



Sostenibilidad con y sin BIM

Fernando Valderrama



Tecniberia, proyecto HueCO2 (2014)

hueCO₂
huella de carbono de la construcción de obras públicas
Integrado en la Base de Datos Ambiental OpenDAP del Instituto Eduardo Torroja, CSIC con la colaboración del MAGRAMA

TECNIBERIA
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE EMPRESAS DE INGENIERÍA, CONSULTORÍA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

inicio factores de emisión descargas foro de soporte contacto usuario

hueCO₂ es la aplicación informática que facilita el cálculo de la huella de carbono de la construcción de una obra pública en España. Este sitio-web facilita la utilización de la base de factores de emisión; aquí podrás: descargar la base de datos para usarla en programas de cálculo tipo Presto o la guía de uso de la base de datos, consultar factores individuales y proponer revisiones o nuevos factores de emisión.
Con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

www.presto.es

Recomendamos primero de todo que eches un vistazo a la guía de usuario. Aquí encontrarás todo lo necesario para calcular la huella de carbono.
[\[descargar guía.pdf\]](#)

Factores de Emisión. Descárgate la última versión de la Base de Datos HueCO₂ para encontrar los Factores de Emisión (formato MS Excel).
[\[descargar la base de datos\]](#)

¿Has calculado la huella de carbono de tu máquina, de tu material? Apórtalo a la comunidad de HueCO₂. Un Comité Técnico de Expertos lo validará.
[\[contribuir\]](#)

hueco2.tecniberia.es

Global Warming Potential
GWP-total_A
(kgCO₂eq / Ud)

	Código	NatC	Resumen	Ud	[c] GWP-total_A
				▲	NA
1	HUE.MT.11.2	■	Acero estructural S275 perfil laminado	kg	1,735
2	HUE.MT.11.1	■	Acero galvanizado	kg	2,340,500
3	HUE.MT.01.3	■	Agregados (general)	t	3,700
4	HUE.MT.01.4	■	Agua	m3	0,319
5	HUE.MT.03.3	■	Barras de acero corrugado para hormigón armado (39% de material reciclado)	t	1.860,000
6	HUE.MT.03.2	■	Barras de acero corrugado para hormigón armado (59% de material reciclado)	t	1.400,000
7	HUE.MT.03.1	■	Barras de acero corrugado para hormigón armado (99% de material reciclado)	t	722,000
8	HUE.MT.11.3	■	Barrera de seguridad con Perfil de doble onda de acero galvanizado	m	37,800
9	HUE.MT.07.1	■	Betún (general)	t	174,244
10	HUE.MT.02.2	■	CEM I (Portland Cement)	t	866,000
11	HUE.MT.02.3	■	CEM II	t	709,000
12	HUE.MT.02.4	■	CEM III A	t	461,000
13	HUE.MT.02.5	■	CEM III B	t	247,000
14	HUE.MT.02.6	■	CEM V	t	502,000
15	HUE.MT.02.1	■	Cemento (general)	t	771,000
16	HUE.MT.07.2	■	Emulsión bituminosa (general)	t	203,746
17	HUE.MT.2.8	■	Grava-cemento	t	31,250
18	HUE.MT.04.1	■	Hormigón (general)	m3	244,000

Metodología de cálculo: $\Sigma Q_{pres} \times I_{amb}$

UNE-EN 15643:2021 Marco para la evaluación de los edificios y las obras de ingeniería civil.

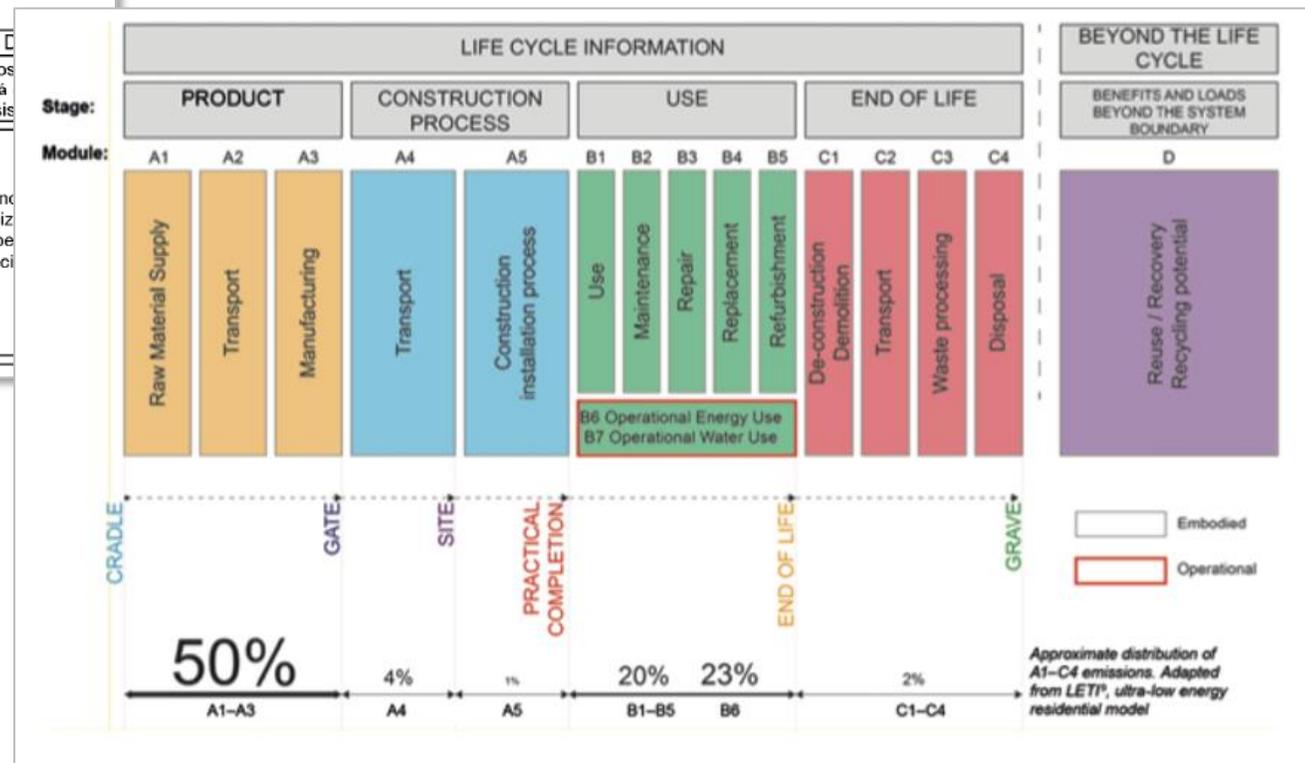
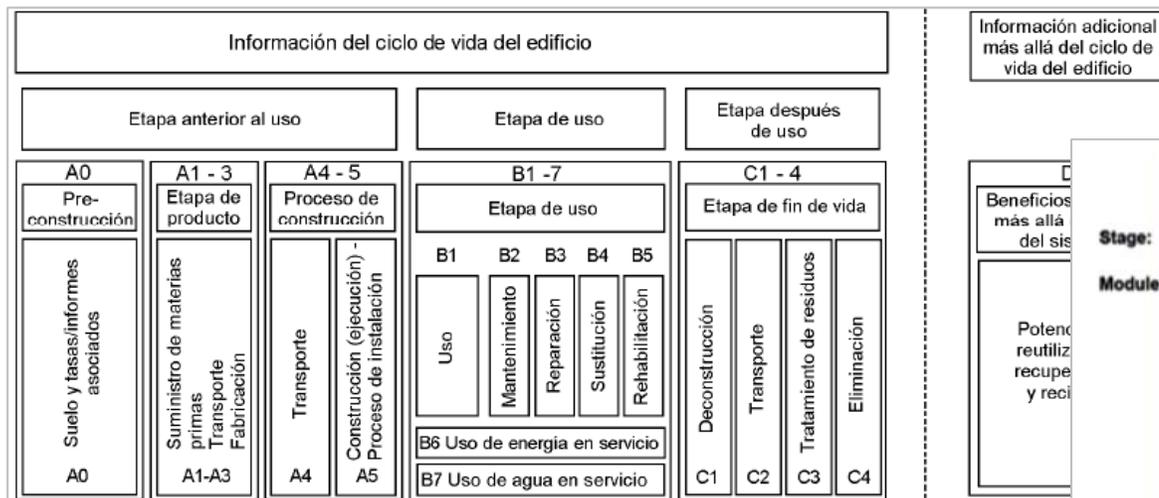
UNE-EN 15978:2012 Evaluación del comportamiento ambiental de los edificios. Métodos de cálculo.

UNE-EN 17472 Evaluación de la sostenibilidad de las obras de ingeniería civil. Métodos de cálculo.

	Código	NatC	Ih	Resumen	EPDref	CanPres	Ud	[c] GWP-total_A
								NA
1	0		key	Ejemplos de sostenibilidad		1		17.823,000
2	03		key	Ejemplo de cálculo		1		17.823,000
3	E11EGB010		key	SOLADO GRES PORCELÁNICO ESMALTADO 46x46 cm		1.000,00	m2	17,823
4	O01OB090		key	Oficial soldador alicatador		0,470	h	NA
5	O01OB100		key	Ayudante soldador alicatador		0,470	h	NA
6	O01OA070		key	Peón ordinario		0,250	h	NA
7	P08EPO060		key	Baldosa gres porcelánico esmaltado 46x46 cm	transparencia.ascer.es/media/1053/informe_consumidores.pdf	1,050	m2	12,000
8	P08EPP150		key	Rodapié gres porcelánico 8x46 cm esmaltado	online.preciocentro.com	0,750	m	4,000
9	P01FA050		key	Adhesivo int./ext. C2TE S1 blanco	ANFAPA ASOCIACIÓN DE FABRICANTES DE MORTEROS Y SATE	6,500	kg	0,330
10	P01FJ006		key	Mortero cementoso rejuntado mejorado CG2 2-15 mm color	Tecniberia	0,650	kg	0,120

Presto: Cálculo de GWP-total para la etapa A (Anterior al uso) de pavimento de solado de gres

Etapas y módulos del ciclo de vida



UNE-EN ISO 14040:2006/A1:2021

Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida.

