



Declaración  
Ambiental de  
Producto

EN ISO 14025:2010

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

**moeve**

**AENOR**

**BETÚN CONVENCIONAL**

Fecha de emisión: 2026-08-07

Fecha de modificación: 2026-09-10

Fecha de expiración: 2031-08-06

La validez declarada está sujeta al registro y publicación en [www.aenor.com](http://www.aenor.com)

Código de registro: GlobalEPD EN15804-224 rev1

**MOEVE CLIENT SOLUTIONS, S.A.U.**



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**

MOEVE CLIENT SOLUTIONS,  
S.A.U.  
Oficina:  
Paseo de la Castellana, 259A  
C.P.28046, (Madrid)  
España

Tel. (+34) 913 371 725  
Mail: [tuteladeproducto@moevegloab.com](mailto:tuteladeproducto@moevegloab.com)  
Web <https://www.moevegloab.com/>


**Estudio de ACV**

Abaleo S.L.  
D. José Luis Canga Cabañes  
c/ Poza de la Sal, 8; 3º A  
28031 Madrid  
España

Tel. (+34) 639 901 043  
Mail [jlcanga@abaleo.es](mailto:jlcanga@abaleo.es);  
[info@abaleo.es](mailto:info@abaleo.es)  
Web [www.abaleo.es](http://www.abaleo.es)


**Administrador del Programa GlobalEPD**

AENOR CONFÍA, S.A.U.  
C/ Génova 6  
28004 Madrid  
España

Tel. (+34) 902 102 201  
Mail [aenordap@aenor.com](mailto:aenordap@aenor.com)  
Web [www.aenor.com](http://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/AC:2021 sirve de RCP

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

MOEVE es una compañía energética global, líder en su sector, que ofrece a sus clientes una gran variedad de servicios y soluciones energéticas, implicándose en el desarrollo de soluciones sostenibles, en diferentes sectores, para acelerar la transición energética.

En particular, el negocio de asfaltos de MOEVE ofrece una amplia variedad de ligantes bituminosos, que van desde los betunes convencionales a betunes especiales, betunes caucho, betunes modificados con polímero y una amplia gama de emulsiones, convencionales y modificadas, especialmente diseñadas para su empleo en diferentes técnicas de pavimentación.

MOEVE aporta su experiencia y conocimiento técnico en las diferentes tecnologías y particularidades de empleo de cada uno de los ligantes bituminosos que comercializa y ofrece a sus clientes una amplia variedad de soluciones adaptándose a las particularidades de cada obra.

En la actualidad, MOEVE fabrica el betún convencional en su refinería de La Rábida, situada en Palos de la Frontera (Huelva), España.

### 1.2. Alcance de la Declaración

Esta declaración ambiental de producto describe la información ambiental relativa al ciclo de vida de la cuna a la puerta del betún convencional de MOEVE, fabricado en su refinería La Rábida (Huelva, España).

La función desempeñada por el sistema de producto estudiado es la producción de betún convencional para su uso en la construcción y obra civil como ligante aglutinante. Sirve para adherir áridos (piedra, grava) y fabricar asfalto para carreteras, autovías y pistas de aeropuertos.

### 1.3. Ciclo de vida y conformidad.

Esta DAP ha sido desarrollada y verificada de acuerdo con las Normas EN ISO 14025:2010, EN 15804:2012+A2:2019 y su modificación EN 15804:2012+A2:2019 /AC:2021.

**Tabla 1-1.** Regla de Categoría de Producto

|                   |                                                                                                                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Título            | Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción. |
| Registro /versión | EN 15804:2012+A2:2019 /AC:2021                                                                                                                    |
| Fecha de emisión  | 2021                                                                                                                                              |
| Administrador     | AENOR                                                                                                                                             |

Esta DAP incluye las etapas del ciclo de vida indicadas en la tabla 1-2. Esta DAP es del tipo cuna a puerta (A1-A3).

**Tabla 1-2** 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 de 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                            | ND |
|                                                         | C2 | Transporte                                             | ND |
|                                                         | C3 | Tratamiento de los residuos                            | ND |
|                                                         | C4 | Eliminación                                            | ND |
|                                                         | D  | Potencial de reutilización, recuperación y/o reciclaje | ND |
| X = Módulo incluido en el ACV; ND = Módulo no declarado |    |                                                        |    |

Se excluyen los módulos al final de su vida útil (C-D) al cumplirse los tres requisitos establecidos en la norma de referencia:

- el producto se integra físicamente con otros productos en el proceso del ciclo de vida posterior, por lo que no pueden separarse físicamente de ellos al final de su vida útil: los betunes necesitan ser integrados físicamente con otras materias primas para ser aplicados en carreteras.

