

Declaración Ambiental de Producto

En conformidad a la ISO 14025 y EN15804:2012+A1:2013 para:



Estructuras Metálicas de Acero fabricadas por COMMSAL Estructuras Metálicas

Programme:	The International EPD® System, www.environdec.com
Programme operator:	EPD International AB
EPD registration number:	S-P-03303
Publication date:	2021-05-17
Valid until:	2026-05-16



COMMSAL
ESTRUCTURAS
METÁLICAS
WWW.COMMSAL.COM

construcciones en acero
steel buildings
constructions en acier

Programme information

Programme:	The International EPD® System EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden www.environdec.com info@environdec.com
-------------------	--

CEN standard EN 15804 serves as the Core Product Category Rules (PCR)
Product category rules (PCR): PCR 2012:01 Construction products and construction services, version 2.33
PCR review was conducted by: The Technical Committee of the International EPD® System. Chair: Massimo Marino. Contact via info@environdec.com
Independent third-party verification of the declaration and data, according to ISO 14025:2006: <input type="checkbox"/> EPD process certification <input checked="" type="checkbox"/> EPD verification
Third party verifier: Marcel Gómez Ferrer. Marcel Gómez Consultoría Ambiental (www.marcelgomez.com) Tlf: 0034 630 64 35 93 Email: info@marcelgomez.com Approved by: The International EPD® System
Procedure for follow-up of data during EPD validity involves third party verifier: <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No

EPDs de productos de construcción pueden no ser comparables si no son conformes a la norma EN 15804.

1 COMMSAL S.L

COMMSAL se dedica desde 1990 a la construcción y montaje de estructuras metálicas.

Realizamos cualquier tipo de estructura metálica. Nuestro ámbito de actuación abarca todo tipo de naves y/o edificios industriales, polideportivos, hipermercados, obras de edificación civil y pública, industria petrolífera o química, etc. Realizamos puertas industriales (certificadas según norma europea vigente UNE-EN 13241-1:2004). Estamos preparados para responder a la demanda que solicite el mercado, ofreciendo productos de calidad, siempre con el objetivo de mantener un nivel de servicio óptimo y con la mejor relación calidad-precio posible.

Disponemos de un sistema constructivo totalmente tecnificado, tanto de medios materiales como humanos, para el

desarrollo de las estructuras atornilladas y/o soldadas, lo que nos permite obtener productos de gran calidad, con plazos ajustados de ejecución. El único objetivo es ofrecer a nuestros clientes una solución integral a medida utilizando en cada caso los medios, el personal y la tecnología más avanzada para el diseño y la fabricación. Ejecutamos los diseños de las estructuras mediante software.

El uso pretendido de la EPD es para comunicación *Business to Business* (B2B).

Para más información:

Contact person



Ramón Tost Aguilar

(+34) 964 47 32 78

info@commsal.com



Maquinaria Tecnificada

Sierra-taladro, cizalla, oxicorte, soldadura semiautomática, arco sumergido que nos permite la realización de vigas armadas, dos máquinas de control numérico para el corte y taladro de vigas, pletinas, angulares, etc...se complementa con el trabajo mediante programas de diseño 3D (Tekla Structures), una máquina de corte por plasma con taladro y oxicorte incorporado de tipo puente fijo, equipada con control numérico y software de altas prestaciones (LANTEK EXPERT), nuestro objetivo: adaptarnos a cualquier tipo de obra.

Todos nuestros materiales pasan por el proceso de granallado (tratamiento de limpieza superficial por impacto para su limpieza), eliminando así cualquier impureza de la superficie, antes de pasar por la sección de pintura anti oxido, consiguiendo un óptimo acabado.

Estamos comprometidos con la innovación tecnológica, la calidad, el medio ambiente, la seguridad del personal, la mejora continua en los procesos y la flexibilidad en la construcción.

Disponemos de un Sistema de Gestión de Calidad conforme con la Norma **UNE-EN ISO 9001:2015**.

