

**UNE**

Normalización  
Española

# Pasaporte digital de producto

Noviembre 2025



Aitor Aragón Basabe

Responsable construcción sostenible y BIM (UNE)



**Asociación privada sin ánimo de lucro,  
fundada en 1986, que desempeña las  
funciones de normalización en España**



Normas UNE  
**37.277**



Responsabilidades  
internacionales  
**161**



Normas europeas  
adoptadas  
**30.727**



Convenios armonización  
normativa con *Latam*  
**14**



Órganos técnicos  
de normalización  
**965**



Proyectos de cooperación  
internacional activos  
**13**



Miembros  
**548**



Convenios vigentes  
con AAPP  
**14**



Normas UNE  
citadas en  
legislación nacional  
**5.848**



Proyectos de  
I+D+i activos  
**45**

\* datos acumulados a cierre de 2024



APLICACIÓN  
VOLUNTARIA



DISPONIBLE

**UNE**

Normalización  
Española

EMITIDO POR  
ORGANISMO  
RECONOCIDO



CONSENSO

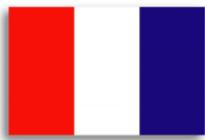
PARTICIPACIÓN



TRANSPARENCIA



**UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración**



**NF EN ISO/IEC 17025:2017 Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais**



**BS EN ISO/IEC 17025:2017 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories**



**NP EN ISO/IEC 17025:2018 Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração**

Las **prescripciones técnicas** se formularán de una de las siguientes maneras: (...)

b) Haciendo referencia, de acuerdo con el siguiente orden de prelación, a especificaciones técnicas contenidas en **normas nacionales** que incorporen **normas europeas**, a evaluaciones técnicas europeas, a especificaciones técnicas comunes, a **normas internacionales**, a otros sistemas de referencias técnicas elaborados por los organismos europeos de normalización o, en defecto de todos los anteriores, a **normas nacionales...**



- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
- En **UNE: responsable de construcción sostenible y BIM**
- Secretario de los grupos de normalización europeos:
  - evaluación de la sostenibilidad de las infraestructuras
  - **digitalización de la información de los productos de construcción**
  - gemelos digitales (*digital twins*) en el entorno construido
  - eficiencia energética operacional de los edificios
- Participa en grupos como el CPR-Acquis y HLFES *Digital Product Passport* de la Comisión, o el comité técnico de la Comisión BIM
- Y antes:
  - AENOR: Responsable del programa GlobalEPD
  - Vianova Systems: desarrollo de software



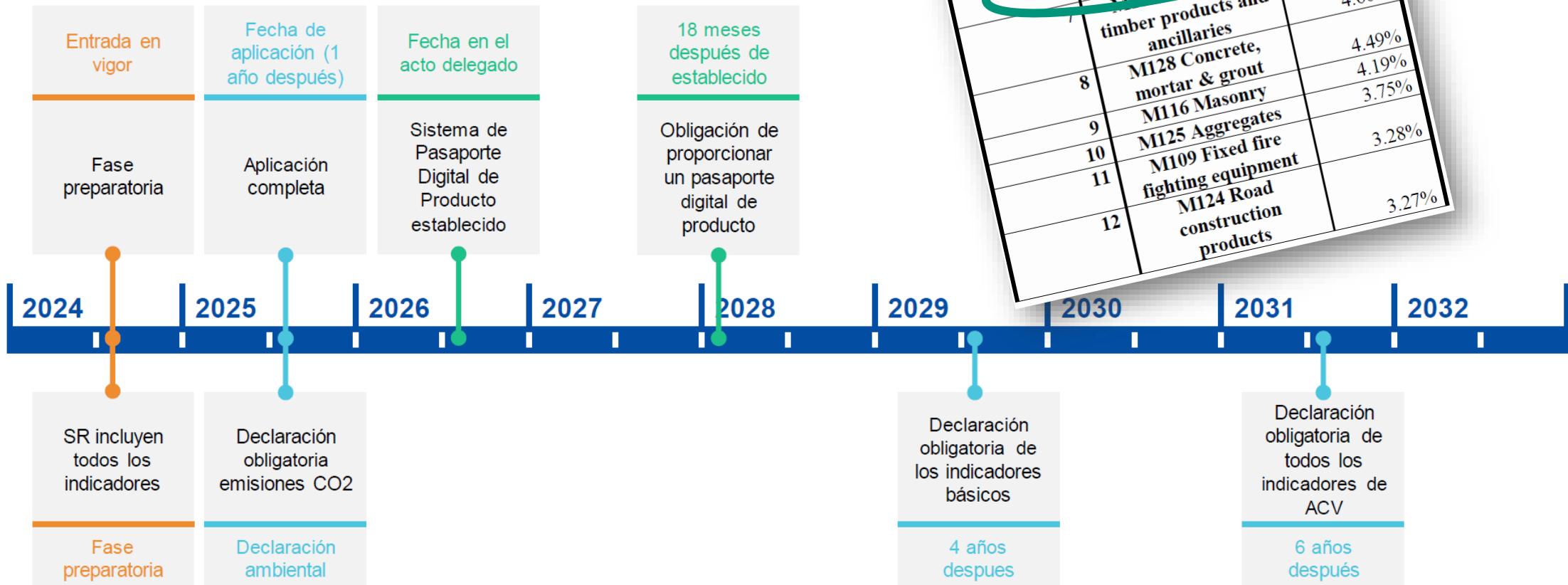


## Información ambiental en la DoPC



## Pasaporte digital de producto

## Implantación del nuevo RPC



Fuente: Presentación de Óscar Nieto.  
DG Growth. Comisión Europea. 2024



Se transforman en **requisitos de producto** mediante **normas armonizadas** (marcado CE) y de **apoyo** (ensayo, evaluación, etc.)

El presente Reglamento establece (...):

- a) **reglas armonizadas** sobre cómo expresar las **prestaciones medioambientales y de seguridad** de los productos de construcción en relación con sus características esenciales, incluyendo las reglas para la **evaluación del ciclo de vida**;
- b) **requisitos de producto medioambientales** funcionales y de seguridad para los productos de construcción.

## Indicadores ambientales obligatorios según EN 15804 (paquete de referencia EF 3.1)

Barreras metálicas de seguridad Unidad declarada: 1 kilogramo													
Parámetro	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> eq	2,23E+00	1,42E-01	1,46E-01	2,51E+00	1,06E-01	1,15E-02	NR	1,12E-02	1,52E-02	4,70E-03	2,67E-04	-9,99E-01
GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> eq	2,22E+00	1,42E-01	2,29E-01	2,59E+00	1,06E-01	1,15E-02	NR	1,12E-02	1,52E-02	4,68E-03	2,67E-04	-9,99E-01
GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> eq	4,39E-03	5,27E-06	-8,36E-02	-7,92E-02	3,99E-06	1,15E-06	NR	5,36E-07	5,72E-07	7,86E-06	3,18E-07	-4,26E-05
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> eq	1,21E-03	3,70E-06	5,86E-04	1,80E-03	2,68E-06	5,24E-07	NR	5,09E-07	3,73E-07	9,74E-06	8,71E-09	-7,87E-05
ODP	kg CFC11 eq	1,26E-08	2,60E-09	9,17E-09	2,43E-08	2,08E-09	1,78E-10	NR	1,73E-10	3,10E-10	7,40E-11	5,12E-12	-1,65E-09
AP	mol H <sup>+</sup> eq	8,63E-03	1,72E-03	1,24E-03	1,16E-02	5,94E-04	6,04E-05	NR	5,58E-05	1,77E-05	3,02E-05	1,96E-06	-2,32E-03
EP-freshwater	kg P eq	1,17E-04	1,17E-07	1,47E-05	1,31E-04	8,86E-08	1,77E-08	NR	1,50E-08	1,27E-08	3,00E-07	9,49E-10	-2,40E-05
EP-marine	kg N eq	1,82E-03	4,27E-04	3,07E-04	2,55E-03	1,45E-04	2,76E-05	NR	2,52E-05	3,93E-06	9,04E-06	9,01E-07	-4,79E-04
EP-terrestrial	mol N eq	1,96E-02	4,74E-03	3,23E-03	2,75E-02	1,61E-03	3,02E-04	NR	2,77E-04	4,29E-05	9,97E-05	9,89E-06	-5,59E-03
POCP	kg NMVOC eq	7,03E-03	1,42E-03	1,11E-03	9,57E-03	5,90E-04	9,61E-05	NR	8,99E-05	3,84E-05	3,04E-05	3,04E-06	-1,91E-03
ADP-minerals &metals <sup>2</sup>	kg Sb eq	1,52E-05	3,56E-09	5,53E-05	7,05E-05	3,17E-09	5,02E-10	NR	4,62E-10	5,02E-10	2,59E-10	1,07E-11	-1,05E-07
ADP-fossil <sup>2</sup>	MJ	2,39E+01	1,83E+00	4,00E+00	2,97E+01	1,39E+00	1,48E-01	NR	1,46E-01	2,00E-01	9,54E-02	3,53E-03	-6,80E+00
WDP <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	8,55E-01	7,44E-04	1,40E-01	9,95E-01	5,74E-04	1,71E-04	NR	1,29E-04	8,37E-05	8,17E-04	4,54E-06	-4,45E-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 Peq): 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> a/a): Potencial de agotamiento de agua (recursos), consumo de agua no renovable de agua; NR: No relevante.

