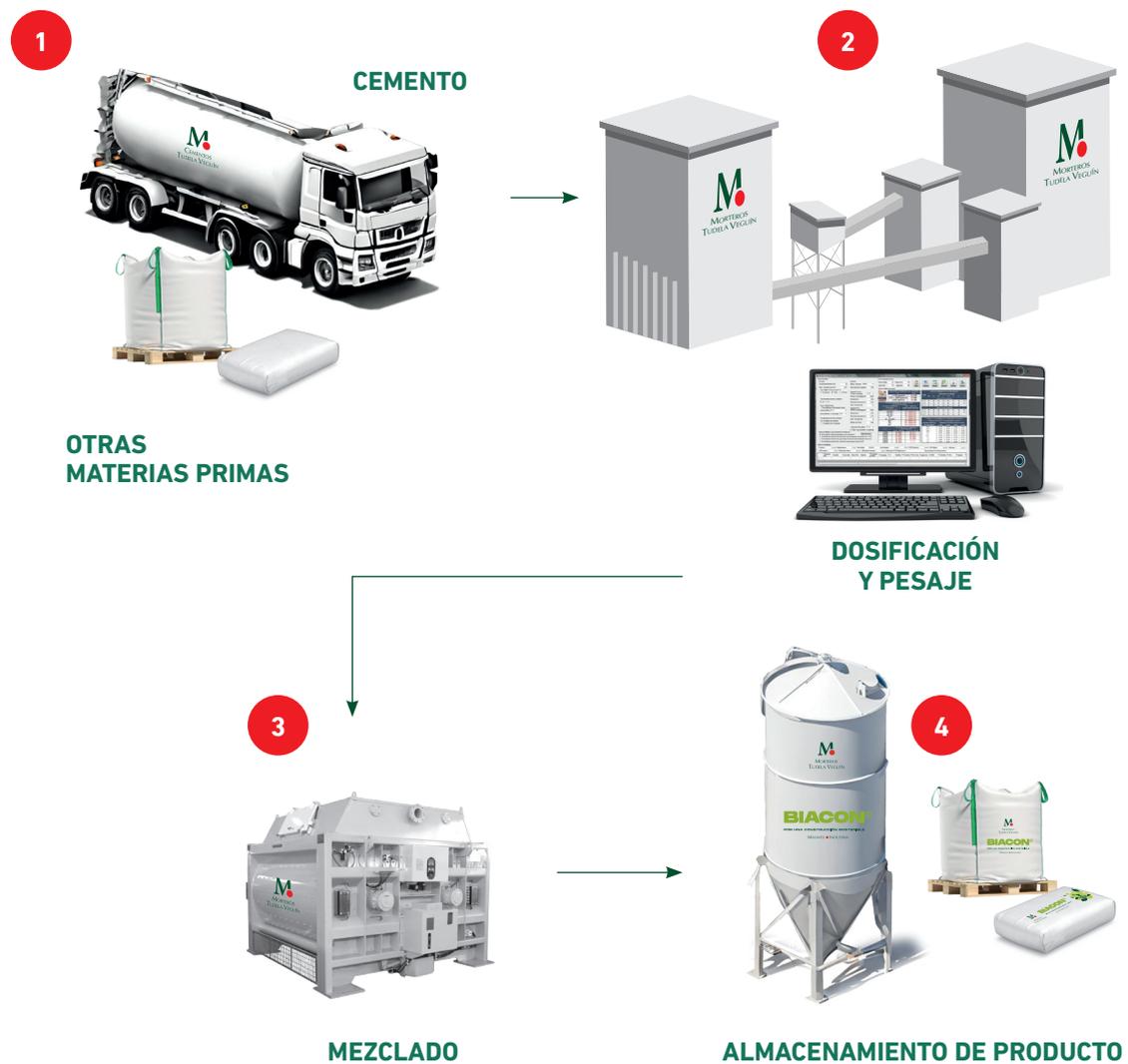
MEZCLADO

Los materiales entran a la mezcladora donde se genera una turbulencia por el giro del eje así como de los ciclones mezcladores que permiten una gran homogeneidad en el amasado.