- el producto ya no es identificable al final de su vida útil como resultado de un proceso de transformación física o química: tras el proceso de integración con el resto de los materiales que componen el pavimento no es posible la identificación del betún al final de la vida útil.
- el producto no contiene carbono biogénico: las materias primas que componen el betún convencional no contienen carbono biogénico.

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 Declaraciones no desarrolladas y verificadas conforme a la Norma UNE-EN 15804.

Del mismo modo, las 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 declarada 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 UNE-EN ISO 14025.

#### 1.4. Diferencias con versiones previas de esta DAP.

Se modifica esta DAP para incorporar ajustes en la redacción del apartado 3.7 y 4 (módulo A3), y corrección de formato.

## 2. El producto

### 2.1. Identificación del producto

Esta DAP es de aplicación para el betún convencional fabricado por MOEVE en su refinería de La Rábida (Huelva, España).

El betún convencional (betún de penetración) es un ligante hidrocarbonado semisólido y de comportamiento termoplástico, obtenido a partir del refino del petróleo.

Presenta un elevado poder aglomerante e impermeabilidad, propiedades que lo hacen idóneo para su empleo como ligante en la construcción y obra civil.

Su función es la de ligante aglutinante: sirve para pegar áridos (piedra, grava) y fabricar asfalto para la construcción y conservación de carreteras, autovías y pistas de aeropuertos.

Código CPC: 33500.



### 2.2. Prestación del producto.

El betún convencional para pavimentación se rige por la norma europea armonizada UNE-EN 12591 «Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de betunes para pavimentación», que establece las especificaciones que deben cumplir los distintos tipos de betún de penetración y describe el sistema de control de producción en fábrica necesario para la obtención del Marcado CE.

Los betunes de pavimentación se clasifican y designan según su grado de penetración (por ejemplo, 35/50, 50/70 o 70/100), parámetro que determina su consistencia y su idoneidad para las distintas técnicas de pavimentación y condiciones climáticas de empleo.

### 2.3. Composición del producto

El producto está compuesto en su totalidad por betún.

**Tabla 2-1.** Composición promedio

| Material | % en peso |
|----------|-----------|
| Betún    | 100%      |

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.

#### **2.4. Proceso de fabricación**

El betún convencional se obtiene en la refinería como uno de los productos derivados de la destilación del petróleo crudo.

En una primera etapa, el crudo se somete a un proceso de destilación atmosférica en el que se separan las fracciones más ligeras (gases, naftas, querosenos y gasóleos). El residuo resultante se conduce a una segunda etapa de destilación a vacío, de la que se obtiene, como fracción más pesada, el betún.

En función de las especificaciones de penetración y consistencia requeridas para cada tipo de betún, las corrientes obtenidas pueden ajustarse mediante su mezcla (blending) hasta alcanzar el grado deseado.

El betún así producido se almacena en condiciones controladas de temperatura en la refinería La Rábida (Huelva) hasta su expedición.

### 3. Información sobre el ACV

#### 3.1. Análisis de ciclo de vida

El Informe del análisis del ciclo de vida para la DAP del betún convencional de MOEVE, de julio del 2026, ha sido realizado por la empresa Abaleo S.L. con la base de datos Sphera Managed LCA Content (MLC) 2025.1 y Ecoinvent 3.11 cut-off by classification (marzo 2025), el paquete metodológico Environmental Footprint 3.1 y el software Sphera LCA for Experts versión 10.9.5.2.

Para la realización del estudio se ha contado con datos de la refinería La Rábida, situada en Palos de la Frontera (Huelva), España.

El estudio de ACV sigue las recomendaciones y requisitos de las normas internacionales ISO 14040:2006, ISO 14044:2006 y la Norma Europea EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021.

#### 3.2. Alcance del estudio.

El alcance de esta DAP es la producción de la cuna a la puerta del betún convencional.

Los datos específicos del proceso productivo del betún convencional proceden de la refinería La Rábida (Huelva, España), y corresponden a los datos de producción del año 2023, que se considera representativo.

En el ACV no se ha incluido:

- Todos aquellos equipos cuya vida útil es mayor de 3 años.
- La construcción de los edificios de la planta, ni otros bienes de capital.
- Los viajes de trabajo del personal; ni los viajes al trabajo o desde el trabajo, del personal.
- Las actividades de investigación y desarrollo.