## Indicadores ambientales adicionales

Barreras metálicas de seguridad Unidad declarada: 1 kilogramo													
Parámetro	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG*	kg CO <sub>2</sub> eq	2,23E+00	1,42E-01	2,31E-01	2,60E+00	1,06E-01	1,15E-02	NR	1,12E-02	1,52E-02	4,70E-03	2,67E-04	-9,99E-01
PM	disease incidence	1,90E-07	6,79E-09	9,81E-09	2,07E-07	5,74E-09	1,13E-09	NR	1,09E-09	8,98E-10	4,66E-10	7,27E-11	-6,48E-08
IRP <sup>1</sup>	kBq U235 eq	4,29E-02	2,13E-04	1,62E-02	5,93E-02	1,79E-04	1,91E-05	NR	1,81E-05	2,73E-05	6,70E-04	4,54E-07	-1,40E-03
ETP-fw <sup>2</sup>	CTUe	5,47E+01	6,40E-02	2,14E+01	7,62E+01	4,81E-02	8,41E-03	NR	5,25E-03	6,86E-03	6,61E-03	5,17E-03	-2,61E+01
HTP-c <sup>2</sup>	CTUh	1,47E-07	1,42E-11	9,80E-10	1,48E-07	8,73E-12	1,07E-11	NR	1,00E-11	1,06E-12	1,13E-12	3,89E-13	-7,43E-08
HTP-nc <sup>2</sup>	CTUh	3,92E-08	6,99E-10	2,06E-08	6,05E-08	6,34E-10	7,62E-11	NR	2,44E-11	1,01E-10	1,97E-11	1,49E-12	-1,58E-09
SQP <sup>2</sup>	disease incidence	3,58E+00	3,69E-03	1,55E+01	1,91E+01	2,99E-03	6,12E-04	NR	4,28E-04	4,49E-04	1,07E-02	3,43E-03	-7,52E-01

GWP - GHG (kg CO<sub>2</sub> eq): Potencial de calentamiento global excluyendo CO<sub>2</sub> biogénico; 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.



Declaración  
Ambiental de  
Producto

ISO 14025:2010  
UNE-EN 15804:2012+A2:2020/AC2021



## Áridos Naturales

Fecha de primera emisión: 2022-05-20  
Fecha de modificación: 2025-08-29  
Fecha de expiración: 2027-05-19

La validez declarada está sujeta al registro y publicación en [www.aenor.com](http://www.aenor.com)  
Código de registro: GlobalEPD EN15804-025 rev4

## Federación de Áridos - FdA



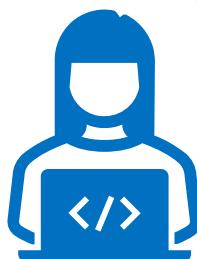
**PART D. ESSENTIAL CHARACTERISTICS RELATED TO THE RELEASE OF DANGEROUS SUBSTANCES TO SOIL AND GROUND WATER**

The list of essential characteristics related to the release of dangerous substances to soil and ground water is the following:

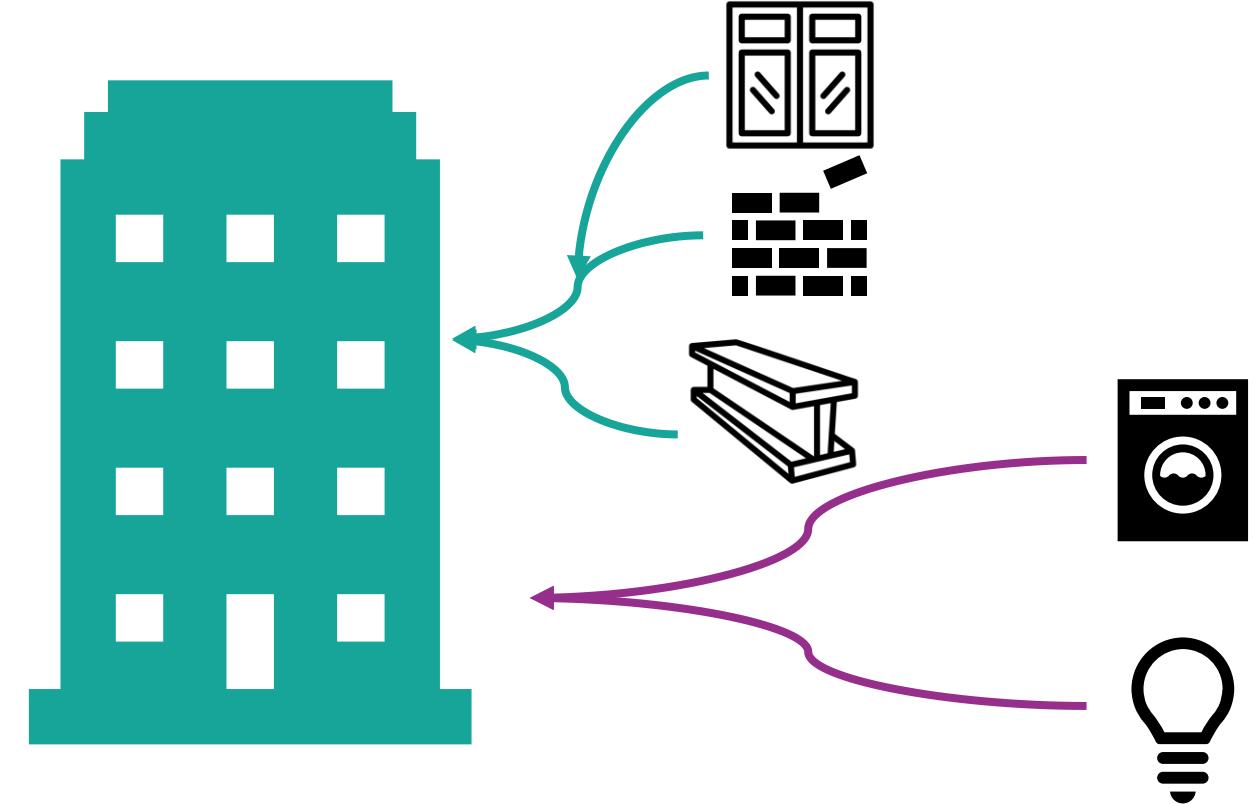
- (1) dangerous substances - leaching - antimony
- (2) dangerous substances - leaching - arsenic
- (3) dangerous substances - leaching - asbestos
- (4) dangerous substances - leaching - barium
- (5) dangerous substances - leaching - bromide
- (6) dangerous substances - leaching - cadmium
- (7) dangerous substances - leaching - chloride
- (8) dangerous substances - leaching - chromium, total
- (9) dangerous substances - leaching - cobalt
- (10) dangerous substances - leaching - copper
- (11) dangerous substances - leaching - cyanide
- (12) dangerous substances - leaching - fluoride
- (13) dangerous substances - leaching - lead
- (14) dangerous substances - leaching - mercury
- (15) dangerous substances - leaching - molybdenum
- (16) dangerous substances - leaching - nickel
- (17) dangerous substances - leaching - phenols
- (18) dangerous substances - leaching - selenium
- (19) dangerous substances - leaching - sulphate
- (20) dangerous substances - leaching - tin
- (21) dangerous substances - leaching - vanadium
- (22) dangerous substances - leaching - zinc

