

Declaración  
Ambiental de  
Producto

**EN ISO 14025:2010**

**EN 50693:2019**

**Luminaria vial funcional  
CIES de 12 LED 600600**

Fecha de emisión: 2022-12-28

Fecha de expiración: 2027-12-27

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

Código de registro: GlobalEPD EN50693-003

**Televes**

**TELEVÉS 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

Televes S.A.U.  
Rúa B. de Conxo, 17  
Santiago de Compostela  
15706, A Coruña  
España

Tel. (+34) 981 522 200  
Web <https://www.televes.com/es>



#### Estudio del 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 <https://abaleo.es/>



#### Administrador del programa GlobalEPD

AENOR Internacional S.A.U.  
C/ Génova 6  
28009 – 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

EN 50693: 2020
<p>Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la Norma EN ISO 14025:2010</p> <p><input type="checkbox"/> Interna                      <input checked="" type="checkbox"/> Externa</p>
<p>Organismo de verificación</p> <p><b>AENOR</b> Confía</p>

## 1. Información general

### 1.1. La organización

Televés es una compañía tecnológica de ámbito global líder en el diseño, desarrollo y fabricación de soluciones para infraestructuras de telecomunicaciones en hogares, edificios y ciudades incluyendo equipos y sistemas para las áreas de Hospitality, Sociosanitario, aeroespacio, defensa e Iluminación Led.

La compañía comenzó su andadura en su sede central ubicada en Santiago de Compostela en 1958 como fabricante de antenas, hasta consolidarse como una referencia internacional en soluciones para la captación y distribución de señales de radiotelevisión. Pronto el sector obligaba a focalizar el conocimiento tecnológico en otras áreas complementarias como la extensión de cobertura de la TDT, los equipos de medición profesionales, o nuevas tecnologías de distribución de servicios audiovisuales.

La especialización tecnológica eficiente recomendaba la creación de empresas específicas que atendieran de forma personalizada a dichos sectores. Así nació en 1989 el concepto de Televés Corporación, donde la seguridad de un entorno empresarial, financiero e industrial sólido se ponía al servicio de empresas concentradas en tecnologías más específicas.

En la actualidad, Televés es la cabecera de una corporación que cuenta con más de 20 firmas industriales y de servicios, más de 700 empleados y 75 patentes de invención. Televés tiene 11 filiales internacionales, en Portugal, Francia, Reino Unido, Italia, Alemania, Polonia, Escandinavia, Rusia, Estados Unidos, China y Emiratos Árabes, y hace llegar sus productos a más de 100

países en los cinco continentes, a través de una extensa red de distribuidores.

Como compañía que se precia de marcar la pauta en el mercado, Televés está en constante evolución, alineada con los criterios que marcan la Agenda Digital Europea y el programa marco de investigación e innovación Horizonte 2020. En paralelo con su perfil de especialista en infraestructuras de telecomunicaciones, Televés desarrolla líneas de negocio complementarias como facilitador de servicios a través de esas infraestructuras, bajo el paradigma tecnológico del Edificio y el Hogar Digital.

Con cerca de 60 años de experiencia, Televés ha lanzado más de 1.500 productos diferentes, un logro que se explica desde una auténtica pasión por la fabricación. La compañía produce en instalaciones propias para garantizar la máxima calidad. Está siendo pionera en la puesta en marcha de líneas de fabricación 4.0 y dispone de sus propios laboratorios de certificación y control de calidad. Los productos de la marca ostentan con orgullo el sello European Technology Made in Europe.

En paralelo con su perfil de especialista en infraestructuras de telecomunicaciones, Televés desarrolla líneas de negocio complementarias como facilitador de servicios a través de esas infraestructuras, bajo el paradigma tecnológico del Edificio y el Hogar Digital.

- Equipamiento para la distribución de TV en cualquier formato hasta la toma
- Infraestructuras de redes multiservicio de gran capacidad para Operadores e Integradores

- Especialización en servicios avanzados de TV y datos en entornos Hospitality
- Soluciones de Iluminación LED profesional
- Plataformas sociosanitarias de nueva generación

### 1.2. Alcance de la Declaración

Esta declaración ambiental de producto describe información ambiental relativa al ciclo de vida de la producción de la cuna a la tumba, cubriendo todas las etapas: fase de fabricación, fase de distribución, fase de instalación, fase de uso, fase de fin de vida, de la luminaria vial funcional CIES de Televés S.A.U.