#### 3.3. Unidad declarada.

La unidad declarada es una tonelada (1 ton) de betún convencional fabricado por MOEVE.

#### 3.4. Vida útil de referencia.

El betún 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 de los elementos estructurales en los que se integra. Es por esto que la vida útil no aplica para estos casos.

#### 3.5. Criterios de asignación.

Al haberse utilizado el LCA de Eurobitume como base, se ha empleado la regla de asignación aplicada en el estudio de referencia. Con carácter general se aplica la asignación por energía (valor calorífico neto) a todas las entradas y salidas. Esto cumple los criterios de la norma EN15804+A2:2019, ya que el contenido energético de los productos de destilación y refinería es una propiedad inherente de ellos. Por otro lado, no es posible asignar por valor económico las unidades de destilación, ya que los productos son en su mayoría productos intermedios para los que normalmente no se dispone de valores económicos.

En la modelización de la etapa de almacenamiento en la refinería La Rábida no se han hecho asignaciones.

#### 3.6. Regla de corte.

De acuerdo con los criterios de la norma de referencia, en el ACV se ha incluido el peso/volumen bruto de todos los materiales utilizados en el proceso de fabricación, de manera que se obtenga al menos el 99% del peso de la unidad de producto.

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

### 3.7. Representatividad, calidad y selección de los datos.

Para la realización del estudio de las etapas aguas arriba (extracción, transporte de crudo y refino) se han utilizado datos del documento “The Eurobitume life-cycle assessment 4.0 for bitumen. March 2025”.

Para modelar el almacenamiento del betún convencional promedio se han empleado los datos de la refinería de La Rábida, del año 2023, que se han considerado representativos de las condiciones actuales de fabricación. De la instalación se han obtenido los datos de: emisiones, consumos de agua, combustibles y energía. El betún estudiado se fabrica en España, pero pueden utilizarse en todo el mundo.

Cuando ha sido necesario, para los datos del inventario se ha recurrido a la base de datos Sphera Managed LCA Content (MLC) 2025.1 y a Ecoinvent 3.11 (marzo 2025). Para modelizar el ACV y para calcular las categorías de impacto ambiental pedidas por la norma de referencia, se ha empleado el software Sphera LCA for Experts versión 10.9.5.2.

Para la elección de los procesos más representativos se han aplicado los siguientes criterios:

- Que sean datos representativos del desarrollo tecnológico realmente aplicado en los procesos de

fabricación. En caso de no disponerse de información se ha elegido un dato representativo de una tecnología media.

- Que sean datos geográficos lo más cercanos posibles y, en su caso, regionalizados medios.
- Que sean datos los más actuales posibles.

Para valorar la calidad de los datos primarios empleados en el ACV se aplican los criterios de evaluación semicuantitativa de la calidad de los datos que propone la Unión Europea en su Guía de la Huella Ambiental de Productos y Organizaciones. Los resultados obtenidos son los siguientes:

- Representatividad temporal excelente. Puntuación 1.
- Representatividad tecnológica muy buena. Puntuación 1,75.
- Representatividad geográfica buena. Puntuación 2.
- Precisión de los datos buena. Puntuación 2.

De acuerdo con los datos anteriores, el Data Quality Rating (DQR) toma el valor de 1,69, lo que indica que la calidad de los datos es muy buena.

Para entender mejor la evaluación de la calidad de los datos realizada, se indica que la puntuación de cada uno de los criterios varía de 1 a 5 (cuanto menor puntuación, más calidad) y que para obtener la puntuación final se aplica la tabla siguiente:

**Tabla 3 1. Evaluación de la Calidad de los Datos**

| Puntuación de la calidad global de los datos (DQR) | Nivel de calidad global de los datos |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ≤ 1,6                                              | Calidad excelente                    |
| 1,6 a 2,0                                          | Calidad muy buena                    |
| 2,0 a 3,0                                          | Calidad buena                        |
| 3 a 4,0                                            | Calidad razonable                    |
| > 4                                                | Calidad insuficiente                 |

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

El sistema de producto estudiado en el Análisis de Ciclo de Vida del betún convencional es de la cuna a la puerta. Se han estudiado las siguientes fases de la producción:

### **Módulo A1: Producción de materias primas.**

En este módulo se incluye el proceso de producción de las materias primas, en el cual se considera:

- La extracción de los recursos y producción de materias primas.
- El transporte a los centros de tratamiento/producción de las materias primas.
- El consumo energético y de combustibles, durante la producción de las materias primas.
- El consumo de otros recursos (como por ejemplo el agua), durante la producción de las materias primas.
- La generación de residuos y emisiones al aire y vertidos al agua y al suelo, durante la producción de las materias primas.
- La generación de la electricidad empleada en el proceso de fabricación.