**Table 2 List of new harmonised standards to be revised and deadlines for their adoption**

Reference information	Deadline for the adoption by the ESOs
1. EN 17459 to cover 'Construction products: Assessment of release of dangerous/hazardous substances - Determination of ecotoxicity of construction product eluates'	31 December 2029
2. EN 16637-1 to cover 'Construction products: Assessment of release of dangerous/hazardous substances - Part 1: Guidance for the determination of leaching tests and additional testing steps'	31 December 2029
3. EN 16637-2 to cover 'Construction products: Assessment of release of dangerous/hazardous substances - Part 2: Horizontal dynamic surface leaching test'	31 December 2029
4. EN 16637-3 to cover 'Construction products: Assessment of release of dangerous/hazardous substances - Part 3: Horizontal up-flow percolation test'	31 December 2029
5. EN 16516 to cover 'Construction products: Assessment of release of dangerous/hazardous substances - Determination of emissions into indoor air'	31 December 2029
6. EN 17985 to cover 'Construction products: Assessment of release of dangerous substances - Methods for the determination of N-nitrosamines in air samples derived by EN 16516'	31 December 2029
7. EN 17331 to cover 'Construction products: Assessment of release of dangerous/hazardous substances - Content of organic substances - Methods for extraction and analysis'	31 December 2029
8. EN 17332 to cover 'Construction products: Assessment of release of dangerous/hazardous substances - Analysis of organic substances in eluates'	31 December 2029
9. EN 17195 to cover 'Construction products: Assessment of release of dangerous/hazardous substances - Analysis of inorganic substances in eluates'	31 December 2029
10. EN 18020 to cover 'Construction products: Assessment of release of dangerous/hazardous substances - Sampling and quantitative determination of asbestos in construction products'	31 December 2029
11. EN 17216 to cover 'Construction products: Assessment of release of dangerous/hazardous substances - Determination of activity of radium-226, thorium-232 and potassium-40 in construction products using semiconductor gamma-ray spectrometry'	31 December 2028

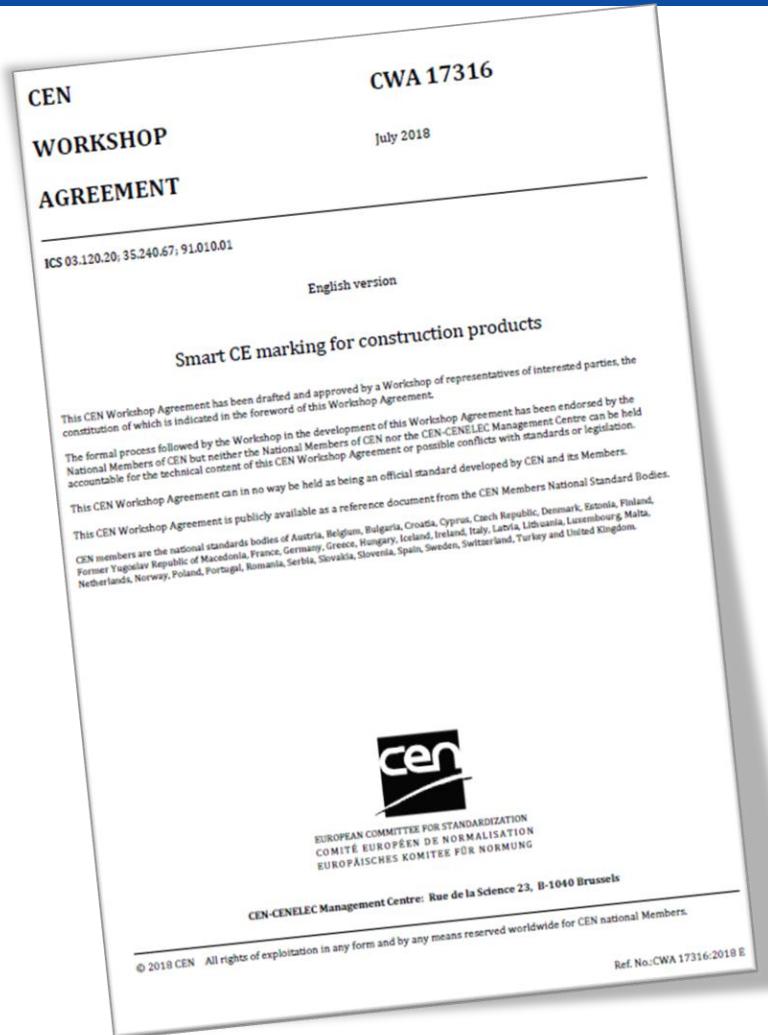


No es *viable* evaluar un edificio con cientos de datos en cientos de *pdf*





*El fabricante debe proporcionar, por medios electrónicos, una copia de la declaración de prestaciones y de conformidad de cada producto que se comercialice, a menos que la declaración esté incluida en el pasaporte digital del producto (nuevo RPC, artículo 16.1) → el fabricante es el único responsable de la información de la DoPC (digital o en papel)*



# Formato normalizado para la declaración de prestaciones de los productos de construcción



Norma Española  
**UNE 41316**  
Septiembre 2020

Declaración de prestaciones digital para productos de  
construcción (smart CE marking)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico  
CTN 41 Construcción, cuya secretaría desempeña UNE.



Asociación Española  
de Normalización  
Génova, 6 - 28004 Madrid  
915 294 900  
Info@une.org  
www.une.org





## UNE 80000:2021

■ Declaración de prestaciones digital para cementos conforme a la Norma EN 197-1.

■ Digital Declaration of Performance for cement according to EN 197-1

■ Déclaration des performances numériques pour cement d'accord EN 197-1

## UNE 36916-1:2023

■ Declaración de prestaciones digital para productos de acero utilizados en estructuras. Parte 1: Aceros laminados en caliente conforme a la Norma UNE-EN 10025-1:2006.

■ Digital declaration of performances for hot rolled structural steel products. Part 1: Hot rolled products according to UNE-EN 10025-1:2006.

■ Déclaration numérique de performance pour les produits de construction en acier laminés à chaud. Partie 1: Produits laminés à chaud selon la norme UNE-EN 10025-1:2006.

## UNE 22988:2022

■ Declaración de prestaciones digital para productos de piedra natural conforme a la norma EN 12058:2004.

■ Digital declaration of performance for natural stone products according to the Standard EN 12058:2004

■ ■ Déclaration numérique des performances des produits en pierre naturelle selon la norme EN 12058:2004

## UNE 146316-1:2023

■ Declaración de prestaciones digital para áridos. Parte 1: Áridos para hormigón, morteros, superficies sometidas al tráfico y capas estructurales conforme a las Normas EN 12620, EN 13139, EN 13043 y EN 13242.

■ Digital Declaration of Performance for aggregates. Part 1: Aggregates for concrete, mortars, traffic surfaces and structural layers according to EN 12620, EN 13139, EN 13043 and EN 13242.

■ ■ Déclaration des performances numériques pour agrégats. Partie 1: Granulats pour béton, mortiers, surfaces exposées au trafic et couches structurelles d'accord EN 12620, EN 13139, EN 13043 et EN 13242.



- Digitalización de las prestaciones reglamentadas de los productos de construcción
- Basada en la norma española de *Smart CE*, UNE 41316, desarrollada con la industria española
- La **Secretaría** la desempeña **UNE**

**4. Titles**

English title: Building information modelling — Digital declaration of performance of construction products

**5. Scope of the proposed work item (max 4000 characters)**

This document defines a digital data template and a digital format for the Declaration of performance of construction products, as defined in the future Regulation on construction products (CPR). It is aligned with the digital product passport concept defined in the CPR and in the future Ecodesign Regulation.

The draft will also consider the Spanish standard based on the CWA 17316 ([UNE 41316:2020](#)), which included some additional criteria and also a format for product data not included in the DoP. More information about this standard: [Reliable communication of product performance information in the BIM value chain: Smart CE marking. Aitor Aragón. Spanish Journal of BIM. December 2020](#). Based on UNE 41316, several Spanish standards for the Smart CE of product families based on harmonised standards have been published:

- UNE 80000:2021 for cement according to EN 197-1:2011.
- UNE 22988:2022 for natural stone according to EN 12058:2004.
- UNE 146316-1:2023 for aggregates according to EN 12620:2002+A1:2008, EN 13139:2002, EN 13043:2002 and EN 13242:2002+A1:2007.
- UNE 36916-1:2023 for hot rolled structural steel according to EN 10025-1:2004.
- There is an active project for precast concrete elements used for paving: PNE 127316.