La función desempeñada por el sistema de producto estudiado es la fabricación de una luminaria para la iluminación vial.

### 1.3. Ciclo de vida y conformidad.

Esta DAP ha sido desarrollada y verificada de acuerdo con la regla de categoría de producto UNE-EN 50693, con las normas ISO 14040, ISO 14044 y ISO 14025, y con las normas generales del Programa GlobalEPD.

**Tabla 1-1** Información de la RCP

Título	Reglas de categoría de producto para el análisis del ciclo de vida de productos y sistemas eléctricos y electrónicos
Fecha de aprobación	2019/08/12
Aprobada y elaborada por	CEN / CENELEC

Esta DAP incluye las siguientes etapas del ciclo de vida: fase de fabricación, fase de distribución, fase de instalación, fase de uso, fase de fin de vida. Esta DAP es del tipo cuna a tumba.

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 50693.

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 eléctricos y electrónicos se debe hacer sobre la misma función, aplicando la misma unidad funcional, 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 frente a versiones previas de esta DAP.

No existen versiones anteriores de esta DAP.

## 2. El producto

### 2.1. Identificación del producto

Esta DAP es de aplicación para la luminaria vial funcional CIES, para su uso como elemento de iluminación en vías interurbanas y urbanas de todo tipo.

Código CPC: 4653.

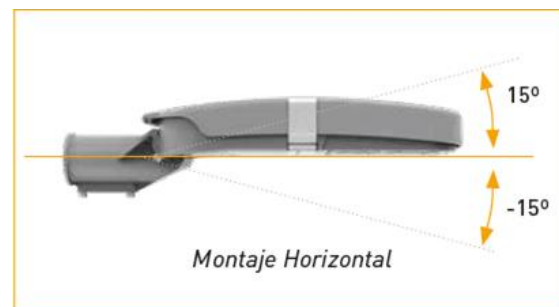
### 2.2. Prestaciones del producto

En concreto, el fabricante declara que la luminaria vial funcional CIES – perteneciente a la familia de luminarias destinadas a la iluminación de vías interurbanas y urbanas de todo tipo - tiene las siguientes características:

- ✓ Montaje en posición tanto horizontal como vertical gracias al brazo sobre el que se sustenta, que permite además graduarla 15 grados hacia arriba o hacia abajo en pasos de 5 en 5 grados para así adecuarse mejor a la situación de la vía.
- ✓ Las dimensiones de la luminaria sin el brazo son 450x220x70mm.



- ✓ Disponen de una gran variedad de lentes (15 tipos) tanto de distribución simétrica como asimétrica para poder adaptarse a las características específicas de cada vía. Las temperaturas de color disponibles van desde el PC Ámbar, 2200K, 2700K, 3000K y 4000K.
- ✓ El color de acabado es opcional, pero de serie es una combinación de RAL9002 la tapa superior y RAL7045 la parte inferior y el brazo.
- ✓ El CRI está por encima de 70 para las referencias estándar y por encima de 80 o de 90 para referencias bajo pedido.



- ✓ Luminarias con aislamiento clase II con envolvente no metálica.
- ✓ El grado IP de la luminaria en su conjunto es 66 y el del grupo óptico 68.
- ✓ El grado IK de la luminaria en su conjunto es 10.
- ✓ La temperatura ambiente máxima de funcionamiento es de 40 grados centígrados y la mínima es de -35 grados centígrados.
- ✓ La luminaria se suministra con 700mm de cable adecuado para exterior de tipo H07RN-F de 2x1mm<sup>2</sup>.
- ✓ La envolvente de la luminaria está fabricada en polímero técnico al igual que el disipador, y la tornillería es de acero inoxidable.
- ✓ La protección de sobretensiones de la luminaria de serie frente a surges es de hasta 10KV.
- ✓ La alimentación de la luminaria es de 220-120VAC 50/60Hz.