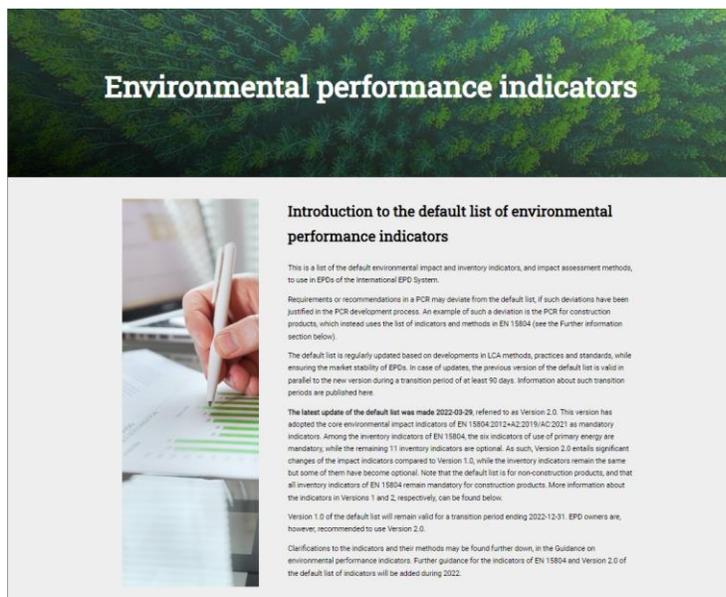
Principios y marco de referencia.

UNE-EN ISO 14044:2006/A1:2018

Gestión ambiental. Evaluación del ciclo de vida.

Requisitos y directrices.

Indicadores de eficiencia ambiental



Environmental performance indicators

Introduction to the default list of environmental performance indicators

This is a list of the default environmental impact and inventory indicators, and impact assessment methods, to use in EPDs of the International EPD System.

Requirements or recommendations in a PCR may deviate from the default list, if such deviations have been justified in the PCR development process. An example of such a deviation is the PCR for construction products, which instead uses the list of indicators and methods in EN 15804 (see the Further information section below).

The default list is regularly updated based on developments in LCA methods, practices and standards, while ensuring the market stability of EPDs. In case of updates, the previous version of the default list is valid in parallel to the new version during a transition period of at least 90 days. Information about such transition periods are published here.

The latest update of the default list was made 2022-09-29, referred to as Version 2.0. This version has adopted the core environmental impact indicators of EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 as mandatory indicators. Among the inventory indicators of EN 15804, the six indicators of use of primary energy are mandatory while the remaining 11 inventory indicators are optional. As such, Version 2.0 entails significant changes of the impact indicators compared to Version 1.0, while the inventory indicators remain the same but some of them have become optional. Note that the default list is for non-construction products, and that all inventory indicators of EN 15804 remain mandatory for construction products. More information about the indicators in Versions 1 and 2, respectively, can be found below.

Version 1.0 of the default list will remain valid for a transition period ending 2022-12-31. EPD owners are, however, recommended to use Version 2.0.

Clarifications to the indicators and their methods may be found further down, in the Guidance on environmental performance indicators. Further guidance for the indicators of EN 15804 and Version 2.0 of the default list of indicators will be added during 2022.

www.environdec.com/resources/indicators

VARIABLE	ASPECTO E INDICADOR	UNIDAD
IMPACTO AMBIENTAL		
GWP-fossil	Calentamiento global de origen fósil	kgCO2eq
GWP-biogenic	Calentamiento global de origen biogénico	kgCO2eq
GWP-luluc	Calentamiento global debido al uso del suelo	kgCO2eq
GWP-total	Calentamiento global total	kgCO2eq
ODP	Agotamiento de la capa de ozono	kgCFC-11eq
AP	Acidificación del suelo y del agua	kgSO2eq
EP-marine	Eutrofización del agua del mar	kg(PO4)3eq
EP-freshwater	Eutrofización de agua dulce	kg(PO4)3eq
EP-terrestrial	Eutrofización terrestre	kg(PO4)3eq
EP	Eutrofización total	kg(PO4)3eq
POCP	Formación de ozono fotoquímico	kgC2H4eq
ADPE	Agotamiento de los recursos abióticos – elementos	kgSbeq
ADPF	Agotamiento de los recursos abióticos – combustibles fósiles	MJ
AP	Contaminación atmosférica	m3
WP	Contaminación del agua	m3
CONSUMO DE RECURSOS		
PERE	Uso de energía primaria renovable, excluidos los recursos utilizados como materias primas	MJ
PERM	Uso de recursos de energía primaria renovable utilizados como materias primas	MJ
PERT	Uso total de energía primaria renovable	MJ
PENRE	Uso de energía primaria no renovable, excluidos los recursos utilizados como materias primas	MJ
PENRM	Uso de recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas	MJ
PENRT	Uso total de energía primaria no renovable	MJ
SM	Uso de material secundario	kg
RSF	Uso de combustibles secundarios renovables	MJ
NRSF	Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ
FW	Uso neto de agua dulce	m3
RESIDUOS		
HWD	Residuos peligrosos eliminados	kg
NHWD	Residuos no peligrosos eliminados	kg
RWD	Residuos radiactivos eliminados	kg
SALIDAS		
CRU	Componentes para reutilización	kg
MFR	Materiales para reciclaje	kg
MER	Materiales para la recuperación de energía	kg
EEE	Energía eléctrica exportada	MJ
ET	Energía térmica exportada	MJ
EE	Energía total exportada	MJ
ALMACENAMIENTO DE CARBONO BIOLÓGICO		
	Carbono biogénico almacenado	kgC

Definición de las variables en Presto

Tag	Info	Variable	Descripción	DisplayUnitType	ParameterGroup	Dec	Tipo	TipoCálculo
52	<input type="checkbox"/>	c	GWP-total_A	Potencial de calentamiento global	kg CO2 eq	A Etapa anterior al uso	3 Real	Como precio de presupuesto

Valores GWP-total_A [Du6CbtDW19v80Az1qZAF5B07]

[*]

Tipo	TipoAsignación	NatC	InfoClave	Resumen	CanTotPres	Valor
1	Calculado	Conceptos	0	Ejemplos de sostenibilidad	1,00	291.632,450
2	Calculado	Conceptos	03	Pavimentos	1,00	17.823,000
3	Calculado	Conceptos	09	EPD PDF Fabrisolia	1,00	181.809,450
4	Calculado	Conceptos	Centro	Cuadro de precios Centro COAATGU	1,00	92.000,000
5	Calculado	Conceptos	DAP	Declaraciones Ambientales de Producto DAP	1,00	
6	Normal	Conceptos	09.00	Panel solar térmico Slim 200.	2.500,00	42,160
7	Normal	Conceptos	09.01	Panel solar térmico Sol 250.	1.345,00	56,810
8	Normal	Conceptos	E05HM2aaaaEC3	MURO HORM. ARM. DOBLE CARA HA-25/B/20/X0 - 50 kg/m3 e=20 cm	500,00	184,000
9	Calculado	Conceptos	E11EGB010	SOLADO GRES PORCELÁNICO ESMALTADO 46x46 cm	1.000,00	17,823
10	Normal	Conceptos	11	Baldosa cerámica	0	15,000

Variable GWP-total_A y conceptos asociados

Fuentes de indicadores ambientales

Hay numerosas fuentes de datos ambientales accesibles:

- Bases de datos con valores de indicadores para muchos productos y soluciones constructivas, genéricos o de distintos fabricantes, con o sin coste.
- Environmental Product Document (EPD) o Declaraciones Ambientales de Producto (DAP), con información detallada propia de cada fabricante y producto.

A su vez, el formato en que se presentan los valores es muy variado:

- Archivos en formatos digitales normalizados, como Open-EPD
- Otros formatos digitales, como Excel
- Tablas o listas de Internet, con datos que se pueden copiar y pegar manualmente
- Documentos PDF
- Fuentes propietarias, accesibles solo mediante un programa informático específico

Cada fuente proporciona distintos conjuntos de indicadores y desgloses en módulos y etapas, con diferentes metodologías, precisión, unidades de medida, fiabilidad, grado de actualización e idioma

CO Technology – 1 EPD for
manufactured limestone aggregate

armac – 1 EPD for aggregate
(expired)

armac – 2 EPD for asphalt
(expired)

European Waterproofing
Association – 2 EPD for bitumen
of sheets and underlay

anhydritec – 2 EPD for anhydrite
inders

afarge Cement – 1 EPD for
ement

Mineral Products Association
(MPA) – 1 EPD for cement

embureau – 3 EPD for European
verage cements

European Lime Association – 2
CI* for European quick lime and
hydrated lime

rick Development
ssociation – 1 EPD for average
K produced brick

ssociation of the European
dhesive and Sealant
ndustry (FEICA) – 10 template
PD for reactive resin products, 2
emplate EPD for dispersion-based
roducts, 3 template EPD for
odified mineral mortars