Environmental LCA-based information will be required in the new CPR. ISO/TC 59/SC 17/WG 3 developed an international standard for EPD data templates according to the BIM standards: [EN ISO 22057](#). This standard will also be considered in this PWI.

To prepare a first draft, to be used in a future WI proposal based on this PWI, a **new working group** is proposed. This WG will have Espen Schulze as Convenor and Aitor Aragón as Secretariat. They participated in the drafting of the CWA 17316 and ISO [22057](#), and are currently participating in CEN/CLC/JTC 24 and in the feasibility study for a construction products database or system for the Commission. Espen Schulze is currently leading the NWI for the Methodology to enable design and product standards to support digitalization through using standards developed by CEN/TC 442 and the revision of ISO 23387.



Con Secretaría de UNE



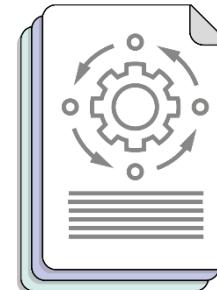
- La Comisión adoptará actos delegados para establecer un **sistema de pasaporte digital de productos de construcción** (nuevo RPC, artículo 75.1)
- La DoPC digital formará parte del DPP de productos de construcción



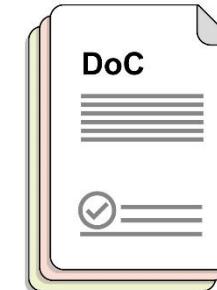
Declaración de  
prestaciones y  
conformidad



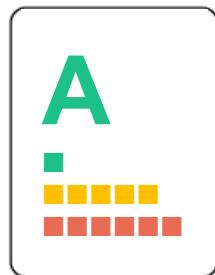
Información de producto,  
incluyendo instrucciones  
de instalación o seguridad



Documentación  
técnica



Otra documentación  
exigida por  
legislación europea



Etiqueta (cuando  
sea applicable)

ID producto

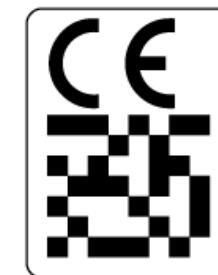
dpp:GTIN:3234567890126

ID fabricante

dpp:VAT:AT U123456789

ID fábrica

dpp:ISO3166-2:BE



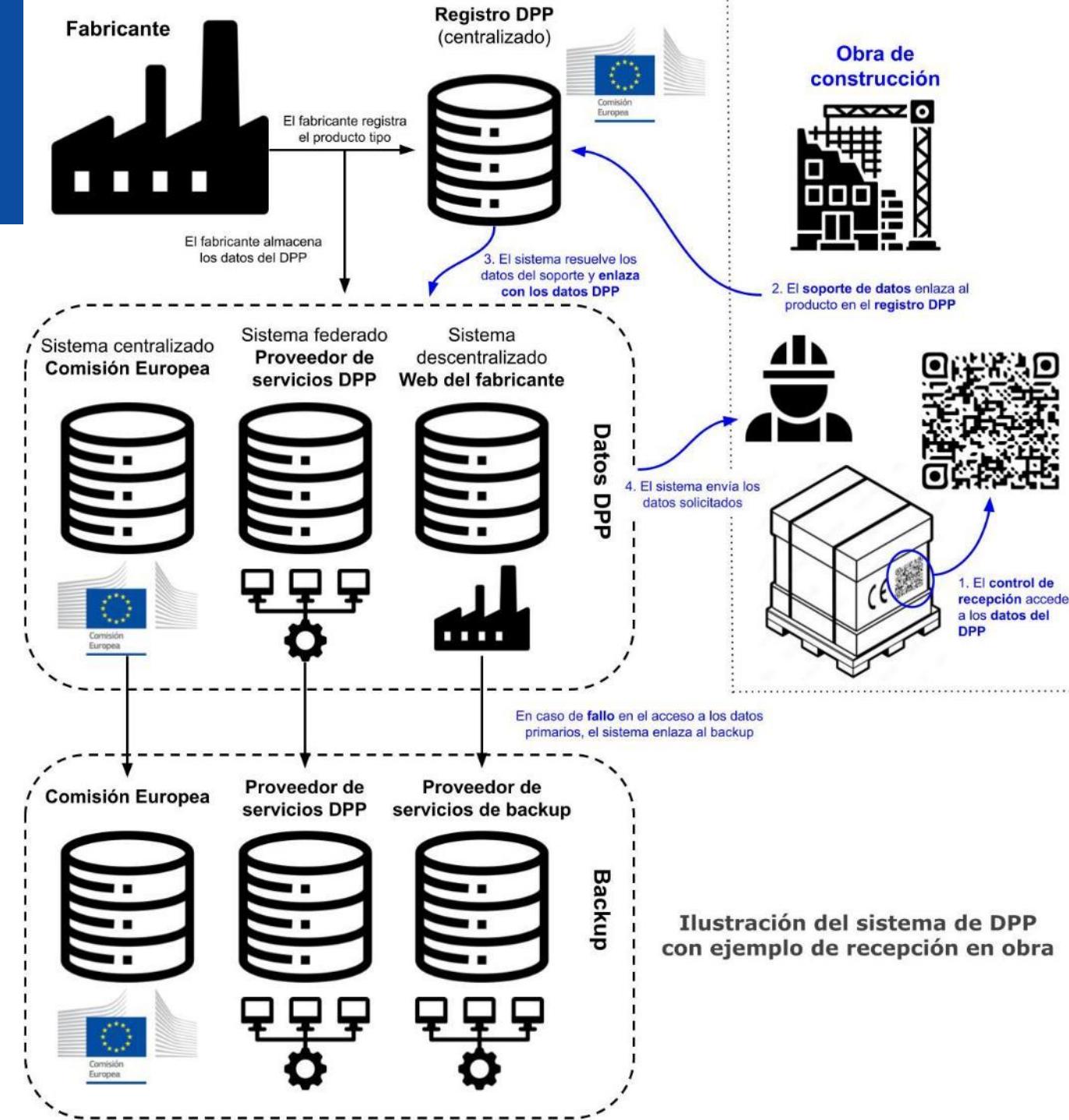
Soportes de datos

### Características:

- Basado en **normas abiertas**
- Legible por computador
- Estructurado
- Interoperable

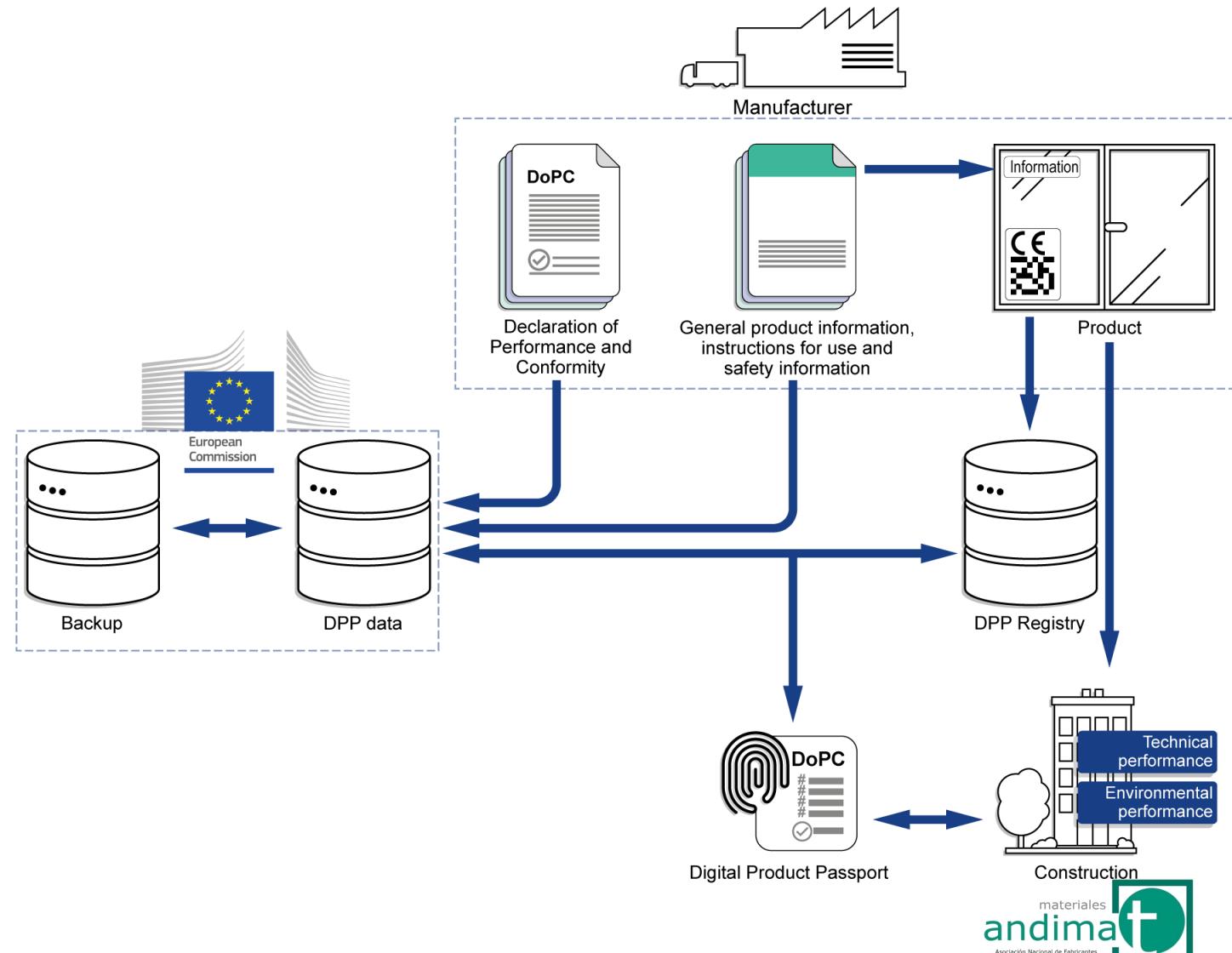
Tres opciones (se definirá en un acto delegado):