La luminaria objeto de estudio tiene las siguientes especificaciones técnicas:

**Tabla 2-1** Especificaciones técnicas

Referencia	600600xxxxxxxx
Nº LEDs	12
Peso (kg)	4,146
Intensidad (mA)	500
Potencia total consumida ( $\pm 8\%$ ) (W)	39
Flujo luminoso (lm)	5.850
Vida útil (h)	> 100.000 <sup>(1)</sup>

(1) L90 B10 a 25°C de temperatura ambiente de trabajo

### 2.3. Composición del producto

La luminaria CIES de 12 LED 600600 tiene la siguiente composición:

**Tabla 2-2** Composición

MATERIAL	PESO (g)	%
PC	13,56	0,25%
Cu	14,45	0,27%
PA	2.775,75	51,48%
PBT	10,45	0,19%
Al	330,32	6,13%
Cable	32,00	0,59%
PA	45,53	0,84%
Acero inox	190,39	3,53%
Zn	40,53	0,75%
Papel	1,99	0,04%
Otros termoplásticos	0,43	0,01%
Otros elastómeros	63,00	1,17%
Silicona	8,56	0,16%
PE	1,16	0,02%
Circuito impreso	218,10	3,20%
PVC	7,27	0,13%
EPDM	385,00	7,14%
EPDM	0,61	0,01%
Otros materiales orgánicos	1,18	0,02%
LED	51,09	0,95%
<b>Peso total sin embalaje</b>	<b>4.146,02</b>	
Cartón	1215,5	22,54%
Papel	30,32	0,56%
<b>Peso total con embalaje</b>	<b>5.391,83</b>	

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.

## 3. Información sobre el ACV

### 3.1. Análisis de ciclo de vida

El Informe del análisis del ciclo de vida para las DAP de la luminaria vial funcional CIES de 12 LED 600600 de Televés S.A.U., de noviembre del 2022, ha sido realizado por la empresa Abaleo S.L. con las bases de datos Ecoinvent 3.8 (noviembre 2021) y Environmental Footprint 2.0 y el software SimaPro 9.4.0.2, que es la versión más actualizada disponible en el momento de realizar el ACV.

Para la realización del estudio se ha contado con datos de los centros productivos de Televés donde se lleva a cabo la fabricación de la luminaria

El estudio de ACV sigue las recomendaciones y requisitos de las normas internacionales ISO 14040:2006, ISO 14044:2006, la Regla de Categoría de Producto UNE-EN 50693:2020.

### 3.2. Alcance del estudio.

El alcance de esta DAP es la producción de la cuna a la tumba de luminaria de 12 LED 600600 para su uso como elemento de iluminación de vías interurbanas y urbanas de todo tipo.

Los datos específicos del proceso productivo incluido en este estudio de ACV proceden de las instalaciones en las que se lleva a cabo la fabricación de la luminaria de Televés y corresponden a los datos de producción del año 2021.

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 fábrica, ni otros bienes de capital. Tampoco se han considerado los

productos empleados en el mantenimiento de los edificios.

- Los viajes de trabajo del personal.
- Los viajes al trabajo o desde el trabajo, del personal.

### 3.3. Unidad funcional.

La unidad funcional es una unidad de luminaria destinada a proporcionar iluminación de vías interurbanas y urbanas de todo tipo, con un flujo luminoso artificial saliente entre 120 y 150 lumen/W, durante una vida útil de referencia de 100.000 horas, con su correspondiente embalaje.

### 3.4. Vida útil de referencia (RSL)

Vida Útil de Referencia (Reference Service Life, RSL) de la luminaria son 100.00 horas de funcionamiento.

### 3.5. Criterios de asignación.

De acuerdo con los criterios de la RCP:

- Cuando ha sido posible se ha ampliado el sistema de producto para evitar la asignación de los impactos ambientales de los procesos unitarios multi-salida.
- Cuando no ha sido posible evitar la asignación, se ha hecho una asignación de las entradas y salidas del sistema, en base a masa.

No ha sido necesario aplicar criterios de asignación económica.

### 3.6. Regla de corte

De acuerdo con los criterios de la RCP, en el ACV se ha incluido el peso/volumen bruto de todos los materiales utilizados en el proceso de fabricación la luminaria, 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 modelar el proceso de fabricación de la luminaria vial funcional CIES de 12 LED 600600 se han empleado los datos de producción los diferentes centros productivos de la Corporación de Televés del año 2021, que es un año representativo de una producción. De estas fábricas se han obtenido los datos de: consumos de materia y energía; generación de residuos; y distancias de transporte.

Cuando ha sido necesario se ha recurrido a las bases de datos Ecoinvent 3.8 (noviembre 2021) y Environmental Footprint 2.0, que son las últimas versiones disponibles en el momento de realizar el ACV. Para los datos del inventario, para modelizar el ACV y para calcular las categorías de impacto ambiental pedidas por la Regla de Categoría de Producto, se ha empleado el software SimaPro 9.4.0.2, que es la versión más actualizada disponible en el momento de realizar el estudio.