Además, hemos adquirido el marcado CE para la fabricación de estructuras metálicas. Para ello, nuestro sistema de calidad cumple con las exigencias de la norma EN 1090, de obligado cumplimiento desde el mes de julio de 2014.



Trazabilidad total de materiales, inspección del 100% de las piezas soldadas, controles dimensionales, control de calidad en los procesos de pintura.

2 Localización

COMMSAL Estructuras Metálicas se encuentra ubicada en Benicarló (Castellón, España). Polígono industrial Collet-Parcelas 708-710.



3 Información del Producto

Estructuras metálicas

COMMSAL se adapta a las necesidades de sus clientes en cuando a diseños especiales, tratamientos de protección según necesidades y plazos de ejecución. Ello engloba todo tipo de edificios industriales, centros deportivos, supermercados, etc.

Las estructuras metálicas de COMMSAL están compuestas por más de un 99% de acero laminado en caliente teniendo secciones transversales como ángulos, canales y vigas.

El restante <1% corresponde a la pintura aplicada en el tratamiento superficial (principalmente de base zinc). Este revestimiento protege al acero de la corrosión de dos formas. Por un lado, sirve como una capa protectora que mantiene el oxígeno y el agua alejados del acero y por otro lado, también actúa como protección catódica.

Esto supone que en los bordes cortados o en caso de que se produzca algún daño, el zinc del revestimiento reaccionará para formar compuestos protectores y bloquear los procesos de corrosión.

Un tratamiento superficial adecuado puede mejorar el montaje, la resistencia de la soldadura y la durabilidad de la pintura.

Identificación del producto

Execution of steel structural component: EN 1090-1:2009 + A1:2011; EN 1090-2:2018

- Parent material group (ISO/TR 15608):
 - Grupo (s): 1 (Campo de fuerza $\leq 355 \text{ N/mm}^2$)
 - Espesor: BW: 3 a 60 mm; FW $\geq 5 \text{ mm}$
- Soldadura (ISO 4063): 135, 121
Execution class: EXC-3

UN CPC code: CPC 38702 Edificios prefabricados de metal.

Alcance geográfico: Global

Composición del producto

Más del 99% del producto está compuesto por acero laminado en caliente.

El acero es una aleación principalmente de hierro y carbón con cantidades pequeñas de otros elementos aleantes. Estos elementos mejoran las propiedades químicas y físicas del hierro tales como resistencia, ductilidad y durabilidad.

Los elementos aleantes del hierro están unidos físicamente a la estructura cristalina inherente del acero.

Con respecto a las pinturas utilizadas para el tratamiento superficial de los productos dependen de los requerimientos del

producto y del cliente. En términos de composición del producto, estos productos representan menos del 0,7% en masa de la composición total.

El porcentaje restante corresponde a hilo de soldar de acero.

Contenido de material reciclado

El hierro es un material completa e infinitamente reciclable por lo que la chatarra tiene una gran posición en el mercado. El acero laminado en caliente utilizado por COMMSAL tiene un contenido de hasta un 80% de origen reciclado (chatarra) en el que el 85% es de origen post-consumer y el restante 15% pre-consumer.

4 Información del LCA

Unidad Funcional/Unidad Declarada:

La unidad declarada es 1 tonelada de estructura metálica.

Vida Útil de Referencia: Se ha considerado una vida útil de 50 años de acuerdo a lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación.

Representatividad temporal: Los datos específicos utilizados para los cálculos correspondientes al ACV hacen referencia al año 2019 el cual se considera un año representativo de productividad.

Base(s) de datos y ACV software utilizados: La base de datos utilizada ha sido la de Ecoinvent v3.6 (cut-off by classification) y el software SimaPro 9.1.1.1 para los cálculos de ACV.

Criterios de corte: En general, se han excluido aquellos materiales auxiliares con una composición inferior al 0,1% en masa con respecto al total. Se puede asumir firmemente que el impacto ambiental derivado de esos materiales no excede el 1% cada uno o el 5% en total.

Se ha considerado toda la energía consumida en COMMSAL.