1. **BBDD centralizada** (gestionada por EC)
2. Sistema distribuido en **proveedores de servicios**
3. Sistema distribuido en los **fabricantes**



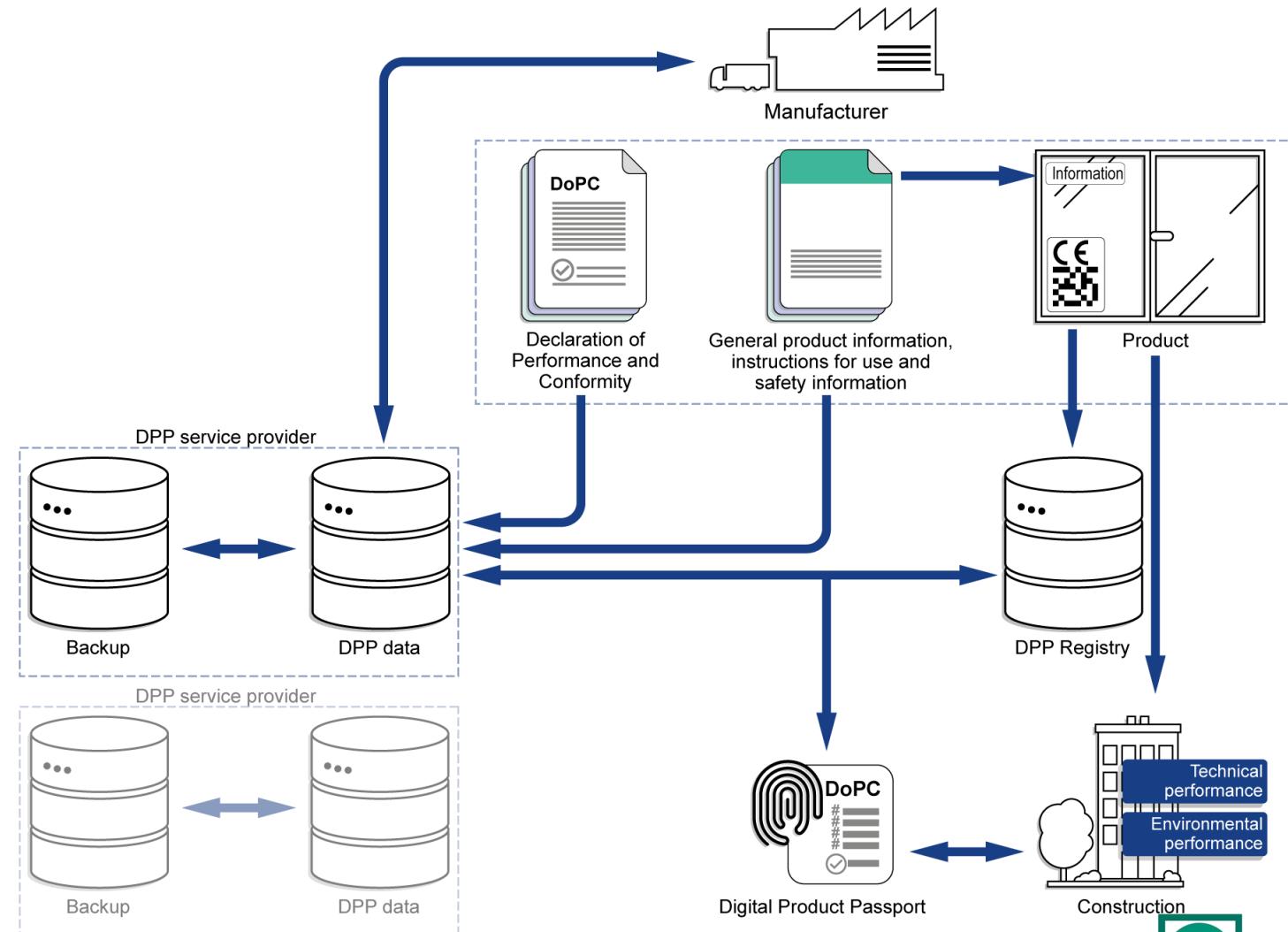


- La CE desarrolla una **plataforma centralizada** en que los fabricantes alojan los datos del DPP
- La CE gestiona el *backup*
- Los fabricantes deberían poder, además de introducir los datos a través del portal, acceder mediante una API