European Federation of
Concrete Admixtures
ssociations (EFCA) – 6 EPD for
concrete admixtures

lkoNobel Decorative Paints –
12 EPD for Dulux paints

lkoNobel International
aint – 2 EPD for International
ntumescent paints

M Technology – 1 EPD for

Comunidad de Madrid

Código	NatC	Resumen	Ud	Pres	[c]eCO2
11	CM1E04	CIMENTACIONES		0	
12	CM1E05	ESTRUCTURAS		0	
13	CM1E05A	ESTRUCTURAS DE ACERO		0	
14	CM1E05H	ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN		0	
15	CM1E05HM	MUROS / PANTALLAS ESTRUCTURALES		0	
16	CM1E05HS	PILARES / SOPORTES		0	
17	CM1E05HSO	ENCOFRADO MODULAR PILARES			
18	CM1E05HSC	ENCOFRADO CIRCULAR DESECH. PILARES			
19	CM1E05HSS	ENCOFRADO METÁLICO EN PILARES			
20	CM1E05HSM	HORMIGÓN PARA ARMAR PILARES VERT. MANUAL			
21	CM1E05HSG	HORMIGÓN PARA ARMAR PILARES VERT. GRÚA			
22	CM1E05HSA	PILAR CUAD. / RECTANG. HORM. ARMADO h<3 m			
23	CM1E05HSD	PILAR CUAD. / RECTANG. HORM. ARMADO h=3,00-3,75 m			
24	CM1E05H...	HORM. ARM. HA-25/B/20/X0 o XC1 PILAR CUAD. / RECT. h=3,00-3,75 m - 80 kg/m3 VERT. MANUAL	m3	440,03	37,74
25	CM1E05H...	HORM. ARM. HA-25/B/20/X0 o XC1 PILAR CUAD. / RECT. h=3,00-3,75 m - 80 kg/m3 VERT. GRÚA	m3	456,69	46,69
26	CM1E05H...	HORM. ARM. HA-25/B/20/X0 o XC1 PILAR CUAD. / RECT. h=3,00-3,75 m - 80 kg/m3 VERT. BOMBA	m3	475,71	37,74
27	CM1E05H...	HORM. ARM. HA-25/B/20/XC2 o XC3 PILAR CUAD. / RECT. h=3,00-3,75 m - 80 kg/m3 VERT. MANUAL	m3	440,03	37,74
28	CM1E05H...	HORM. ARM. HA-25/B/20/XC2 o XC3 PILAR CUAD. / RECT. h=3,00-3,75 m - 80 kg/m3 VERT. GRÚA	m3	456,69	46,69
29	CM1E05H...	HORM. ARM. HA-25/B/20/XC2 o XC3 PILAR CUAD. / RECT. h=3,00-3,75 m - 80 kg/m3 VERT. BOMBA	m3	475,71	37,74
30	CM1E05H...	HORM. ARM. HA-25/B/20/XC2 o XC3 (Cem BL) BLANCO PILAR CUAD. / RECT. h=3,00-3,75 m - 80 kg/m3 VERT. MANUAL	m3	485,41	37,74
31	CM1E05H...	HORM. ARM. HA-25/B/20/XC2 o XC3 (Cem BL) BLANCO PILAR CUAD. / RECT. h=3,00-3,75 m - 80 kg/m3 VERT. GRÚA	m3	502,07	46,69
32	CM1E05H...	HORM. ARM. HA-25/B/20/XC2 o XC3 (Cem BL) BLANCO PILAR CUAD. / RECT. h=3,00-3,75 m - 80 kg/m3 VERT. BOMBA	m3	521,09	37,74
33	CM1E05HSE	PILAR CUAD. / RECTANG. HORM. ARMADO h=3,75-4,50 m			

Resultado en Presto

Cuadro de precios de la Comunidad de Madrid 2022

Indicador "eCO2" (GWP-total_A) a nivel de partidas.



Código	NatC	Ih	Resumen	CanPres	Ud	[c]eCo2
1	0		Presupuesto de vivienda unifamiliar obtenido de Revit	1		16.266,621
2	E02		MOVIMIENTOS DE TIERRA	1		0,250
3	E04		CIMENTACIONES	1		2.968,551
4	E04DLA030		HORM. EST. CONV. HA-25/B/20/IIa CIM. V. CUBILOTE LOSAS+EMP.	18,51	m3	99,786
5	E04ESPP010		PANTALLA PREFABRICADO/PANEL SANDWICH 25 cm	227,99	m2	0,599
6	001BE010		Oficial 1º Encofradores	0,270	h.	NA
7	001BE020		Ayudante Encofradores	0,370	h.	NA
8	P03EM050		Pantalla Semipref. panel sandwich; e=25cm;h=2,50m.	1,000	m2	0,454
9	P01HCA200		Hormigón HA-25/L/20/IIa central	0,170	m3	0,854
10	M10HV080		Vibrador hormigón gasolina 75 mm	0,400	h.	NA
11	E04MESPP20		PANTALLA PREFABRICADO/PANEL SANDWICH 30 cm	31,33	m2	0,924
12	E04PEA010		H.E. CONV. HA-25/B/32/IIa CIM. V. CANALETA ENCEP.PILOT.+V.ARRIOST	1,21	m3	67,584
13	E04PPI170		PILOTE ENT.U.PERD.D=550mm.CPI-5	67,65	m.	7,445
14	E04SA010		SOLER.HA-25/B/16/IIa 10cm.#15x15/6	126,00	m2	2,941
15	E05		ESTRUCTURAS	1		3.764,724
16	E06		ALBAÑILERÍA	1		5.179,763

Resultado en Presto

¿Qué es el formato BC3?

Un formato abierto y gratuito de intercambio estándar de bases de datos para la construcción

FIE-BDC es una Asociación constituida para definir y supervisar el Formato BC3 de Intercambio Estándar de Bases de Datos para la Construcción. BC3 establece un protocolo para intercambiar información entre diferentes Programas de Presupuestos y Bases de Datos de la Construcción.

La asociación agrupa a casi la totalidad de la oferta de Programas y Bases de Datos de Precios y Especificaciones de la Construcción.

Permite intercambiar

- Mediciones
- Presupuestos
- Certificaciones
- Cuadros de precios
- Y catálogos de productos
- La estructura del presupuesto
- Conceptos de todos los niveles, con sus precios y naturalezas
- Análisis de Precios Unitarios
- Líneas de medición
- Cantidades, los porcentajes y redondeos necesarios para asegurar la fiabilidad de los precios calculados
- Conceptos paramétricos
- Especificaciones técnicas y pliegos de condiciones facetados
- Propiedades técnicas de todo tipo con sus valores, **incluyendo el carbono embebido y los demás parámetros ambientales**
- Listas de proveedores
- Imágenes, objetos BIM y cualquier tipo de archivo

El uso del formato es gratuito pero para usar el logo es necesario ser miembro de la Asociación

fiebdc.es



Formato de Intercambio Estándar | Bases de Datos de Construcción

Centro de precios Centro



preciocentro Centro2022_v1 USUB1CE6A Cerrar Sesión

Árbol Buscar

- E01# ACTUACIONES PREVIAS
- E02# ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO
- E03# RED DE SANEAMIENTO
- E04# CIMENTACIONES Y SOLERAS
- E05# ESTRUCTURAS
 - E05A# ESTRUCTURAS DE ACERO
 - E05H# ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN
 - E05HM# MUROS / PANTALLAS ESTRUCTURALES
 - E05HS# PILARES / SOPORTES
 - E05HV# VIGAS / JÁCENAS / ZUNCHOS
 - E05HL# LOSAS
 - E05HLE# ENCOFRADO LOSAS HORMIGÓN
 - E05HLM# HORMIGÓN PARA ARMAR VERT. MANUAL
 - E05HLG# HORMIGÓN PARA ARMAR VERT. GRÚA
 - E05HLG010 HORMIGÓN LOSA HA-25/B/20/X0 VERT. GRÚA
 - E05HLG020 HORMIGÓN LOSA INCLINADA HA-25/B/20/X0 VERT. GRÚA
 - E05HLG030 HORMIGÓN LOSA HA-25/B/20/XC1, XC2 o XC3 VERT. GRÚA
 - E05HLG040 HORMIGÓN LOSA INCLINADA HA-25/B/20/XC1, XC2 o XC3 VERT. GRÚA
 - E05HLG050 HORMIGÓN LOSA HA-25/B/20/XS1 VERT. GRÚA
 - E05HLG060 HORMIGÓN LOSA INCLINADA HA-25/B/20/XS1 VERT. GRÚA
 - E05HLG070 HORM. AUTOCOMPR. LOSA HA-25/AC/12/XC1, XC2 o XC3 VERT. GRÚA
 - E05HLG080 HORM. AUTOCOMPR. LOSA INCLINADA HA-25/AC/12/XC1, XC2 o XC3 VERT. GRÚA
 - E05HLG090 HORM. BLANCO LOSA HA-25/B/20/XC1, XC2 o XC3 BL VERT. GRÚA
 - E05HLG100 HORM. BLANCO LOSA INCLINADA HA-25/B/20/XC1, XC2 o XC3 BL VERT. GRÚA

Datos Informe

FILE BDC E05HLG# HORMIGÓN PARA ARMAR VERT. GRÚA 0.00 0.00 kg CO2

	Código	Ud	Texto	Unitario	Rendimi	Total	kg CO2
1	E05HLG010	m3	HORMIGÓN LOSA HA-25/B/20/X0 VERT. GRÚA	96.45			303.8
2	E05HLG020	m3	HORMIGÓN LOSA INCLINADA HA-25/B/20/X0 VERT. GRÚA	110.04			306.7
3	E05HLG030	m3	HORMIGÓN LOSA HA-25/B/20/XC1, XC2 o XC3 VERT. GRÚA	96.45			303.8
4	E05HLG040	m3	HORMIGÓN LOSA INCLINADA HA-25/B/20/XC1, XC2 o XC3 VERT. GRÚA	110.04			306.7
5	E05HLG050	m3	HORMIGÓN LOSA HA-25/B/20/XS1 VERT. GRÚA	104.70			303.8
6	E05HLG060	m3	HORMIGÓN LOSA INCLINADA HA-25/B/20/XS1 VERT. GRÚA	118.29			306.7
7	E05HLG070	m3	HORM. AUTOCOMPR. LOSA HA-25/AC/12/XC1, XC2 o XC3 VERT. GRÚA	142.06			303.5
8	E05HLG080	m3	HORM. AUTOCOMPR. LOSA INCLINADA HA-25/AC/12/XC1, XC2 o XC3 VERT. GRÚA	156.71			306.7
9	E05HLG090	m3	HORM. BLANCO LOSA HA-25/B/20/XC1, XC2 o XC3 BL VERT. GRÚA	137.02			303.8
10	E05HLG100	m3	HORM. BLANCO LOSA INCLINADA HA-25/B/20/XC1, XC2 o XC3 BL VERT. GRÚA	150.61			306.7

Descripción Pliego Imágenes Archivos asociados

iGest. Aplicación desarrollada por Graitec. © Graitec Spain, S.L. 2022.