Para la realización del estudio de las etapas aguas arriba (extracción, transporte de crudo y refino) se han utilizado datos del del LCA de Eurobitume 4.0 (Marzo 2025).

### **Módulo A2: Transporte.**

Se ha considerado el transporte en camión y en barco de todos los materiales empleados en la producción, desde los lugares de producción (proveedores) hasta las instalaciones donde se emplean. Los datos indicados han sido extraídos del LCA de Eurobitume, que ha sido utilizado para modelizar el betún en este estudio.

### **Módulo A3: Fabricación.**

Esta etapa se ha modelizado con las hipótesis del LCA de Eurobitume 4.0, salvo en lo relativo a la etapa de almacenamiento del betún en la refinería La Rábida (Huelva), para la que los datos de la producción de los materiales auxiliares y las emisiones provienen de la refinería.

En la etapa de fabricación, para lo relativo a la gestión de los residuos se ha mantenido lo recogido en el LCA Eurobitume 4.0

**Tabla 4-1.** Etapas y módulos de información del Ciclo de vida según UNE-EN 15804.

| Información del Ciclo de Vida  |            |             |                               |                                       |              |               |            |             |                |                            |            |                         | Información adicional   |                                                      |
|--------------------------------|------------|-------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------|---------------|------------|-------------|----------------|----------------------------|------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|
| A1 a 3                         |            |             | A4 - A5                       |                                       | B1 a 7       |               |            |             |                | C1 a 4                     |            |                         |                         | D                                                    |
| Etapa de producto              |            |             | Etapa Proceso de construcción |                                       | Etapa de uso |               |            |             |                | Etapa de fin de vida       |            |                         |                         | Beneficios y cargas más allá del sistema             |
| A1                             | A2         | A3          | A4                            | A5                                    | B1           | B2            | B3         | B4          | B5             | C1                         | C2         | C3                      | C4                      | D                                                    |
| X                              | X          | X           | ND                            | ND                                    | ND           | ND            | ND         | ND          | ND             | ND                         | ND         | ND                      | ND                      | ND                                                   |
| Suministro de materias primas  | Transporte | Fabricación | Transporte                    | Proceso de construcción / instalación | Uso          | Mantenimiento | Reparación | Sustitución | Rehabilitación | Deconstrucción, demolición | Transporte | Tratamiento de residuos | Eliminación de residuos | Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje |
|                                |            |             | Escenario                     | Escenario                             | Escenario    | Escenario     | Escenario  | Escenario   | Escenario      | Escenario                  | Escenario  | Escenario               | Escenario               |                                                      |
| B6. Uso de energía en servicio |            |             |                               |                                       |              |               |            |             |                |                            |            |                         |                         |                                                      |
| Escenario ND                   |            |             |                               |                                       |              |               |            |             |                |                            |            |                         |                         |                                                      |
| B7. Uso de agua en servicio    |            |             |                               |                                       |              |               |            |             |                |                            |            |                         |                         |                                                      |
| Escenario ND                   |            |             |                               |                                       |              |               |            |             |                |                            |            |                         |                         |                                                      |