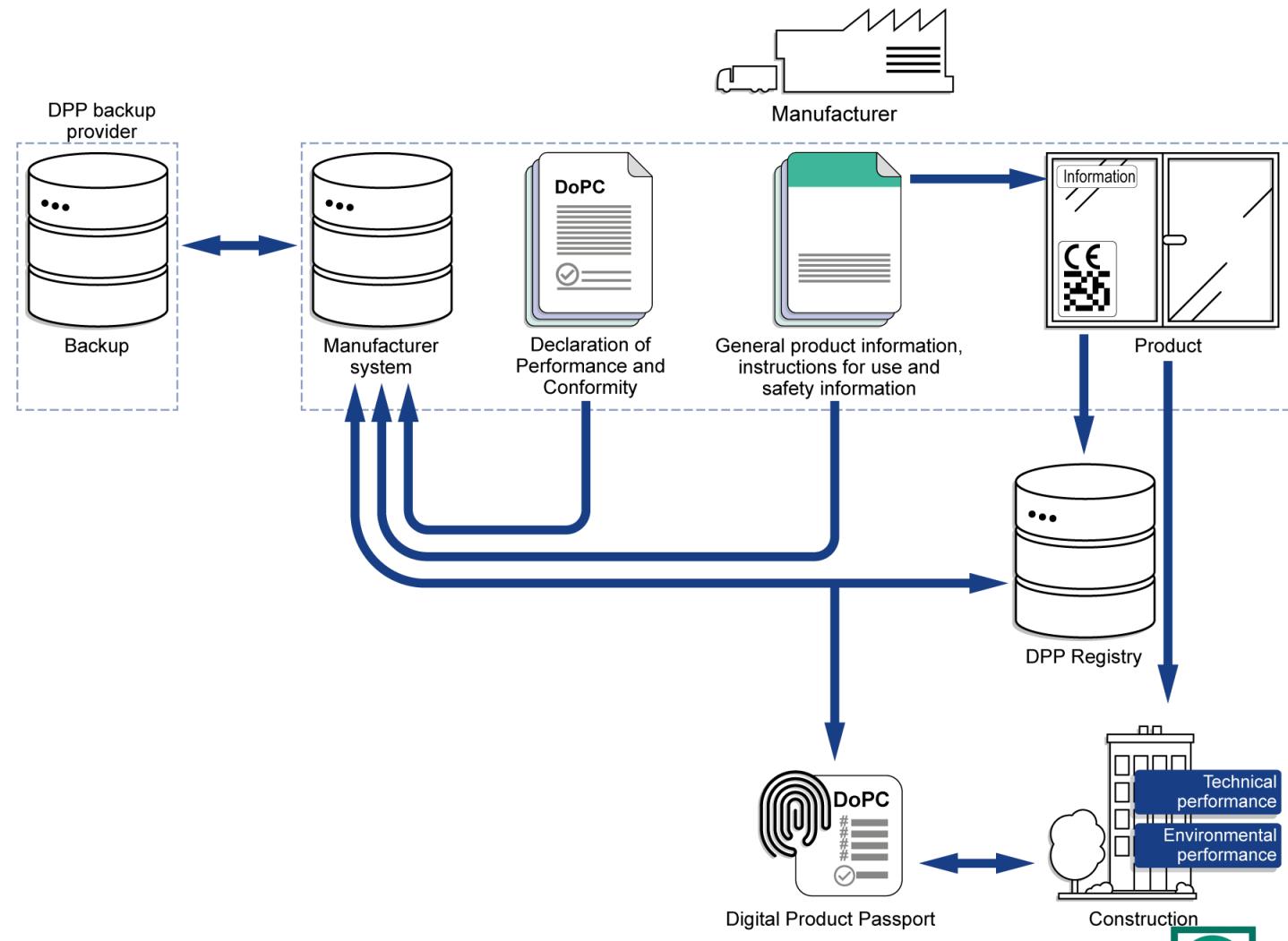


- Sistema federado, distribuido en prestadores de servicios (DPP-SP)
- La CE autoriza a los DPP-SP conforme a unos requisitos pendientes de definir
- Los DPP-SP son responsables del backup (se podrían establecer requisitos que aseguren disponibilidad, accesibilidad y redundancia)





- Sistema descentralizado: los datos del DPP se alojan en la página web de los fabricantes
- Es necesario un backup para garantizar la persistencia de los datos y su accesibilidad → backup-SP
- Los fabricantes podrían subcontratar la implantación, pero esas organizaciones no estarían auditadas





El consorcio formado por **Tecnalia**, **Cobuilder** y **UNE** elaboró un estudio de viabilidad para el **almacenamiento de datos en el sistema DPP**





El estudio está disponible en la [web de la Comisión Europea](#)



## Gestión de los *stakeholders*

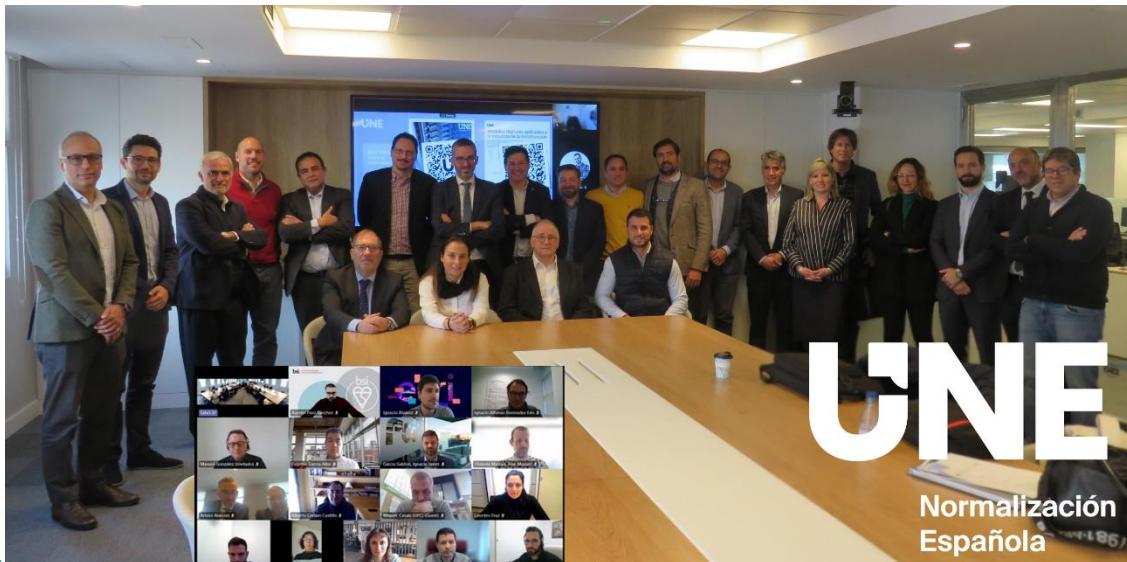


Presentación de la encuesta abierta a las partes interesadas  
Sede de DG Growth (Bruselas), 28 de octubre de 2024





- **Alcance:** Normalización de la generación, organización y gestión de la información digital que cubre el ciclo de vida de los edificios y las obras civiles, con el objetivo de favorecer la interoperabilidad, la comunicación y la eficiencia en la industria de la construcción. Se incluyen los modelos de información BIM y los gemelos digitales (digital twins).
- **Secretaría:** Instituto Español del Cemento y sus aplicaciones (IECA)





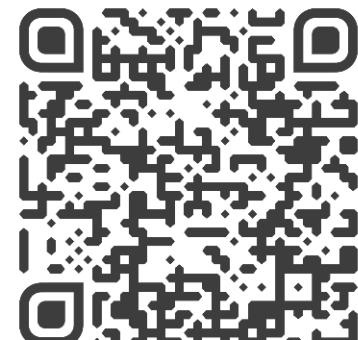
- **Los subcomités tienen una intensa actividad:**

- SC 1: gemelos digitales en el entorno construido: UNE es la secretaría del WG europeo y el presidente del SC nacional es el coordinador europeo
- SC 2: intercambio de información entre BIM y GIS: sesiones y workshops dedicados a la futura norma UNE para trasladar la información de las bases cartográficas oficiales a IFC





Aprovechando las reuniones del CEN/TC 442 de digitalización en la construcción en la sede de UNE de Madrid, se organizó una jornada en que se trató la norma de DoPC digital. Las presentaciones están disponibles en la [web del evento](#)



Organized by  
**UNE**  
Normalización  
Española

Sponsored by  
**buildingSMART**  
Spain

Wednesday, June 11<sup>th</sup> of 2025  
9:00 a.m. – 1:00 p.m.





- Más de 300 expertos de 20 países participan en el CEN/CLC/JTC 24 de pasaporte digital de producto, para dar respuesta al Mandato de la Comisión Europea
- El Mandato se basa en el Reglamento de ecodiseño (ESPR), pero las normas se aplicarán (seguramente) a todos los sectores

- 6 de las 8 normas finalizaron el proceso de Encuesta en septiembre, otra finaliza hoy y la última en dos semanas
- El comité europeo está trabajando intensamente para finalizar *cuanto antes...*



Almacenamiento  
de datos



Portador  
de datos



Seguridad y  
soberanía



Intercambio  
de datos



APIs



Procesamiento



**Alcance:** Normalización del marco y el sistema del pasaporte digital de producto:

- identificadores únicos;
- portadores de datos y vínculos entre el producto físico y la representación digital;
- gestión de derechos de acceso, información, seguridad del sistema y confidencialidad empresarial; interoperabilidad (técnica, semántica, organizativa);
- tratamiento de datos, protocolos de intercambio de datos y formatos de datos; almacenamiento, archivo y persistencia de datos;
- autenticación, fiabilidad e integridad de los datos;
- APIs para la gestión del ciclo de vida del pasaporte del producto y la trazabilidad;
- sistema de entrega de datos y métodos de especificación de datos, garantizando la interoperabilidad intersectorial y entre sistemas.