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO

El producto es ensacado y paletizado, quedando así disponible para su suministro a cliente.

PROCESO DE FABRICACIÓN DE CONGLOMERANTE



- ① RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS
- ② DOSIFICACIÓN Y PESAJE
- ③ MEZCLADO
- ④ ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO

5. DECLARACIÓN DE LOS PARÁMETROS AMBIENTALES DEL ACV Y DEL ICV

IMPACTOS AMBIENTALES

PARÁMETRO	UNIDADES	A1-A3
GWP- total	kg CO ₂ -equivalente	2,14E+02
GWP- fossil	kg CO ₂ -equivalente	2,14E+02
GWP- biogenic	kg CO ₂ -equivalente	4,36E-02
GWP- lu&luc	kg CO ₂ -equivalente	3,85E-03
ODP	kg CFC ₁₁ -equivalente	1,82E-05
AP	mol H ⁺ _{equivalente}	2,14E-01
EP- freshwater	kg P _{equivalente}	7,36E-04
EP- marine	kg N _{equivalente}	1,09E-01
EP- terrestre	mol N _{equivalente}	6,17E-01
POCP	kg NMVOC _{equivalente}	3,24E-01
ADP - minerals & metals ⁽¹⁾	kg Sb _{equivalente}	8,83E-06
ADP - fossil ⁽¹⁾	MJ	2,01E+03
WDP ⁽¹⁾	m ³	1,53E+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 - lu&luc: 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 - terrestre: 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

ADP - fossil: Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos fósiles

WDP: Potencial de privación de agua (usuario), consumo de privación ponderada de agua

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.

(1) 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.

IMPACTOS AMBIENTALES ADICIONALES

PARÁMETRO	UNIDADES	A1-A3
PM	Incidencia de enfermedades	2,45E-06
IRP ⁽²⁾	kBq U235 equivalente	1,47E+01
ETP-fw ⁽¹⁾	CTUe	5,69E+02
HTP-c ⁽¹⁾	CTUh	4,53E-09
HTP-nc ⁽¹⁾	CTUh	2,56E-07
SQP ⁽¹⁾	Pt	9,62E+01

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 humanos - agua dulce

HTP-c: Potencial comparativo de unidad tóxica para los humanos - efectos cancerígenos

HTP-nc: Potencial comparativo de unidad tóxica para los humanos - efectos no cancerígenos

SQP: Índice de potencial de calidad del suelo

PARÁMETROS QUE DESCRIBEN EL USO DE LOS RECURSOS

PARÁMETRO	UNIDADES	A1-A3
PERE	MJ	3,31E+01
PERM	MJ	0,00E+00
PERT	MJ	3,31E+01
PENRE	MJ	2,01E+03
PENRM	MJ	0,00E+00
PENRT	MJ	2,01E+03
SM	kg	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00
HWD	m ³	0,00E+00

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

HWD: Uso de agua dulce neta

(1) 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.

(2) 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.

CATEGORÍAS DE RESIDUOS

PARÁMETRO	UNIDADES	A1-A3
HWD	kg	1,46E-03
NHWD	kg	3,05E+01
RWD	kg	7,09E-03

HWD: Residuos peligrosos eliminados
NHWD: Residuos no peligrosos eliminados
RWD: Residuos radiactivos eliminados

FLUJOS DE SALIDA

PARÁMETRO	UNIDADES	A1-A3
CRU	kg	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00
EE	MJ	0,00E+00

CRU: Componentes para su reutilización
MFR: Materiales para el reciclaje
MER: Materiales para valorización energética
EE: Energía exportada

CONTENIDO DE CARBONO BIOGÉNICO

PARÁMETRO	UNIDADES	A1-A3
CCBP	kg C	0,00E+00

CCBP: Contenido de carbono biogénico de producto

MASAVEU ● INDUSTRIA



GlobalEPD
A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION



AENOR

M
MORTEROS
TUDELA VEGUÍN

Calle Argüelles, 25, 33003 Oviedo, Asturias
T. 985 98 11 00

www.morterostudelaveguin.com