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 de la producción de la luminaria vial funcional CIES de 12 LED 600600 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:

- Integridad muy buena. Puntuación 1.
- Idoneidad y coherencia metodológicas buena. Puntuación 2.
- Representatividad temporal muy buena. Puntuación 1.
- Representatividad tecnológica buena. Puntuación 2.

- Representatividad geográfica muy buena. Puntuación 1.
- Incertidumbre de los datos muy baja. Puntuación 2.

De acuerdo con los datos anteriores, el Data Quality Rating (DQR) toma el siguiente valor:  $9/6 = 1,5$ , lo que indica que la calidad de los datos es excelente.

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** Calidad de los datos

Puntuación de la calidad global de los datos (DQR)	Nivel de calidad global de los datos
$\leq 1,6$	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 de la producción de la luminaria vial funcional CIES de 12 LED 600600 es de la cuna a la tumba. Se han estudiado las siguientes fases de la producción:

### 4.1. Fase de fabricación.

En la fase de fabricación se han incluido las entradas y salidas asociadas a los siguientes aspectos:

- Producción (extracción, tratamiento, transformación, etc.) de las materias primas necesarias en la fabricación de los componentes, incluidos los flujos asociados a los residuos generados en los procesos de fabricación hasta el fin de su condición de residuo o hasta de eliminación de los residuos finales.
- Procesos industriales de transformación o de fabricación de las diferentes piezas, componentes y productos.
- Transporte de los materiales piezas y componentes desde los proveedores al almacén y desde el almacén a los centros de producción, montaje y/o embalaje.

Se ha considerado el transporte de todas las materias primas y auxiliares, desde los lugares de producción (proveedores) hasta las instalaciones de Televés, distinguiéndose en cada una de ellas el modo de transporte utilizado: camión y barco.

- La producción de los materiales auxiliares utilizados en la fabricación.
- Los procesos industriales utilizados para el montaje de la luminaria y del embalaje de los componentes.
- Transporte del producto desde el centro logístico hasta el centro de embalaje final en Portugal.

### 4.2. Fase de distribución.

Se ha considerado el transporte del producto final con su embalaje desde el centro logístico hasta el cliente.

### 4.3. Fase de instalación.

En esta fase se han incluido las entradas y salidas asociadas a:

- Funcionamiento de una grúa durante 20 minutos para la colocación de la luminaria.
- Gestión de los residuos generados, asociados al embalaje.

#### 4.4. Fase de uso.

Se ha considerado el consumo energético de la luminaria durante su uso a lo largo de su vida útil de referencia, que son 100.000 horas de funcionamiento.

La luminaria no necesita mantenimiento durante la vida útil de referencia.

#### 4.5. Fase de desmontaje.

En esta fase se han incluido las entradas y salidas asociadas al funcionamiento de una grúa durante 20 minutos para el desmontaje de la luminaria.

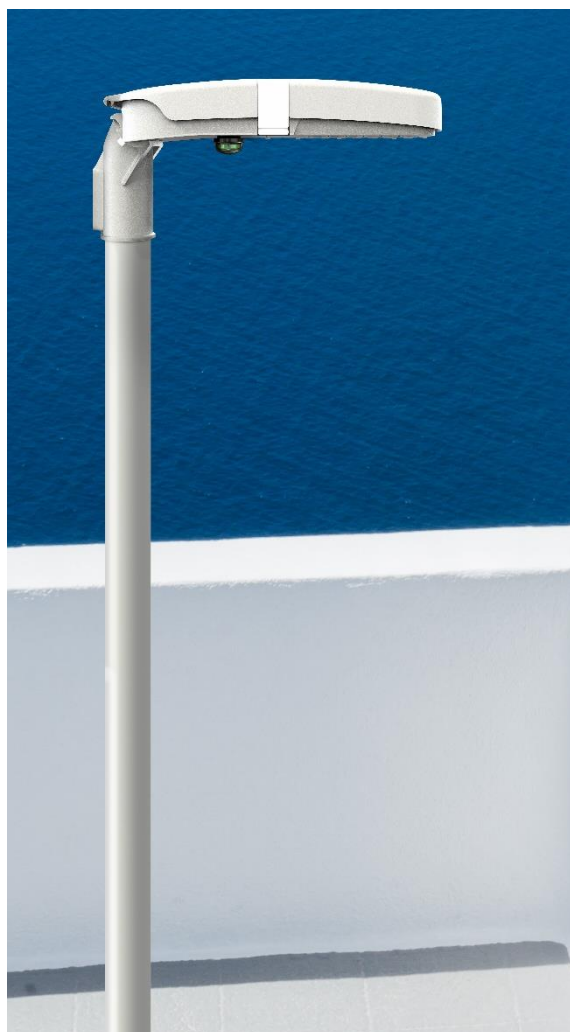
#### 4.6. Fase de fin de vida.