Código	NaC	h	Resumen	CanPres	Ud	[c]eCo2
1	0		Presupuesto de vivienda unifamiliar obtenido de Revit	1		16,266,621
2	E02		MOVIMIENTOS DE TIERRA	1		0,250
3	E04		CIMENTACIONES	1		2,968,551
4	E04DLA030		HORM.EST.CONV. HA-25/B/20IIa CIM.V. CUBILOTE LOSAS+EMP.	18,51	m3	99,786
5	E04ESPP010		PANTALLA PREFABRICADOIPANEL SANDWICH 25 cm	227,99	m2	0,599
6	O01BE010		Oficial 1º Encofradores	0,270	h.	NA
7	O01BE020		Ayudante Encofradores	0,370	h.	NA
8	P03EM050		Pantalla Semipref. panel sandwich, e=25cm;h=2,50m.	1,000	m2	0,454
9	P01HCA200		Hormigón HA-25/L/20IIa central	0,170	m3	0,854
10	M10HV080		Vibrador hormigón gasolina 75 mm	0,400	h.	NA
11	E04MESPP20		PANTALLA PREFABRICADOIPANEL SANDWICH 30 cm	31,33	m2	0,924
12	E04PEA010		H.E.CONV. HA-25/B/32IIa CIM.V. CANALETA ENCEP.PILOT.-V.ARRIOST	1,21	m3	67,584
13	E04PPI170		PILOTE ENTU.PERD.D=550mm.CPI-5	67,65	m.	7,445
14	E04SA010		SOLER.HA-25/B/16IIa 10cm.#15x15/6	126,00	m2	2,941
15	E05		ESTRUCTURAS	1		3,764,724
16	E06		ALBAÑILERÍA	1		5,179,763

Gabinete Técnico de Publicaciones del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara

Indicador "eCO2" (GWP-total_A) a nivel de partidas.

www.preciocentro.com

Requiere una suscripción

Resultado en Presto

ITeC Institut Tecnològic de la Construcció de Catalunya

ITeC Información ambiental de productos y sistemas

BEDEC

Material: Hormigón estructural para armar autocompactantes

Ficha	Imagen	Nombre	Sellos	Pr	F	2101.48 MJ	379.127 Kg
		Hormigón autocompactante HA-35/AC-E1/12/IIa+Qc AGILIA CIMENTACIONES		127.4	F	2101.48 MJ	379.127 Kg
		Hormigón autocompactante HA-35/AC-E1/12/IIa+Qc+H AGILIA CIMENTACIONES		129.46	F	2101.48 MJ	379.127 Kg
		Hormigón autocompactante HA-35/AC-E1/12/IIa+Qc+F AGILIA CIMENTACIONES		135.46 €/m³	F	2101.48 MJ	379.127 Kg
		Hormigón autocompactante HA-35/AC-E1/12/IIa+Qc+E AGILIA CIMENTACIONES		132.46 €/m³	F	2101.48 MJ	379.127 Kg
		Hormigón autocompactante HA-40/AC-E1/12/IIa+Qc AGILIA CIMENTACIONES		131.00 €/m³	F	2101.48 MJ	379.127 Kg
		Hormigón autocompactante HA-40/AC-E1/12/IIa+Qc+H AGILIA CIMENTACIONES		133.00 €/m³	F	2101.48 MJ	379.127 Kg
		Hormigón autocompactante HA-40/AC-E1/12/IIa+Qc+F AGILIA CIMENTACIONES		139.00 €/m³	F	2101.48 MJ	379.127 Kg

Banc AB 2022 (maig) - Personal: Microsoft Edge

https://itec.cat/banc/default.aspx?IdFie=3157&IdAnalytics=2001943&TipusAnalytics=Entitat&Ori=M&do

Àmbit preus: Barcelona

Banc AB 2022 (maig) [Info]

- F- PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ
- H- PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
- J- ASSAIGS DE CONTROL DE QUALITAT
- M- PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'URBANITZACIÓ
- A- MÀ D'OBRA
- B- MATERIALS
- C- MAQUINÀRIA

Materials y productos

itec.es

Apartado [Sostenibilidad] [Base de datos ambiental]

Banc de xarxes d'Abastament d'aigües potable 2022 - PARTIDES D'OBRA

Código	NatC	Ih	Resumen	CanPres	Ud	[3] ce	[3] eCO2	[3] ler	[3] m	[3] v
F9E1U311		hH	Rep.pavim panot plvor_20x20x4cm.gris.col est M7,5,act<4m2		m2	352,00	37,08	NA	NA	NA
1 A012N000			Oficial 1a d'obra pública	0,666666667	h	NA	NA	NA	NA	NA
2 A0140000			Manobre	0,666666667	h	NA	NA	NA	NA	NA
3 %NAAA0150			Despeses auxiliars	0,332000000	%	NA	NA	NA	NA	NA
4 B0111000			Aigua	0,008400000	m3	6,00	0,29	NA	1.000,00	NA
5 B0512401			Ciment pórtland+fill.calc.CEM III-B-L 32,5R,sacs	0,003100000	t	3.778,00	833,00	ZZ18974	1.000,00	0,63
6 B0710180			Mort.ram paleta M7,5,sacs.(G) UNE-EN 998-2	0,049500000	t	748,62	144,13	ZZ18974	1.000,00	0,51
7 B9E1U111			Panot plvoreta_20x20x4cm.gris	1,020000000	m2	188,00	17,80	ZZ18974	80,00	0,04
8 C1503500			Camió grua 5t	0,666666667	h	1.217,24	97,04	NA	NA	NA
9 C1705600			Formigonera 165l	0,666666667	h	15,00	2,03	NA	NA	NA
10 CZ111000			Grup electrògen de 1-5kVA	0,666666667	h	30,40	2,40	NA	NA	NA

Una unidad de obra en Presto

INIES, la base de données environnementales

Base de referencia nacional francesa sobre declaraciones medioambientales y sanitarias de productos, equipos y servicios

Actualizada y de acceso gratuito (en francés).

www.inies.fr/

Panneau de couverture KS 1000 RW 100 mm (v.1.1)					
Informations générales	Unité fonctionnelle	Indicateurs	Santé	Confort	Documents
Norme environnementale: NF EN 15804 + NF EN 15804/CN		Afficher les phases optionnelles			
Impacts environnementaux	Consommation des ressources	Déchets	Flux sortants	Stockage de carbone biogénique	
	Étape de production	Étape du processus de construction	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie	Total cycle de vie
Réchauffement climatique (kg CO2 eq.)	4.58e+1	4.63e+0	4.15e+0	1.59e+0	5.61e+1
Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC-11 eq.)	5.30e-6	7.04e-7	5.32e-7	3.23e-7	6.85e-6
Acidification des sols et de l'eau (kg SO2 eq.)	2.35e-1	1.58e-2	2.47e-2	6.94e-3	2.83e-1
Eutrophisation (kg (PO4)3- eq.)	4.89e-2	3.36e-3	8.79e-3	3.50e-3	6.46e-2
Formation d'ozone photochimique (kg C2H4 eq.)	5.35e-2	3.02e-3	4.33e-3	1.17e-3	6.20e-2
Epuisement des ressources abiotiques – éléments (kg Sb eq.)	2.81e-4	1.30e-5	2.48e-5	2.50e-6	3.21e-4
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles (MJ)	7.50e+2	5.70e+1	1.39e+2	1.89e+1	9.65e+2
Pollution de l'air (m³)	1.05e+4	5.35e+2	6.74e+2	1.47e+2	1.19e+4
Pollution de l'eau (m³)	2.28e+1	1.60e+0	3.08e+0	6.34e-1	2.81e+1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		Étape de production	Étape de construction	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie	Total cycle de vie							
1	Pegar en el recuadro verde												
3	Réchauffement climatique (kg CO2 eq.)	1.78e+1	1.00e+0	0.00e+0	1.42e-2	1.88e+1	GWP						
4	Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC-11 eq.)	2.09e-7	3.47e-7	0.00e+0	1.04e-8	5.66e-7	ODP						
6	Acidification des sols et de l'eau (kg SO2 eq.)	8.58e-2	5.46e-3	0.00e+0	1.21e-4	9.14e-2	AP						
7	Eutrophisation (kg (PO4)3- eq.)	1.23e-2	8.76e-4	0.00e+0	2.60e-5	1.32e-2	EP						
7	Formation d'ozone photochimique (kg C2H4 eq.)	7.48e-3	3.85e-4	0.00e+0	6.97e-6	7.87e-3	POCP						
8	Epuisement des ressources abiotiques – éléments (kg Sb eq.)	1.06e-4	3.19e-6	0.00e+0	3.13e-10	1.09e-4	ADPE						
9	Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles (MJ)	3.35e+2	1.60e+1	0.00e+0	1.84e-1	3.51e+2	ADPF						
10	Pollution de l'air (m³)	8.79e+2	5.32e+1	0.00e+0	1.76e+0	9.34e+2	WP						
11	Pollution de l'eau (m³)	4.09e+0	2.69e-1	0.00e+0	1.07e-2	4.37e+0	AIRP						
14	Deben estar creadas previamente y visibles en este orden	GWP_A	GWP_B	GWP_C	GWP_D	ODP_A	ODP_B	ODP_C	ODP_D	AP_A	AP_B	AP_C	AP_D
15		1.78e+1	1.00e+0	0.00e+0	1.42e-2	2.09e-7	3.47e-7	0.00e+0	1.04e-8	8.58e-2	5.46e-3	0.00e+0	1.21e-4
17	Sólo totales	ADPE	ADPF	AIRP	AP	EP	GWP	ODP	POCP	WP			
18		1.09e-4	3.51e+2	4.37e+0	9.14e-2	1.32e-2	1.88e+1	5.66e-7	7.87e-3	9.34e+2			