Calidad de los datos: Los datos de materiales y energía recopilados corresponden a los del año 2019. Se ha realizado una asignación en base a criterios de masa. Los consumos se han referenciado a 1 tonelada de estructura metálica fabricada.

Se ha verificado la credibilidad y consistencia de los datos recopilados a través de registros primarios y en el caso de no disponer de estos se ha recurrido a registro secundario (bibliografía de referencia). Se puede asumir por tanto una buena calidad de datos.

Otra información: El presente ACV ha sido llevado a cabo por **SGS TECNOS S.A.U.** Las facturas de consumo de materiales y de energía han sido recogidas y comprobadas.

El estudio cubre al menos el 95% de los materiales y energía por módulo y al menos el 99% del total del uso de materiales y energía de cada proceso unitario.

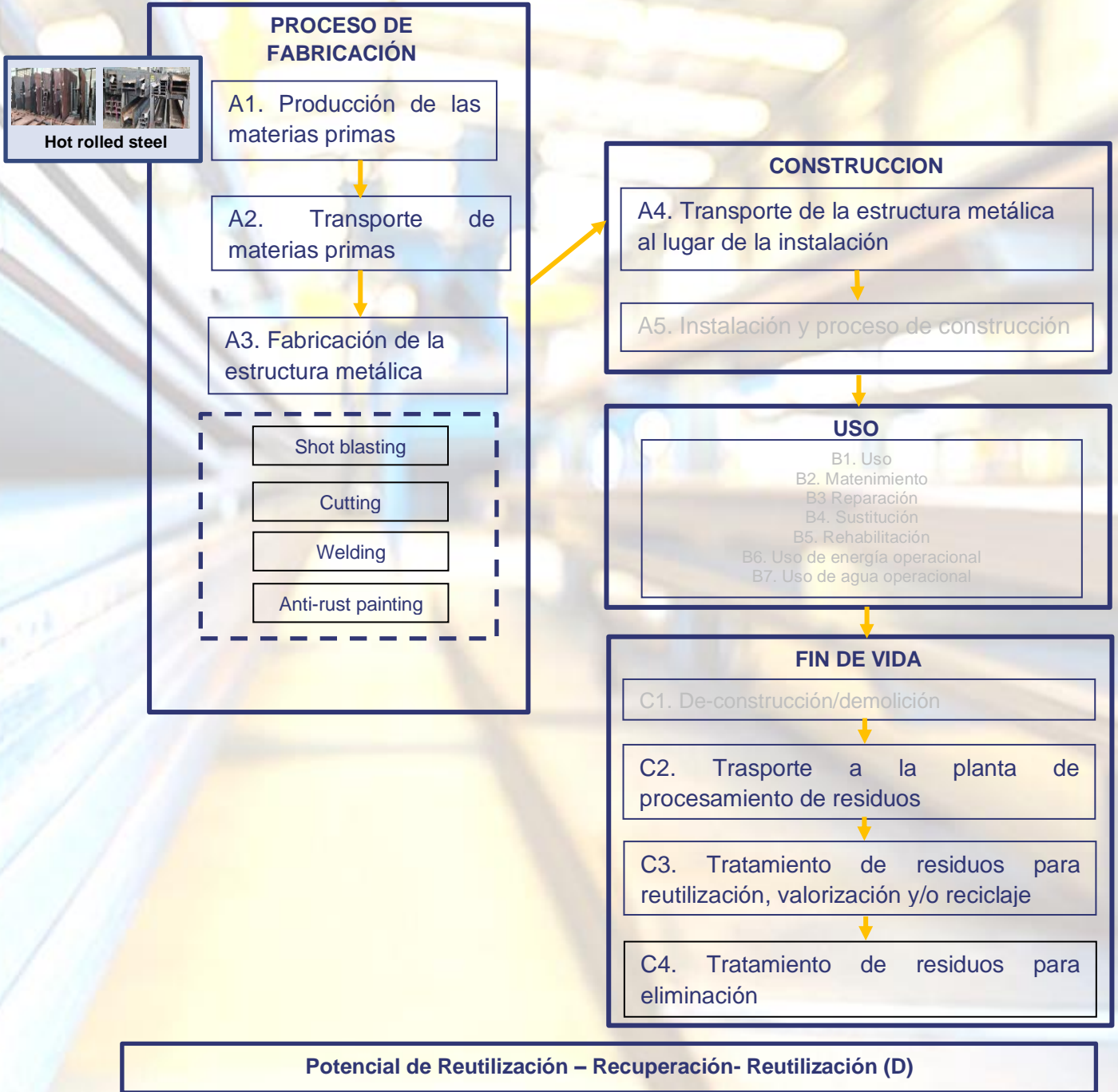
Módulos declarados:

	Etapa de producto		Etapa de fabricación del producto e instalación			Etapa de uso								Etapa de fin de vida			Etapa de Recuperación
	Extracción de materias primas	Transporte	Fabricación de producto	Transporte	Instalación del producto	Uso	Mantenimiento	Reparación	Reposición	Rehabilitación	Uso de energía operacional	Uso del agua operacional	Deconstrucción-demolición	Transporte	Tratamiento de residuos	Disposición final	Reutilización – Recuperación- Reutilización
Módulo	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Módulos declarados	x	x	x	x	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	x	x	x	x

X: Incluido en ACV

MND: Módulos no declarados

Descripción de los límites del sistema: Cradle-to-gate con opciones (etapa A4, C2, C3, C4) y módulo D.



A1. Producción de las materias primas

El principal componente del producto en cuestión es acero laminado en caliente el cual representa más del 99% en composición en masa del total. El acero laminado en caliente se recibe en dos formatos:

- A modo de plancha desde 2,5 x 6 hasta 2,5 x 12 metros con un espesor que va de 5 a 60 mm.
- A modo de vigas (forma de H) desde 12 a 18 metros de largo.

El acero laminado en caliente está compuesto por más de un 80% de acero reciclado (chatarra) del cual el 85% es chatarra post-consumer y el 15% es pre-consumer.

A2. Transporte de materias primas

Para el transporte de todas las materias primas y materiales auxiliares se ha considerado el transporte por carretera en camión de 16-32 toneladas métricas EURO 6.

A3. Fabricación de estructura metálica

La energía consumida por COMMSAL en el proceso de fabricación es 100% renovable. Se trata de un proceso seco por lo que no hay consumo de agua.

Los residuos generados durante el proceso de fabricación corresponden a:

- Metal contaminado procedente de los envases de sustancias químicas peligrosas. Dicho residuo se clasifica como peligroso y el

tratamiento de dicho residuo es reciclaje.

- Lodos de disolvente no halogenado el cual tiene un tratamiento de recuperación de disolventes.
- Pintura en polvo con un tratamiento de valorización energética.
- Polvo de lijado el cual se elimina con un tratamiento previo de estabilización.

A4. Transporte de la estructura metálica al lugar de la instalación

Se ha considerado el transporte por carretera en camión de 16-32 toneladas métricas EURO 6.

71,34% del producto es distribuido a España y el 28,66% al sur de Francia.

ESCENARIO	VALOR
Tipo de vehículo	Road lorry 16-32 metric ton, EURO 6 Sea transoceanic ship
Distancia	800 km para Francia 1.000 km para España
Densidad aparente de los productos transportados	7850 kg/m ³
Capacidad de utilización	% asumido en Ecoinvent 3.6

C2, C3 y C4. Etapas de fin de vida

Se ha considerado una tasa de reciclaje para los productos de acero de un 95% según lo dispuesto en el *Annex C of the*

Product Environmental Footprint Guidance de la Comisión Europea.

El 5% restante se considera que tiene como destino final vertedero.

ESCENARIO	UNIDAD	
Proceso de recogida	1.000	kg/UD recogida selectivamente
	0	kg/UD recogida con restos de oros residuos de la construcción
Sistema de recuperación	0	kg/UD para reutilización
	950	kg/UD para reciclaje
	0	kg/UD para recuperación energética
Eliminación	50	kg/UD a vertedero
Transporte de residuos	50 km hasta la planta de reciclaje	
	100 km hasta el vertedero. El viaje de vuelta se incluye.	