El escenario de fin de vida para el producto es:

**Tabla 4-1** Escenario fin de vida

Operación / proceso	Parámetros principales
Demolición	Se considera que durante el proceso de deconstrucción y desmontaje de la luminaria se emplea una grúa durante 20 minutos: - 0,3622 litros de gasoil
Proceso de recogida, especificado por tipo	3,910 kg recogidos por separado. 0,236 kg recogidos con mezcla de residuos.
Sistema de recuperación, especificado por tipo	0 kg para reutilización. 0,486 kg para reciclado. 1,65 kg para valorización energética.
Eliminación, especificada por tipo	2,008 kg de producto o material para eliminación final.

Operación / proceso	Parámetros principales
Supuestos para el desarrollo de escenarios (transporte)	Transporte de los residuos en camión EURO5 de 16-32 toneladas: - Distancia media de 50 km desde el lugar de instalación hasta los puntos de gestión del residuo.



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

### Parámetros de impacto ambiental de 1 unidad de luminaria CIES 12 LED 600600

Luminaria CIES 12 LED 600600 Unidad funcional: 1 unidad					
Parámetro	Fase de fabricación	Fase de distribución	Fase de instalación	Fase de uso	Fase de fin de vida
GWP-total	5,66E+01	2,28E-01	1,15E+00	4,47E+02	7,31E+00
GWP-fossil	5,62E+01	2,28E-01	1,15E+00	4,31E+02	7,14E+00
GWP-biogenic	2,29E-01	1,33E-05	8,01E-05	7,60E+00	1,65E-01
GWP-luluc	1,21E-01	1,84E-06	2,80E-05	8,39E+00	7,45E-05
ODP	4,00E-06	5,41E-08	2,55E-07	4,86E-05	4,57E-07
AP	3,33E-01	7,92E-04	6,44E-03	2,32E+00	1,37E-02
EP-freshwater	2,23E-03	1,17E-07	8,01E-07	9,86E-03	3,44E-06
EP-marine	6,70E-02	2,53E-04	2,65E-03	4,87E-01	6,26E-03
EP-terrestrial	5,93E-01	2,79E-03	2,91E-02	6,78E+00	6,44E-02
POCP	2,00E-01	7,60E-04	8,16E-03	1,44E+00	1,78E-02
ADP-minerals & metals <sup>2</sup>	1,59E-03	9,91E-09	5,89E-08	3,27E-05	1,16E-07
ADP-fossil <sup>2</sup>	7,69E+02	3,22E+00	1,57E+01	6,41E+03	2,79E+01
WDP <sup>2</sup>	5,65E+01	-3,08E-04	5,28E-03	5,94E+02	2,91E-02

**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; **POCP (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> eq):** Potencial de privación de agua (usuario), consumo de privación ponderada de agua.

**Tabla 5-1** Parámetros que describen los impactos ambientales definidos en la Norma UNE-EN 50693 para la producción de 1 luminaria CIES 12 LED 600600.

<b>Luminaria CIES 12 LED 600600</b>					
<i>Unidad funcional: 1 unidad</i>					
<b>Parámetro</b>	<b>Fase de fabricación</b>	<b>Fase de distribución</b>	<b>Fase de instalación</b>	<b>Fase de uso</b>	<b>Fase de fin de vida</b>
PM	3,28E-06	1,70E-08	1,11E-07	1,33E-05	2,28E-07
IRP <sup>1</sup>	2,76E+00	1,40E-02	6,86E-02	1,57E+02	1,21E-01
ETP-fw <sup>2</sup>	1,87E+03	1,31E+00	5,29E+00	9,88E+03	3,11E+01
HTP-c <sup>2</sup>	6,15E-08	1,84E-11	1,07E-09	1,08E-07	3,17E-09
HTP-nc <sup>2</sup>	1,24E-06	2,14E-09	6,50E-09	5,26E-06	1,21E-07
SQP <sup>2</sup>	2,13E+02	8,68E-03	4,95E-02	1,66E+04	8,01E-01