Paso mediante una hoja Excel

	Código	NatC	Resumen	CanP...	Pres	SigmaPrec	MedPrec	1: Pres	2: Pres	3: Pres	4: Pres	5: Pres	6: Pres	7: Pres	8: Pres	9: Pres
								ADPE	ADPF	AIRP	AP	EP	GWP	ODP	POCP	WP
1	0		Ejemplos	1	1.000,00000	2,25	41.870,56	3.310,00000	0,00100	9,27000	3,42000	2,33000	0,01000	64.500,00000	302.000,00000	7.010,00000
2	01		INIES	1	1.000,00000	2,25	41.870,56	3.310,00000	0,00100	9,27000	3,42000	2,33000	0,01000	64.500,00000	302.000,00000	7.010,00000
3			Panneau sandwich de bardage JI WALL ...	100,00	10,00000	2,25	418,71	33,10000	0,00001	0,09270	0,03420	0,02330	0,00010	645,00000	3.020,00000	70,10000

Indicadores en Presto

KBOB

Okobilanzdaten im Baubereich KBOB / ecobau / IPB 2009/1:2022

Données écobilans dans la construction

ID-Nummer No d'Ident- Revisions	BAUMATERIALI EN	Primärenergie Energie primaire						Treibhausgas- emissionen						Biogener Kohlenstoff Carbonne biogène	MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION											
		erneuerbar renouvelable		nicht erneuerbar (Graue Energie) non renouvelable (énergie grise)				Emissions de gaz à effet de serre			in Produkt enthalten	Remarque: Affichage des données spécifiques aux fabricants et aux régions de production en cliquant sur '+' sur le bord gauche.														
		Total	Herstellung	Entsorgung	Total	Herstellung total	Herstellung overgetrich gawetzt	Entsorgung	Total	Herstellung			Entsorgung			kg CO ₂ -eq	kg CO ₂ -eq	kg CO ₂ -eq	kg C							
UBP	UBP	UBP	UBP	UBP	UBP	UBP	UBP	UBP	UBP	UBP	UBP	UBP	UBP	UBP												
0.00000	Vorbereiten	Columna8	Columna9	Columna10	Columna11	Columna12	Columna13	Columna14	Columna15	Columna16	Columna17	Columna18	Columna19	Columna20	Columna21	Columna22	Columna23	Columna24	Columna25	Columna26	Columna27	Columna28	Columna29	Columna30	Travaux de préparation	
00.001	Baugrube Bohrpfahl							0	9,15	2.230	1380	1380	0	243	311	850	61,1	0						0	Blindage de fouille, paroi parisienne, étayé	
00.002	Baugrube Bohrpfahl							0	9,15	2.040	1800	1800	0	249	872	810	61,1	0						0	Blindage de fouille, paroi parisienne, flottant	
00.003	Baugrube Bohrpfahl							0	6,04	1.570	1410	1410	0	164	620	573	40,4	0						0	Blindage de fouille, paroi parisienne, fixe	
00.004	Baugrube Nagelwand							0	1,33	336	300	300	0	36,1	140	131	8,87	0						0	Blindage de fouille, paroi clouée	
00.005	Baugrube Ruhwand							0	2,15	886	828	828	0	57,3	276	262	14,4	0						0	Blindage de fouille, paroi berlinoise, en porte-à-faux	
00.006	Baugrube Ruhwand							0	1,25	651	617	617	0	33,3	193	185	8,34	0						0	Blindage de fouille, paroi berlinoise, étayé	
00.007	Baugrube Ruhwand, verankert							0	1,44	665	626	626	0	34,2	208	199	9,63	0						0	Blindage de fouille, paroi berlinoise, fixe	
00.008	Baugrubensicherung, Schütz wand, 400 mm	913.000	828.000	84.800	96,2	91,6	31,6	0	4,80																	
00.009	Baugrubensicherung, Schütz wand, 800 mm	1.650.000	1.480.000	167.000	182	173	173	0	9,07																	
00.010	Baugrubensicherung, Spundwand,	289.000	287.000	1.710	44,4	44,3	44,3	0	0,089																	
00.011	Baugrubensicherung, Spundwand, gespleißt	163.000	162.000	335	24,4	24,4	24,4	0	0,048																	
00.012	Baugrubensicherung, Spundwand, verankert	327.000	321.000	5.500	53,7	53,4	53,4	0	0,294																	
00.013	Tiefgründung, Mikrobolpfahl	59.800	59.800	0	8,68	8,68	8,68	0	0																	
00.014	Tiefgründung, Ortbetonbohrpfahl, 700	296.000	296.000	0	30,4	30,4	30,4	0	0																	

<https://www.kbob.admin.ch>

Además de datos de productos, contiene valores de indicadores para combustibles y fuentes de energía.

Incluye un sistema de puntos UBP que pondera el impacto de los distintos indicadores

Hoja Excel original

Código	NatC	lh	Resumen	Ud	[3] UBP	[3] UBP-A	[3] UBP-C	[3] GWP-total-A	[3] GWP_total-C	[3] GWP_total
0			KBOB Administración Suiza							
00			Trabajo de preparación							
01			Concreto							
01.001			Hormigón magro (sin refuerzo)	kg	105	69	36	0,0502	0,0128	0,063
01.002			Construcción de hormigón (sin refuerzo)	kg	154	118	35	0,0888	0,0127	0,101
01.003			Hormigón para obras de ingeniería civil (sin armadura)	kg	164	128	35	0,096	0,0127	0,109
01.004			Hormigón para pilotes (sin refuerzo)	kg	175	139	35	0,107	0,0126	0,119
01.041			Elemento prefabricado de hormigón, hormigón de alto rendimiento, fresco de fábrica	kg	589	558	31	0,347	0,0112	0,358
01.042			Elemento de hormigón prefabricado, hormigón normal, fresco de fábrica	kg	330	296	34	0,191	0,0122	0,204
01.043			Hormigón de cal y cáñamo	kg	665	663	2	0,324	0,00007	0,324
01.043.01			Hormigón de cal y cáñamo, ARBIO	kg	639	638	2	0,312		0,31

Base de datos entregada con Presto

Documento Ambiental de Producto DAP / EPD



Declaraciones Ambientales de Producto de Hormigones ANEFHOP

Hormigón de clase resistente $f_{ck} \leq 25\text{MPa}$.

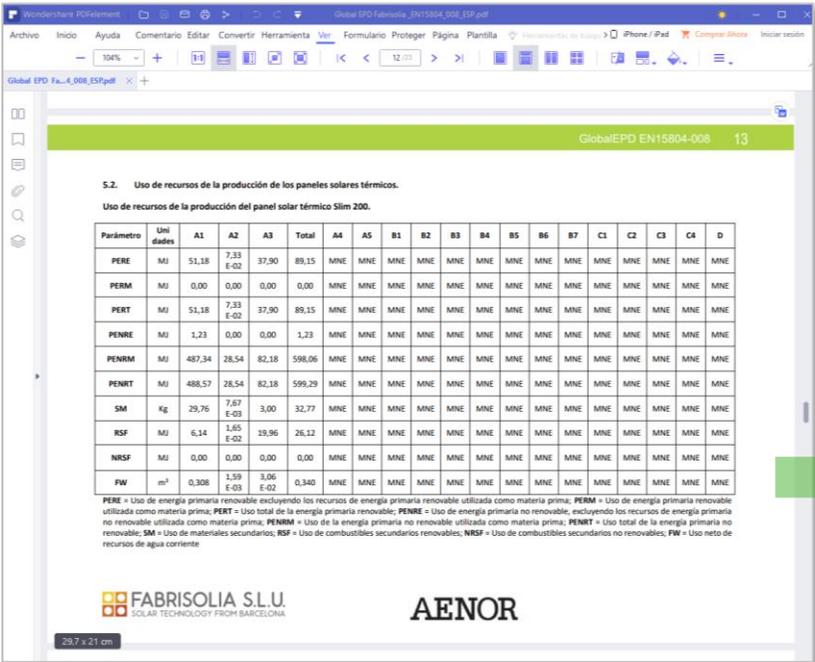
Los resultados de impacto estimados son relativos y no indican el valor final de las categorías de impacto, ni hacen referencia a valores umbral, márgenes de seguridad o riesgos.