**Secretaría:** UNE



Organizamos una jornada sobre DPP.  
Las presentaciones están disponibles  
en la [web de la sesión](#)



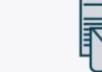


# **Plan de incorporación de la metodología BIM en la contratación pública de la Administración General del Estado y sus organismos públicos y entidades de derecho público vinculados o dependientes**

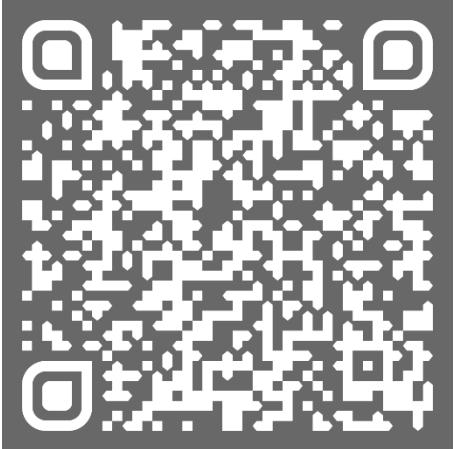


**PLAN BIM**  
en la contratación pública



NIVELES BIM	REQUISITOS MÍNIMOS								
	DE ESTRATEGIA	DE PROCESOS			DE TECNOLOGÍA		DE PERSONAS		
1 PREVIO/ NO BIM	<b>Estrategia</b>  Sin estrategia para el uso de BIM en contratos.	 Procedimientos de trabajo requeridos en el contrato.	 Coordinación entre partes	 Información del contrato	 Entorno Común de datos (CDE)	 Formatos de archivos	 Capacitación órgano de contratación	 Capacitación licitante	
2 INICIAL	Proyectos piloto o licitaciones aisladas con BIM.	Basados en sistemas de gestión de calidad (UNE-EN ISO 9000 o equivalente).	No se requiere que sea a través del CDE.	Reuniones presenciales, virtuales y correos electrónicos.	Información gráfica, como planos CAD, no vinculada automáticamente a datos contenidos en otros archivos. No se utilizan modelos BIM.	 Sin repositorios comunes para la gestión de la información del contrato.	 Sin estándares.	 No se requiere personal con conocimientos de BIM.	 No se requiere personal con experiencia en contratos con requisitos BIM.
3 MEDIO	Plan de uso BIM para fases de diseño y obra.  +	Basados en sistemas de gestión de calidad (UNE-EN ISO 9000 o equivalente).	 Se realiza a través del CDE.	Modelos BIM para usos de obtención de planos, coordinación 3D y mediciones.	 Repository común con control de acceso. +           Reglas para nomenclatura estandarizada de archivos y carpetas.	 Formatos basados en estándares abiertos. Para modelos BIM, IFC según UNE-EN ISO 16739 o equivalente. Adicionalmente, se podrá requerir formato propietario.	 Al menos una persona tiene formación BIM y actúa como responsable BIM del contrato.	 Se requiere medios humanos con experiencia en contratos con requisitos BIM.	
4 AVANZADO	Plan de uso BIM para todo el ciclo de vida y multidepartamental.  +	Basados en sistemas de organización y digitalización de la información (UNE-EN ISO 19650 o equivalente).  +           Guías o manuales específicos BIM de CIBIM y organismos reconocidos.	 Se realiza a través del CDE, con simulaciones y validaciones.	Modelos BIM para usos de obtención de planos, coordinación 3D, mediciones, mantenimiento o conservación y explotación y gestión de activos.  Se gestionan y emplean librerías de objetos BIM. Residualmente cabe información o plano CAD no obtenida del modelo.	 Repository común con control de acceso. +           Reglas para nomenclatura estandarizada de archivos y carpetas. +           Flujos de trabajo y estados de la información definidos, en línea con UNE-EN-ISO 19650.	 Formatos basados en estándares abiertos. Para modelos BIM, IFC según UNE-EN ISO 16739 o equivalente. Adicionalmente, se podrá requerir formato propietario.	 Todo el equipo de trabajo que participa en el contrato está formado en BIM.  Se define un responsable BIM del contrato.	 Se requiere medios humanos con experiencia en contratos con requisitos BIM.	
5 INTEGRADO	Procedimiento sistemático de integración de procesos innovadores para la gestión de contratos.	Procedimientos certificados bajo UNE-EN ISO19650 o equivalente.  +           Guías o manuales específicos BIM de CIBIM y organismos reconocidos  +           Manual de entrega de la información basado en UNE-EN ISO 29481 o equivalente.	 Se requiere que sea únicamente a través del CDE, con simulaciones y validaciones.	Modelos BIM para cualquier uso.  Se gestionan y emplean librerías de objetos BIM. Residualmente cabe información o plano CAD no obtenida del modelo.	 Solución tecnológica diseñada específicamente como CDE según UNE-EN ISO 19650 con distintas funcionalidades. +           Reglas para nomenclatura estandarizada de archivos y carpetas.	 Formatos basados en estándares abiertos. Para modelos BIM, IFC según UNE-EN ISO 16739 o equivalente. Para comunicaciones relacionadas con el modelo IFC, formato BCF o equivalente. Adicionalmente, se podrá requerir formato propietario.	 Todo el equipo de trabajo que participa en el contrato está formado en BIM conforme a UNE-EN ISO 19650.  +           Experiencia previa en contratos gestionados con BIM.  Se define un responsable BIM del contrato.	 Se requiere medios humanos con experiencia en gestión de proyectos u obras y modelado BIM.	
						 Siempre formatos basados en estándares abiertos. Para modelos BIM, IFC según UNE-EN ISO 16739 o equivalente. +           Reglas para nomenclatura estandarizada de archivos y carpetas. +           Acceso de datos a través de servicios web	 +           Todo el equipo de trabajo que participa en el contrato está formado en BIM conforme a UNE-EN ISO 19650.  +           Experiencia previa en contratos gestionados con BIM.  Se define responsable BIM del contrato con 3 años de experiencia gestionando contratos con BIM.	 Se requiere medios humanos con experiencia en gestión de proyectos u obras y modelado BIM con al menos 3 años y se valorará la implantación de UNE-EN ISO 19650 y su uso en contratos.	

Fuente de la imagen:  
Comisión Interministerial BIM





## ANTES de digitalizar la DoPC:

- Es necesario **actualizar los datos** la declaración en papel (o pdf) → **nuevos ensayos** y cálculos
- Es necesario incorporar **información ambiental de ciclo de vida** (los indicadores de las DAP conforme a la Norma UNE-EN 15804) → **sistema 3+**
- Se debería **integrar la digitalización** de la información de sus productos en los procesos de negocio actuales

## Fuentes de información:

- Asociaciones industriales: ANDIMAT
- AAPP: muy importante el *CPR-Acquis*
- Normas armonizadas: UNE

**Es importante tomar las decisiones con cuidado → el sistema DPP todavía no está definido**



## ANEXO III

**Cálculo del potencial de calentamiento global a lo largo del ciclo de vida de edificios nuevos con arreglo al artículo 7, apartado 2**

Para el cálculo del potencial de calentamiento global (PCG) a lo largo del ciclo de vida de los edificios nuevos de conformidad con el artículo 7, apartado 2, el PCG a lo largo del ciclo de vida total se comunica como un indicador numérico de cada etapa del ciclo de vida expresado en kg de CO<sub>2</sub> eq/m<sup>2</sup> (de superficie útil) calculado a lo largo de un período de estudio de referencia de cincuenta años. La selección de datos, la definición de escenarios y los cálculos se llevarán a cabo de conformidad con la norma EN 15978 (EN 15978:2011, Sostenibilidad en la construcción. Evaluación del comportamiento ambiental de los edificios. Métodos de cálculo) y teniendo en cuenta cualquier norma posterior relativa a la sostenibilidad en la construcción y el método de cálculo para la evaluación del comportamiento ambiental de los edificios. La definición de lo que incluyen los elementos y los equipos técnicos de un edificio se establece en el indicador 1.2 del marco común Level(s) de la UE. Cuando exista una herramienta o método de cálculo nacional, o se requiera tal herramienta para divulgar información o para obtener permisos de construcción, se podrá utilizar esa herramienta o método para proporcionar la información requerida. Pueden utilizarse otras herramientas o métodos de cálculo si cumplen los criterios mínimos establecidos en el marco común Level(s) de la UE. Los datos relativos a productos de construcción específicos calculados de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo (<sup>1</sup>) se utilizarán cuando estén disponibles.