X: Módulo evaluado  
ND: Módulo no evaluado/declarado

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

### Parámetros de impacto ambiental para 1 tonelada de betún convencional

**Tabla 5-1.** Parámetros de impacto ambiental.

| Parámetro                        |                       | A1       | A2        | A3       | A1-A3    |
|----------------------------------|-----------------------|----------|-----------|----------|----------|
| GWP-total                        | kg CO <sub>2</sub> eq | 4,61E+02 | 4,17E+01  | 1,58E+01 | 5,18E+02 |
| GWP-fossil                       | kg CO <sub>2</sub> eq | 4,59E+02 | 4,17E+01  | 1,58E+01 | 5,16E+02 |
| GWP-biogenic                     | kg CO <sub>2</sub> eq | 2,17E+00 | -1,26E-01 | 6,84E-03 | 2,05E+00 |
| GWP-luluc                        | kg CO <sub>2</sub> eq | 1,12E-01 | 1,47E-01  | 8,93E-04 | 2,60E-01 |
| ODP                              | kg CFC-11 eq          | 7,30E-10 | 8,09E-12  | 1,85E-07 | 1,86E-07 |
| AP                               | mol H <sup>+</sup> eq | 1,01E+00 | 6,93E-01  | 1,38E-02 | 1,72E+00 |
| EP-freshwater                    | kg P eq               | 3,95E-04 | 4,67E-05  | 3,03E-04 | 7,45E-04 |
| EP-marine                        | kg N eq               | 1,36E-01 | 3,00E-01  | 7,02E-03 | 4,43E-01 |
| EP-terrestrial                   | mol N eq              | 1,48E+00 | 3,29E+00  | 5,63E-02 | 4,83E+00 |
| POFP                             | kg NMVOC eq           | 1,19E+00 | 8,23E-01  | 2,79E-02 | 2,04E+00 |
| ADP-minerals&metals <sup>2</sup> | kg Sb eq              | 9,94E-05 | 1,49E-06  | 8,16E-06 | 1,09E-04 |
| ADP-fossil <sup>2</sup>          | MJ, v.c.n.            | 4,48E+04 | 5,02E+02  | 1,66E+02 | 4,54E+04 |
| WDP <sup>2</sup>                 | m <sup>3</sup> eq     | 7,30E+00 | 2,45E-01  | 6,37E+00 | 1,39E+01 |

**GWP - total (kg CO<sub>2</sub> eq):** Potencial de calentamiento global; **GWP - fossil (kg CO<sub>2</sub> eq):** Potencial de calentamiento global de los combustibles fósiles; **GWP - biogenic (kg CO<sub>2</sub> eq):** Potencial de calentamiento global biogénico; **GWP - luluc (kg CO<sub>2</sub> eq):** Potencial de calentamiento global del uso y cambio del uso del suelo; **ODP (kg CFC-11 eq):** Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico; **AP (mol H<sup>+</sup> eq):** Potencial de acidificación, excedente acumulado; **EP-freshwater (kg P eq):** Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanzan el compartimento final de agua dulce; **EP-marine (kg N eq):** Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanzan el compartimento final de agua marina; **EP-terrestrial (mol N eq):** Potencial de eutrofización, excedente acumulado; **POFP (kg NMVOC eq):** Potencial de formación de ozono troposférico; **ADP-minerals&metals (kg Sb eq):** Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos no fósiles; **ADP-fossil (MJ, v.c.n):** Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos fósiles; **WDP (m<sup>3</sup>):** Potencial de privación de agua (usuario), consumo de privación ponderada de agua.

**Tabla 5-2.** Parámetros adicionales de impacto ambiental.

| Parámetro           |                            | A1       | A2       | A3       | A1-A3    |
|---------------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|
| PM                  | Incidencia de enfermedades | 9,86E-06 | 1,68E-05 | 4,82E-08 | 2,67E-05 |
| IRP <sup>1</sup>    | kBq U235 eq                | 6,42E+00 | 1,96E-01 | 7,94E-02 | 6,69E+00 |
| ETP-fw <sup>2</sup> | CTUe                       | 2,81E+04 | 3,68E+02 | 7,70E+00 | 2,84E+04 |
| HTP-c <sup>2</sup>  | CTUh                       | 2,63E-07 | 7,12E-09 | 2,05E-09 | 2,72E-07 |
| HTP-nc <sup>2</sup> | CTUh                       | 8,67E-06 | 2,40E-07 | 1,94E-08 | 8,93E-06 |
| SQP <sup>2</sup>    | Pt                         | 1,87E+02 | 5,95E+01 | 4,34E+00 | 2,51E+02 |

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

*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 en 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 para 1 tonelada de betún convencional

**Tabla 5-3** Parámetros que describen el uso de recursos.

| Parámetro |                | A1       | A2       | A3       | A1-A3    |
|-----------|----------------|----------|----------|----------|----------|
| PERE      | MJ             | 2,07E+02 | 1,47E+01 | 8,38E-01 | 2,22E+02 |
| PERM      | MJ             | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PERT      | MJ             | 2,07E+02 | 1,47E+01 | 8,38E-01 | 2,22E+02 |
| PENRE     | MJ             | 6,06E+03 | 5,02E+02 | 1,66E+02 | 6,73E+03 |
| PENRM     | MJ             | 3,87E+04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,87E+04 |
| PENRT     | MJ             | 4,48E+04 | 5,02E+02 | 1,66E+02 | 4,55E+04 |
| SM        | kg             | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| RSF       | MJ             | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| NRSF      | MJ             | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| FW        | m <sup>3</sup> | 6,30E-01 | 1,56E-02 | 1,48E-01 | 7,94E-01 |