Impactos ambientales

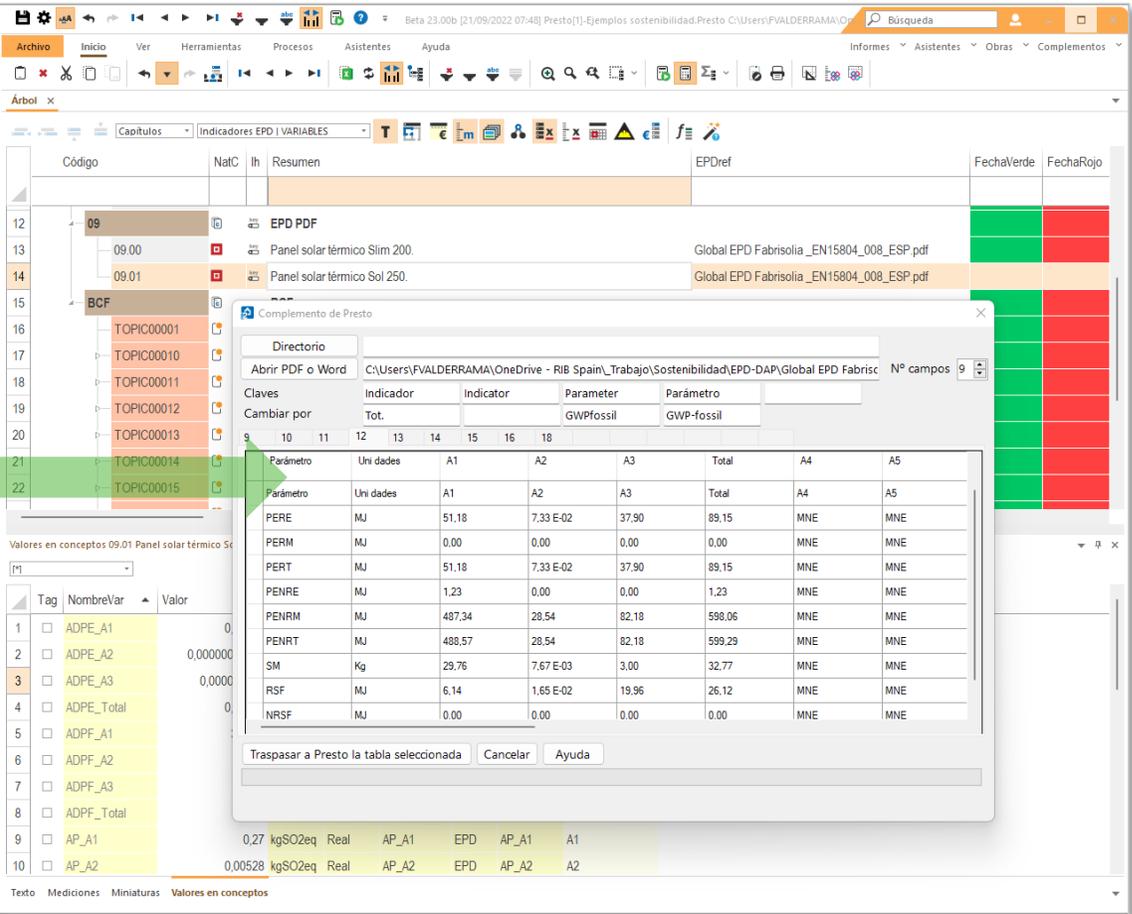
Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A1-A4
GWP	kg CO2 eq	2,15E+02	5,10E+00	2,56E+00	2,23E+02	1,39E+01	2,36E+02
ODP	kg CFC11 eq	1,63E-01	9,27E-07	4,15E-07	1,63E-01	2,57E-06	1,63E-01
AP	kg SO2 eq	5,28E-01	1,37E-02	1,89E-02	5,61E-01	3,73E-02	5,98E-01
EP	kg (PO4)3- eq	1,28E-01	2,31E-03	3,70E-03	1,34E-01	6,41E-03	1,40E-01
POCP	kg etileno eq	5,50E-02	4,96E-04	4,65E-04	5,59E-02	1,37E-03	5,73E-02
ADPE	kg Sb eq	3,99E-05	2,98E-07	1,64E-06	4,18E-05	8,28E-07	4,26E-05
ADPF	MJ	1,56E+03	7,14E+01	3,37E+01	1,66E+03	1,98E+02	1,86E+03

Valores de impactos ambientales

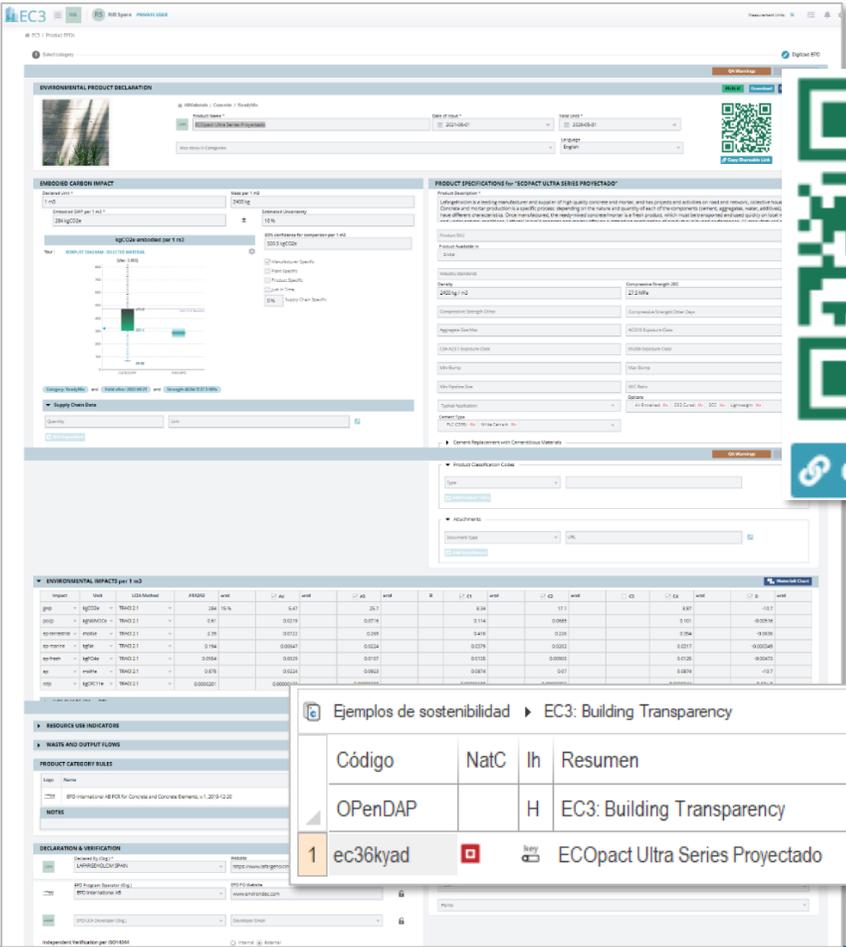
Lectura de valores directa del archivo PDF



Importación de datos del panel solar térmico Slim 200 de Fabrisolía



EC3 Building Transparency: OpenEPD



Copy Shareable Link

OpenEDP o EDP Open Data es un formato digital normalizado que contiene los valores de los documentos EPD y se pueden importar de forma automática.

La principal fuente de archivos Open EPD es buildingtransparency.org

Requiere registrarse, sin coste.



RIB
running together



Schneider Electric

Pilot Sponsors de Building Transparency

Importación automática a Presto de los valores de EC3

Ejemplos de sostenibilidad ▶ EC3: Building Transparency												
Código	NatC	lh	Resumen	EPDref	[3] GWP-total_A1A2A3	[3] GWP-total_A4	[3] GWP-total_A5	[3] GWP-total_D	[3] ODP_A1A2A3	[3] ODP_A4	[3] ODP_A5	[3] ODP_C1
OPenDAP		H	EC3: Building Transparency		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1 ec36kyad			ECOpack Ultra Series Projectado	cqd.io/e/ec36kyadwg	284	5,47	25,7	-10,7	0,0000201	0,00000126	0,00000283	0,00000188



Eficiencia ambiental vs coste

Código	NatC	Ih	Resumen	Resumen2	CanPres	Ud	Pres	[c] eCO2	[c] GWP-total_A...	[c] GWP-total_A4	[c] GWP-total_A5
1	Revit		Edificio educativo RIB Spain	Edificio educativo RIB Spain	1		2.311.920,22	1.201.066,29	9.358,47	297,81	283,80
2	E04		CIMENTACIONES	CIMENTACIONES	1		109.597,29	68.167,64	NA	NA	NA
3	E05		ESTRUCTURAS	ESTRUCTURAS	1		336.880,53	44.187,95	8.433,18	281,54	200,79
4	E05HSA040		PILAR CIRCULAR HA-25/B/20II ENCOFRADO METÁLICO	Columnas interiores	43,65	m3	452,39	244,77	193,20	6,45	4,60
5	P01HCA071		Hormigón HA-25/B/20II central	ECOpack Ultra Series Projectado	1,050	m3	59,42	349,49	284,00	5,47	25,70
6	P01HCA071_		Hormigón HA-25/B/20II central	ECOpack Arteria HDOS 275	1,050	m3	65,55	233,11	184,00	6,14	4,38
7	E04AB0040		ACERO CORRUGADO SOLDABLE B500 S/SD OBRA+OB...	CFE Zona Industrial San Luis Potosi	80,000	kg	2,67	NA	NA	NA	NA
8	O01BE010		Oficial 1ª Encofradores		0,250	h.	18,45	NA	NA	NA	NA