**Los edificios nuevos tendrán que calcular el GWP desde 2030  
(para los edificios públicos, 2028)**



Nivel  
marco

**UNE-EN 15643**  
Marco para la evaluación

Nivel de  
activo

**Edificación**

**Obra civil**

**UNE-EN 15978**  
Sostenibilidad  
ambiental

**UNE-EN 16309**  
Sostenibilidad  
social

**UNE-EN 16627**  
Sostenibilidad  
económica

**UNE-EN 17680**  
Rehabilitación

**UNE-EN 17472**  
Sostenibilidad

Nivel de  
producto

**UNE-EN 15804**  
RCP para las DAP

**UNE-EN 15941**  
Calidad de datos



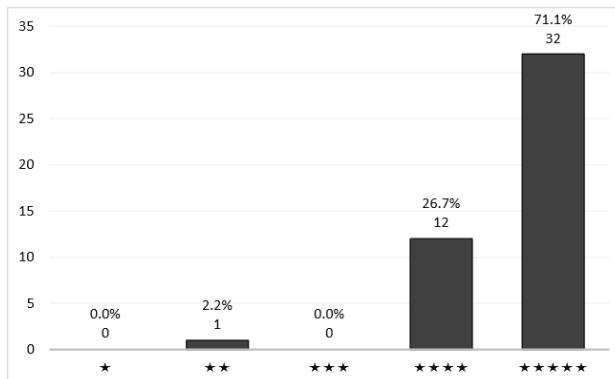
- La norma **UNE-EN 22057** define las plantillas de datos BIM para la información ambiental basada en ciclo de vida
- Este septiembre se ha aprobado su revisión y la primera reunión tuvo lugar en octubre en Atlanta
- Se propondrá que la estructura de datos sea compatible con el documento en desarrollo en el CEN/TC 442/WG 12





- Se realizó una encuesta entre julio y agosto de 2025 para recopilar experiencias de profesionales en BIM y ACV
- 45 expertos de 17 países completaron la encuesta, en representación de diferentes tipos de partes interesadas

To what extent do you consider that an **improvement in machine-interpretability** of digital EPDs will enhance sustainability assessment?



**ISO**

ISO/TC 59/SC 17/WG 3 N 463

ISO/TC 59/SC 17/WG 3 "Environmental declaration of products"  
Convenorship: SN  
Convenor: Rønning Anne Ms

**Survey - Computer-interpretability of ISO 22057. Deadline 2024-08-20**

Document type	Related content	Document date	Expected action
Project / Other		2024-07-08	<b>COMMENT/REPLY</b> by 2024-08-20

**Description**

This survey intends to gather experiences from EPDs and BIM experts regarding the limitations for computer-interpretation of digital EPDs according to ISO 22057 without human pre-processing. It is intended to be part of a scientific publication by Aitor Aragón, Anne Rønning, Espen Schulze and Marcos García.

Expected action: Comment/reply

Deadline: 2024-08-20

**andima**  
Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Asfálticos



El artículo *Gaps in the machine-interpretability of ISO 22057 EPDs: identification and proposals for a revised international standard* se aprobó para publicación en *Developments in the Built Environment* (Elsevier) en Octubre de 2025

**Autores:** Aitor Aragón, Óscar Nieto, Anne Rønning, Espen Schulze, Marcos G. Alberti y Rubén M. Pavón



Contents lists available at ScienceDirect  
**Developments in the Built Environment**  
journal homepage: [www.sciencedirect.com/journal/developments-in-the-built-environment](http://www.sciencedirect.com/journal/developments-in-the-built-environment)

**ELSEVIER**

**Gaps in the machine-interpretability of ISO 22057 EPDs: identification and proposals for a revised international standard**

A. Aragón<sup>a</sup>\*, O. Nieto<sup>a</sup>, A. Rønning<sup>b</sup>, E. Schulze<sup>c</sup>, M.G. Alberti<sup>a,\*</sup>, R.M. Pavón<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Ingeniería Civil: Construcción, E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos, Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Spain  
<sup>b</sup>Norwegian Institute for Sustainability Research, Norway  
<sup>c</sup>Cobuilder AS, Norway

**ABSTRACT**  
This research addresses the existing gaps in the incorporation of EPDs (environmental product declarations) digitalized according to the international standard ISO 22057 into the software tools used for sustainability assessment of buildings and infrastructures. The objective is to reduce the resources required for the transfer of EPD data into digital models.  
The analysis included a scientific literature review, the assessments of published digital EPDs and the feedback from practitioners in the fields of LCA and BIM, based survey conducted in the international and European standardization committees and the replies from 45 experts.  
This study identified nineteen gaps, with each gap receiving a thorough assessment, resulting in specific recommendations and future research directions. The solutions are presented in a structured manner to facilitate their implementation in the revision of ISO 22057.  
The research was conducted for construction products' environmental data, but most of the solutions are transferable to other types of product data and various sectors, thus extending beyond the construction industry.

**ARTICLE INFO**

**Keywords:**  
International standards  
Environmental product declarations  
BIM  
Digital product passport  
Construction products

**1. Introduction**  
The construction sector (buildings, infrastructure and related activities) is a major contributor to global greenhouse gas (GHG) emissions, accounting for around 21 % of GHG emissions according to UNEP (2024), with buildings accounting for 34 % of the global energy demand and 37 % of energy and process-related carbon dioxide emissions in 2022. Raw materials consumption is set to almost double by 2060 (OECD, 2019), increasing environmental challenges. Integrating a life cycle perspective that considers material sourcing, construction and installation processes, design for disassembly and reuse, or transportation, can promote a more efficient use of resources and reduce emissions. Campo Gay et al. (2024) shows that the use of LCA tools for decision-making in the early project stages can reduce product-related CO<sub>2</sub> emissions by up to 40 %.

Environmental product declarations (EPD) are environmental communication tools defined in ISO 14025 (ISO, 2006a). EPDs provide a standardized and verifiable structure for presenting the environmental performance results of the life cycle assessment (LCA) of a product or

\* Corresponding author.  
E-mail addresses: [aitor.aragon@alumnos.upm.es](mailto:aitor.aragon@alumnos.upm.es) (A. Aragón), [oscar.nieto@alumnos.upm.es](mailto:oscar.nieto@alumnos.upm.es) (O. Nieto), [anne@norsus.no](mailto:anne@norsus.no) (A. Rønning), [schulze@cobuilder.no](mailto:schulze@cobuilder.no) (E. Schulze), [marcos.garcia@upm.es](mailto:marcos.garcia@upm.es) (M.G. Alberti), [ruben.mpavon@upm.es](mailto:ruben.mpavon@upm.es) (R.M. Pavón).

<https://doi.org/10.1016/j.dibe.2025.100790>  
Received 27 December 2024; Received in revised form 21 October 2025; Accepted 23 October 2025

service. For the construction industry, the core rules for EPDs are defined in EN 15804 (CEN, 2019) for Europe and ISO 21930 (ISO, 2017) internationally.

NOTE 1. ISO 21930 and EN 15804 are usually cited as "core PCR". However, the content of these standards extends beyond the mere definition requirements for product families, encompassing criteria for the verification of EPD and the communication of the results. Therefore, this article refers to these documents as "core EPD standards".

LCA for buildings and civil engineering works is referenced in public policies and private schemes as a tool to reduce environmental impacts and promote circularity in the construction industry. The European Regulation 2024/3110 on the marketing of construction products (new CPR (EU, 2024c)) will require manufacturers to declare the LCA-based environmental indicators calculated according to EN 15804, with some adjustments derived from the legal documents. The energy performance of buildings Directive (EPBD) (EU, 2024a) aims to help Europe achieve a fully decarbonized building stock by 2050, including the mandatory global warming potential (GWP) assessment using EN 15978

# Ideas principales



1

**Los productos de construcción (cubiertos por el RPC) declararán información ambiental basada en ACV y ensayos de sustancias peligrosas**

2

**La información de ACV, sustancias peligrosas y los nuevos ensayos deberían ser *lo primero***

3

**La evaluación a nivel de activo precisa de información digitalizada → DPP**



4

**Las futuras normas armonizadas de aislamiento contarán con un anexo de digitalización conforme a una norma en desarrollo (secretaría UNE)**

5

**UNE está trabajando en varias líneas relacionadas con el DPP → estructura/formato, sistema DPP, espacios de datos...**

6

**Antes de tomar decisiones *importantes* (inversión)... es recomendable informarse → contactad con ANDIMAT, UNE, AAPPs, etc.**

- **11 de noviembre a las 11:00** – sede de UNE y online
- **Nueva norma UNE-EN 15978:2026** ► citada en la EPBD para el cálculo del GWP (*huella de carbono*)
- Mandato de la Comisión para desarrollar **5 normas europeas para evaluación ambiental y de la resiliencia de las infraestructuras de transporte** ► grupo de trabajo europeo con Secretaría UNE
- Más información y registro → 

**GRACIAS**  
por su atención

**Aitor Aragón Basabe**



aaragonb@une.org



/aitor

**UNE**

Normalización  
Española



Más información