**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 de 1 unidad de luminaria CIES 12 LED 600600**

Luminaria CIES 12 LED 600600					
Unidad funcional: 1 unidad					
Parámetro	Fase de fabricación	Fase de distribución	Fase de instalación	Fase de uso	Fase de fin de vida
PERE	1,07E+02	4,95E-03	2,56E-02	1,12E+04	7,83E-02
PERM	2,16E+01	7,05E-04	3,51E-03	2,31E+03	8,29E-03
PERT	1,29E+02	5,66E-03	2,91E-02	1,35E+04	8,66E-02
PENRE	3,55E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,43E+00	0,00E+00
PENRM	8,07E+02	3,27E+00	1,60E+01	6,87E+03	2,84E+01
PENRT	8,10E+02	3,27E+00	1,60E+01	6,88E+03	2,84E+01
SM	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	5,56E-01	1,63E-04	7,91E-04	3,76E+00	3,23E-03

**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 de 1 unidad de luminaria CIES 12 LED 600600**

Luminaria CIES 12 LED 600600					
<i>Unidad funcional: 1 unidad</i>					
Parámetro	Fase de fabricación	Fase de distribución	Fase de instalación	Fase de uso	Fase de fin de vida
HWD	3,76E-03	8,49E-06	4,13E-05	6,77E-03	8,03E-05
NHWD	4,05E+00	1,69E-04	1,17E-03	1,01E+01	4,77E-01
RWD	2,34E-03	2,31E-05	1,13E-04	7,93E-02	1,98E-04

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

**Flujos de salida de 1 unidad de luminaria CIES 12 LED 600600**

Luminaria CIES 12 LED 600600					
<i>Unidad funcional: 1 unidad</i>					
Parámetro	Fase de fabricación	Fase de distribución	Fase de instalación	Fase de uso	Fase de fin de vida
CRU	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00
MFR	0E+00	0E+00	1,25E+00	0E+00	4,86E-01
MER	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	1,65E+00
EE	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00

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

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.

## 6. Información ambiental adicional.

### 6.1. Emisiones al aire interior

El fabricante declara que la luminaria vial CIES 12 LED 600600 no genera emisiones al aire interior, durante su vida útil.

### 6.2. Liberación al suelo y al agua

El fabricante declara que la luminaria vial CIES 12 LED 600600 no genera emisiones al suelo o al agua, durante su vida útil.

### 6.3. Contenido en carbono biogénico

La luminaria de Televés y su embalaje tienen materiales con contenido en carbono biogénico.

El material con contenido en carbono biogénico empleado en la fabricación de la luminaria tiene un peso inferior al 5% del

peso total del producto final, por lo que, siguiendo las indicaciones de la norma de referencia, se omite la declaración del contenido de carbono biogénico del producto.

El embalaje empleado para la expedición del producto final estudiado, la luminaria, supone el 20,88% del peso total de la unidad funcional, por lo que se declara su contenido en carbono biogénico.

**Tabla 6-1** Contenido en carbono biogénico

Contenido de carbono biogénico	Kg C por unidad funcional
Producto	-
Embalaje	8,37E-03



## Referencias

[1] Norma UNE-EN 50693. Reglas de categoría de producto para el análisis del ciclo de vida de productos y sistemas eléctricos y electrónicos.

[2] Norma UNE-EN 15804:2012+A2:2020. Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción

[3] PCR - Reglas de categoría de producto - EPDIItaly007. Productos y sistemas electrónicos y eléctricos, rev.2.0, 2020/10/21.

[4] Sub-PCR - EPDIItaly020: Productos y sistemas eléctricos y electrónicos, Equipos de alumbrado público, rev.1.0, 2021/06/07

[5] Reglas Generales del Programa GlobalEPD, 2ª revisión. AENOR. Febrero de 2016.

[6] UNE-EN ISO 14025:2010 Etiquetas ambientales. Declaraciones ambientales

tipo III. Principios y procedimientos (ISO 14025:2006).

[7] Norma UNE-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).

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

[9] Informe del Análisis del ciclo de vida para la DAP de la luminaria vial funcional CIES de 12 LED 600600 de Televés S.A.U. Redactado por Abaleo S.L., diciembre 2022. Versión 3.

[10] Bases de datos y metodologías de impacto ambiental aplicadas mediante el software SimaPro 9.4.0.2.

---

## Índice

1. Información general.....	3
2. El producto.....	5
3. Información sobre el ACV.....	7
4. Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional. ....	10
5. Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV.....	12
6. Información ambiental adicional. ....	16
Referencias.....	17

**AENOR**  
Confía



Una declaración ambiental verificada

**GlobalEPD**