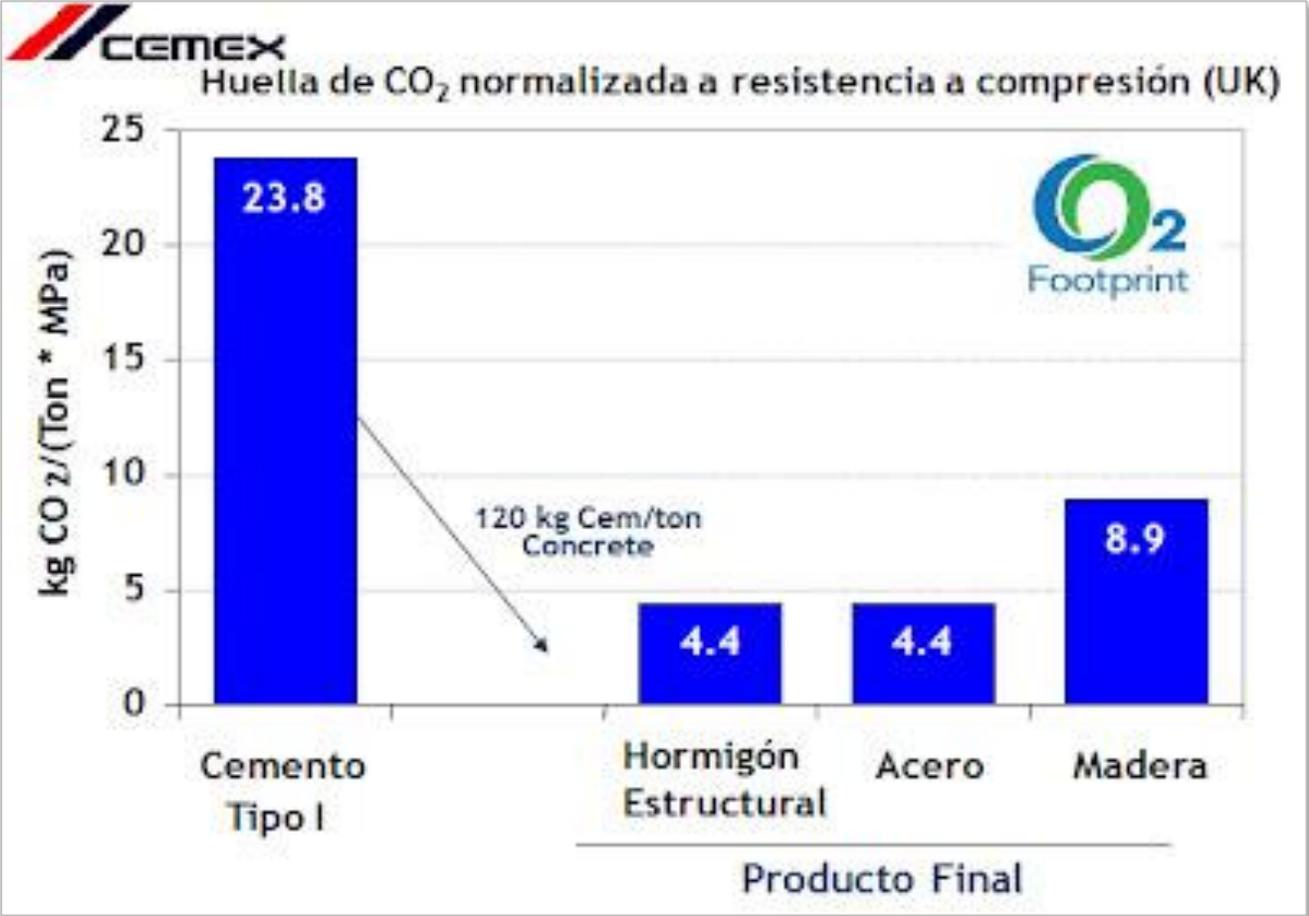
Código	NatC	Ih	Resumen	Resumen2	CanPres	Ud	Pres	[c] eCO2	[c] GWP-total_A...	[c] GWP-total_A4	[c] GWP-total_A5
1	Revit		Edificio educativo RIB Spain	Edificio educativo RIB Spain	1		2.311.639,12	1.206.399,88	13.941,72	266,82	1.261,12
2	E04		CIMENTACIONES	CIMENTACIONES	1		109.597,29	68.167,64	NA	NA	NA
3	E05		ESTRUCTURAS	ESTRUCTURAS	1		336.599,43	49.521,54	13.016,43	250,55	1.178,11
4	E05HSA040		PILAR CIRCULAR HA-25/B/20II ENCOFRADO METÁLICO	Columnas interiores	43,65	m3	445,95	386,96	298,20	5,74	26,99
5	P01HCA071		Hormigón HA-25/B/20II central	ECOpack Ultra Series Projectado	1,050	m3	59,42	349,49	284,00	5,47	25,70
6	P01HCA071_		Hormigón HA-25/B/20II central	ECOpack Arteria HDOS 275	1,050	m3	65,55	233,11	184,00	6,14	4,38
7	E04AB0040		ACERO CORRUGADO SOLDABLE B500 S/SD OBRA+OB...	CFE Zona Industrial San Luis Potosi	80,000	kg	2,67	NA	NA	NA	NA
8	O01BE010		Oficial 1ª Encofradores		0,250	h.	18,45	NA	NA	NA	NA

Simulaciones en tiempo real de coste e indicadores

CONTENIDO DE CARBONO					
Presupuesto de vivienda unifamiliar obtenido de Revit					
CODIGO	RESUMEN	GWP-total_A1 A2 A3 agCO2ae	GWP-total_A4 agCO2ae	GWP-total_A5 agCO2ae	TOTAL %
E02	MOVIMIENTO DE TIERRA	0,867	0,827	0,016	1,809 0,00
E02DM000	ELEVACION VAO BAO A MAQUINARIA O CAUSA CLIMATIZACION	0,000	0,000	0,000	0,000 0,00
E02BA030	RELIAPISBIEG C ABIER ZAHORRA	0,057	0,027	0,015	0,100 0,00
E04	CIMENTACIONES	4.801,662	1.696,163	2.401,666	8.899,492 10,00
E04DLA030	HORRUBO EN V. HA-25/B/20II CIM. V. CUBILOTE LO BAO-SEUP	3.003,914	948,415	1.440,720	5.393,050 6,00
E04EBPP010	PANTALLA PREFABRICADO IPANEL SAN DIVI CH 30 cm	31,538	48,106	117,416	197,060 0,20
E04MEBP020	PANTALLA PREFABRICADO IPANEL SAN DIVI CH 30 cm	35,408	25,093	13,936	74,437 0,08
E04PEA010	H.E. CO. IV. HA-25/B/20II CIM. V. CANALETA ENCEPLOT-H ARRIBOST	133,347	41,000	53,019	227,366 0,26
E04PFI070	PILOTE EN TU PERD. OS 60mm x PHS	958,013	34,024	202,722	1.254,759 1,40
E04BA010	BOLERO HA-25/B/20II 1,00m x PHS x 150	443,772	18,340	474,138	1.036,250 1,17
E06	ESTRUCTURAS	7.646,106	0.844,847	2.618,898	10.109,852 11,30
E06AP020	PILAR PER. TUB. CUAD. R.H.B. 250x12	810,740	987,919	307,227	2.105,886 2,30
E06H040	LOBA PLANIA HA-25/B/20II ENCOFRADO MAO ERA	5.051,247	1.911,787	1.057,736	8.020,770 9,00
E06H040	PILAR CIRCULAR HA-25/B/20II ENCOFRADO METALICO	506,709	192,028	168,223	866,960 0,97
E06M010	FORJADO EN Y ENTREVISADO 0-4 m	39,057	83,423	216,401	338,881 0,38
E06PFA040	FORJADO PLACA ALVEOLADA AC 15 HA 90/B/10II	280,701	165,390	116,418	562,509 0,63
E06PHE010	TRAMO PREFABRIC. ESCALERA 1,80 m.	1,828	4,283	0,771	6,882 0,01
E08	ALBAÑILERIA	11.894,642	0.281,260	4.844,967	16.420,869 18,30
E08DH0010	FALBLOO HORRUBO GRIS 50x20x20 cm	3.337,737	3.015,023	735,662	7.088,422 7,90
E08DH030	MURO BLOO HORRUBO ARMADO 40x20x30	3.433,212	2.214,804	2.050,236	7.708,252 8,60
E08LTH010	FAB. 100 g. HD. - TABICÓN HD	583,591	402,148	510,177	1.495,916 1,60
E08DEH070	TABIQUE MULTIPLE BIAJILAM. (13x13=70x13x13) B=100mm x 100	4.353,602	2.180,477	1.542,602	8.076,681 9,00
E07	CUBIERTAS	1.818,798	640,098	727,881	3.186,777 3,50
E07M000	CUBIERTAS PRELACADO AL VAINA ISLAM.	1.504,504	503,243	700,037	2.707,784 3,00
E07PMP010	CUBIERTAS PLANIFICADO 1,2 LOBA FILTR.	224,294	47,153	27,824	339,271 0,38
E08	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	2.144,887	997,171	804,776	3.946,834 4,30
E08PAM010	F.TECHO PLACA FIBRADA 120x60 cm ESPESOR: 15 mm	917,124	605,080	208,080	1.730,284 1,90
E08RML020	REVESTIM. LAMINAR ALUMINIZADO BARNIZ.	1.227,763	392,092	596,696	2.216,551 2,40
E10	PAVIMENTOS	678,583	142,498	218,861	1.039,942 1,10
E10E000	BOLADO GRES 40x40 cm	200,000	113,701	59,852	433,553 0,40
E10RMP010	TARIMA FLOTANTE ROBLE	300,019	25,885	152,354	478,258 0,50
E10ZT0	BOLADO PIZARRA 300x300x30 mm	6,565	1,840	0,045	8,450 0,01
E11	ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS	714,790	99,008	876,001	1.790,799 1,90
E11ABP000	ALICATADO PORCELANICO MO BAI COO 2,5x2,5 cm C.MAL. EN 30x30 cm B/C	820,943	315,922	600,079	1.736,944 1,90
E11OP020	CHAPADO CALIZA TEXTURA NATUR. 2cm	93,847	82,110	72,922	248,880 0,20
E12	INSTALACIONES	186,140	109,887	164,126	460,153 0,50
E12C	CALIFRACION, ACS Y CLIMATIZACION	99,804	82,446	134,848	317,098 0,30
E12CA0V020	CHIMENEA FRANCESA HO GAR CHAPA	92,004	82,446	134,848	317,098 0,30
E12E	ELECTRICIDAD	86,336	11,144	10,800	108,280 0,10
E12EAB030	FOCO BASE HALOGENO 50 W. 1/2 V.	22,824	0,450	0,000	23,274 0,00
E12EAD090	LUMIN. BU. P.F. PRISMATICO 2x16 W.	10,004	1,088	4,000	15,092 0,00
E12O	ENERGIA SOLAR	91,000	18,000	18,000	127,000 0,10
E12O010	AERODINAMICO PROD. E. 000 W	33,081	13,008	18,000	64,089 0,00

Informes

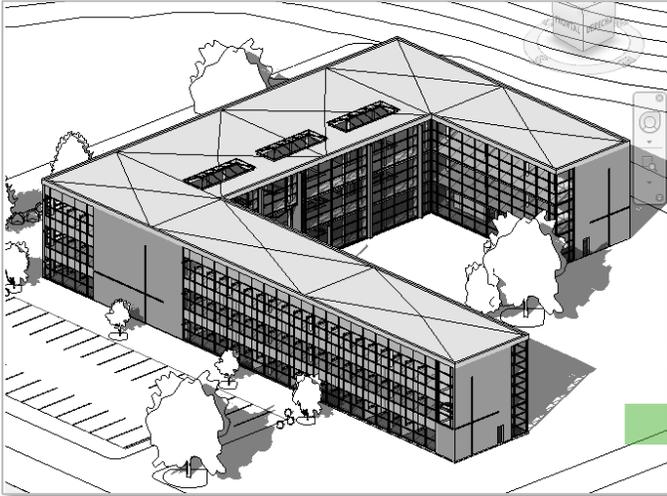
Factores de ponderación



Madera, acero, aluminio, hormigón....
¿qué material es más sostenible para construir?
¿con qué puedo contribuir más al mantenimiento del medio ambiente?