**PERE (MJ, v.c.n.):** Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima; **PERM (MJ, v.c.n.):** Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima; **PERT (MJ, v.c.n.):** Uso total de la energía primaria renovable; **PENRE (MJ, v.c.n.):** Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima; **PENRM (MJ, v.c.n.):** Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima; **PENRT (MJ, v.c.n.):** Uso total de la energía primaria no renovable; **SM (kg):** Uso de materiales secundarios; **RSF (MJ, v.c.n.):** Uso de combustibles secundarios renovables; **NRSF (MJ, v.c.n.):** Uso de combustibles secundarios no renovables; **FW (m<sup>3</sup>):** Uso neto de recursos de agua corriente.

### Categorías de residuos para 1 tonelada de betún convencional

**Tabla 5-4** Parámetros que describen la generación de residuos.

| Parámetro |    | A1       | A2       | A3       | A1-A3    |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|
| HWD       | kg | 1,41E-04 | 2,19E-08 | 9,71E-02 | 9,72E-02 |
| NHWD      | kg | 5,22E+00 | 5,81E-02 | 2,95E+00 | 8,22E+00 |
| RWD       | kg | 3,63E-02 | 1,28E-03 | 0,00E+00 | 3,76E-02 |

**HWD (kg):** Residuos peligrosos eliminados; **NHWD (kg):** Residuos no peligrosos eliminados; **RWD (kg):** Residuos radiactivos eliminados.

### Flujos de salida para 1 tonelada de betún convencional

**Tabla 5-5** Parámetros que describen los flujos de salida.

| Parámetro |    | A1       | A2       | A3       | A1-A3    |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|
| CRU       | kg | 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 |
| MER       | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EEE       | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EET       | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

**CRU (kg):** Componentes para su reutilización; **MFR (kg):** Materiales para el reciclaje; **MER (kg):** Materiales para valorización energética; **EEE (MJ):** Energía exportada; **EET (MJ):** Energía térmica exportada.

## 6. Información ambiental adicional.

### 6.1. Otros indicadores.

No se han calculado otros indicadores.

### 6.2. Emisiones al aire interior.

Los betunes convencionales no generan emisiones significativas al aire interior, durante su vida útil.

### 6.3. Emisiones al suelo y al agua.

Los betunes convencionales no generan emisiones significativas al suelo o al agua, durante su vida útil.

### 6.4. Contenido en carbono biogénico

El fabricante declara que el betún convencional no contiene materiales con carbono biogénico en su composición. Los betunes no requieren de embalaje.

### 6.5. Mix eléctrico utilizado

En la refinería de La Rábida se ha consumido energía renovable 100% con Garantías de Origen. Se han realizado las redenciones de las Garantías de Origen correspondientes a la energía adquirida. Las emisiones de GEI de la electricidad consumida, evaluadas con la metodología IPCC 2021 a 100 años, son: 13,7 gCO<sub>2</sub>e/kWh.

Referencias

[1] 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.

[2] Instrucciones Generales del Programa GlobalEPD 3ª revisión 09-10 2023.

[3] EN ISO 14025:2010 Etiquetas ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos (ISO 14025:2006).

[4] EN ISO 14040:2006/A1:2021. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia. Modificación 1. (ISO 14040:2006/Amd 1:2020).

[5] Norma EN ISO 14044:2006/A1:2021. Gestión Ambiental. Evaluación del ciclo de vida. Requisitos y directrices. Modificación 2. (ISO 14044:2006/Amd 2:2020).

[6] Informe del Análisis del ciclo de vida para la Declaración Ambiental de Producto del betún convencional, de MOEVE COMMERCIAL, S.A.U., Redactado por Abaleo S.L., en julio de 2026. Versión 2.

[7] Base de datos Sphera Managed LCA Content (MLC) 2025.1 y Ecoinvent 3.11 (marzo 2025).

[8] Metodologías de evaluación de impacto ambiental aplicadas mediante Software Sphera LCA for Experts, versión 10.9.5.2.

[9] Análisis de Ciclo de Vida publicado por Eurobitume, versión 4.0. marzo 2025.

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. ....     | 11 |
| 6. Información ambiental adicional. ....                                 | 14 |
| Referencias.....                                                         | 15 |

# AENOR



Una declaración ambiental verificada

# GlobalEPD