Comparación en términos equivalentes
hormigonespecialysostenible.blogspot.com

¿Y el BIM 6D?

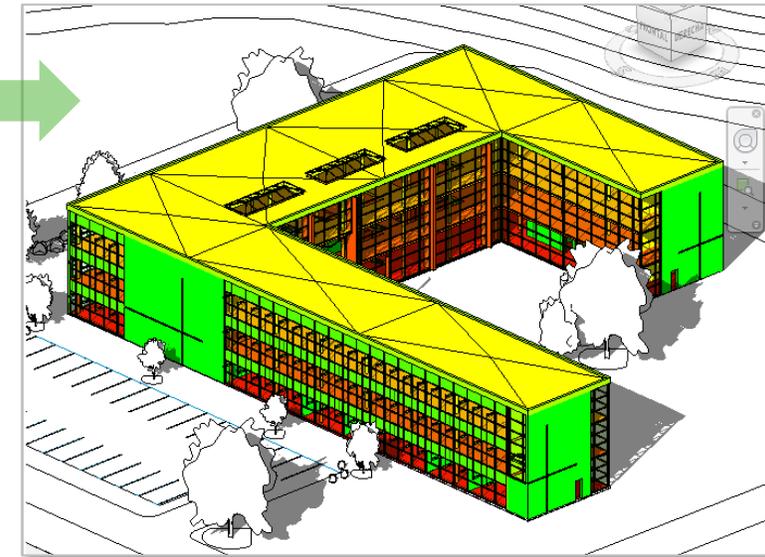


El modelo 3D no es el lugar adecuado para importar, guardar y gestionar los indicadores

A screenshot of a BIM software interface showing a cost schedule table. The table lists various building components and their associated costs and carbon footprints. A green arrow points from the 3D model to this table, and another green arrow points from the table to the 6D model.

Código	NalC	lh	Resumen	CanPres	Ud	[c] eCO2
1	Revit		Edificio educativo RIB Spain	1		1.196.552,8404
2	E04		CIMENTACIONES	1		68.167,6443
3	E05		ESTRUCTURAS	1		35.257,3445
4	E06		ALBANILERÍA	1		67.454,6837
5	E07		CUBIERTAS	1		39.970,212
6	E08		REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	1		22.996,6467
7	E08FAK030		FALSO TECHO CARTÓN YESO LISO, ESPESOR 13 mm / 500 Hx4M	30,63	m2	6,13
8	E08FAK040		FALSO TECHO CARTÓN YESO LISO, ESPESOR 15 mm / 400 Hx4M	921,98	m2	6,24
9	E08FAM090		F. TECHO PLACA ACÚSTICA BLANCA 60x60 cm ESPESOR. 20 mm	2.733,29	m2	6,24
10	E10		PAVIMENTOS	1		1.062,936
11	E12		INSTALACIONES	1		NA
12	E13		CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y PROTECCIONES	1		16.499,1081
13	E14		VIDRIOS	1		943.735,9177
14	E15		PINTURAS	1		913,7474
15	E16		MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN	1		NA
16	FD4		INFRAESTRUCTURAS	1		NA
17	U09		MOBILIARIO URBANO	1		435,04
18	U12		CORRECCIONES VEGETALES	1		59,56

El presupuesto, obtenido del modelo BIM, puede gestionar fácilmente los indicadores junto con los precios



Desde el presupuesto se insertan en el modelo 3D los resultados necesarios o se visualizan gráficamente

Buscamos una realidad verde

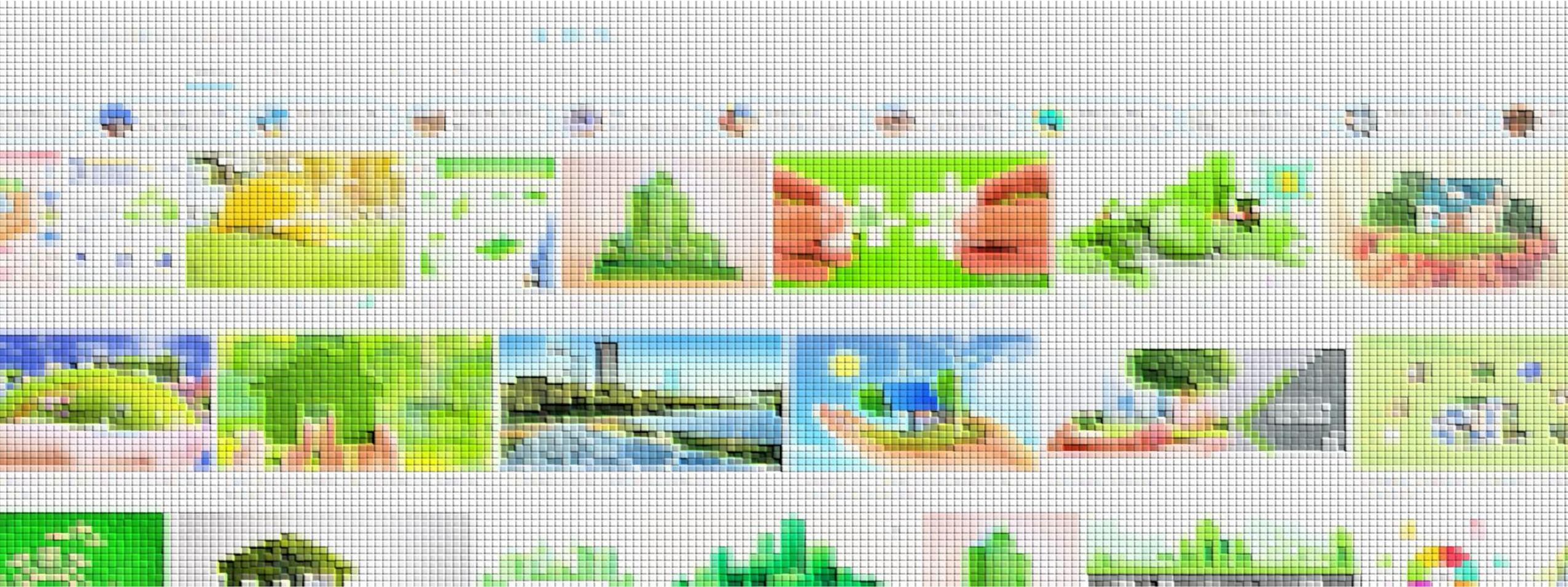
soft Bing sostenibilidad para la construcción

ALL WORK **IMAGES** VIDEOS MAPS NEWS SHOPPING MORE

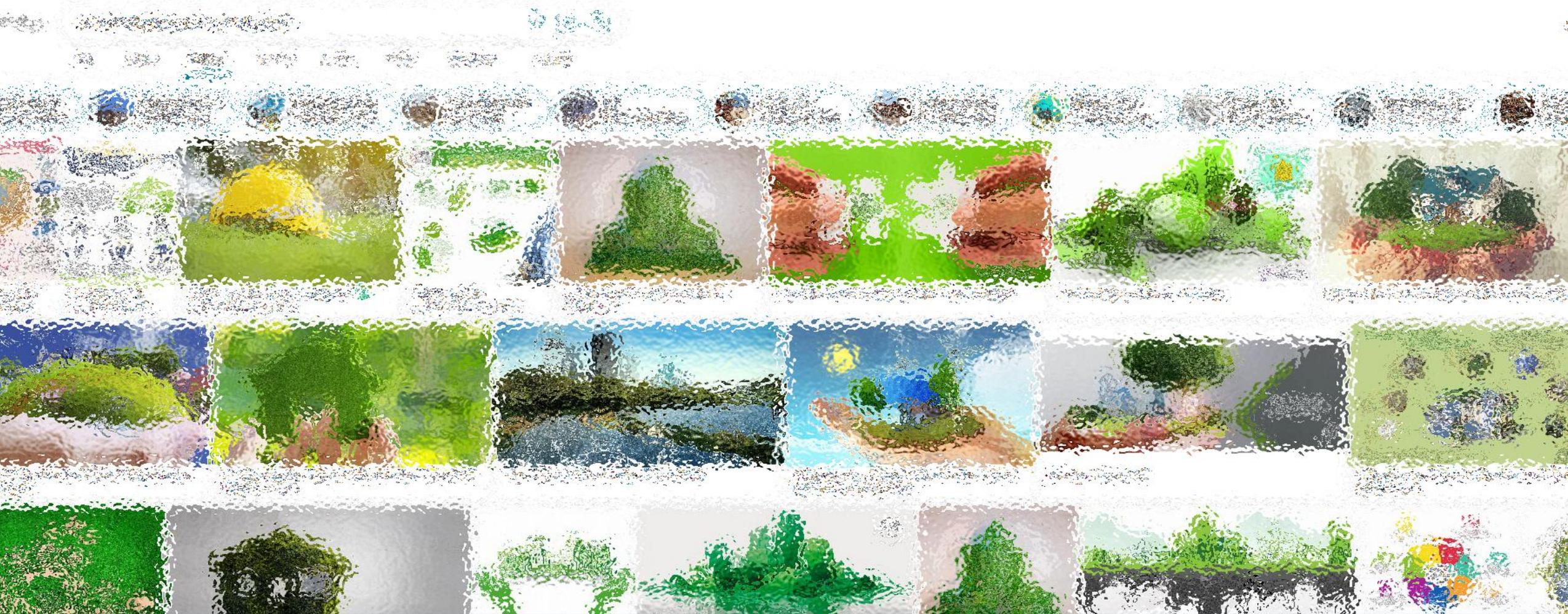
- Maquinas De Construcción
- Construccion De Edificios
- Imagenes De Construcción
- Construccion De Casas
- En Construcción
- Fotos De Construcción
- Construccion De Viviendas
- Dibujos De Construcción
- Fondo De Construcción
- Materiales De Construcción
- Obras De Construcción



La digitalización ayuda a analizarla



...pero tratemos de evitar el *Greenwashing*



Gracias



Building Better Together

info@rib-software.es

www.rib-software.es



RIB

Presto