*Unidad declarada

D. Potencial de Reutilización – Recuperación- Reutilización

El acero laminado en caliente utilizado por COMMSAL como materia prima contiene un 80% de acero secundario (chatarra) y un 20% de acero primario. No se ha considerado la merma producida puesto que es insignificante ya que la actividad principal de COMMSAL es de cortar y soldadura de piezas ya fabricadas.

Se ha considerado que la tasa de reciclaje del producto es del 95% una vez terminada su fin de vida.

Los beneficios ambientales calculados para la etapa de más allá de los límites de del sistema (módulo D) se han calculado con la consideración de que el producto reemplazado es 100% acero primario.

5 Contenido de la Declaración

Producto

COMMSAL realiza un seguimiento activo y se anticipa a futuros cambios en la legislación ambiental, de seguridad y de productos químicos y cumple con las regulaciones químicas de la EU tales como el reglamento REACH (CE) 1907/2006.

La comunicación y cooperación a lo largo de la cadena de suministro desempeñan un papel importante. De esta forma, COMMSAL requiere a sus proveedores el cumplimiento total del reglamento REACH.

MATERIALES / PRODUCTOS QUÍMICOS	%	PELIGROS IDENTIFICADOS
Acero laminado en caliente	99	El acero laminado en caliente no está clasificado como peligroso según el reglamento REACH y, por lo tanto, no se requieren hojas de datos de seguridad ni normas o reglamentos de embalaje, marcado o transporte de productos químicos peligrosos.
Hilo de soldar de acero	<0,4	El hilo de soldar de acero no se encuentra clasificado como peligrosos según el reglamento REACH.
Pinturas/recubrimientos	<0,7	Los productos químicos utilizados para el recubrimiento superficial se tratan de mezclas en los que varios componentes se encuentran clasificados en el reglamento REACH con la siguiente clasificación. Flam. Liq. 3, H226 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 3, H412

Embalaje

El único elemento de embalaje utilizado para proteger y distribuir el producto son soportes de madera en 4 formatos.

Contenido de material reciclado

El acero es un material totalmente reciclable y la chatarra tiene una sólida posición en el mercado. El acero

recuperado de estructuras y productos finales al final de su ciclo de vida se recicla y vuelve a reintroducirse en la cadena de valor para su reutilización.

El acero laminado en caliente utilizado por COMMSAL como la principal materia prima tiene una composición de hasta un 80% de chatarra de acero donde el 85% corresponde a chatarra de origen post-consumer y el 15% restante pre-consumer.



6 Perfil Ambiental

De acuerdo a la norma EN 15 804, los resultados del LCIA son expresiones relativas y no predicen impactos en categorías de punto final, la superación de unos niveles, márgenes de seguridad ni riesgos

Impactos Ambientales Potenciales

Los parámetros que describen los impactos ambientales han sido calculados con la metodología CML-IA versión 3.05.

PARAMETER	UNIT	TOTAL A1-A3	A4	C2	C3	C4	D
Global warming potential (GWP) Fossil	kg CO₂ eq.	1,27E+03	1,26E+02	7,04E+00	0	1,24E-01	-1,15E+03
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC 11 eq.	1,29E-04	2,33E-05	1,30E-06	0	2,08E-08	-3,22E-05
Acidification potential (AP)	kg SO₂ eq.	4,52E+00	2,10E-01	1,17E-02	0	9,32E-04	-4,04E+00
Eutrophication potential (EP)	kg PO₄³⁻ eq.	6,49E-01	2,48E-02	1,38E-03	0	1,99E-04	-5,05E-01
Photochemical oxidant formation potential (POFP)	kg NMVOC eq.	5,15E-01	1,06E-02	5,91E-04	0	3,62E-05	-1,04E+00
Abiotic depletion potential – Elements	kg Sb eq.	9,01E-03	7,52E-06	4,19E-07	0	5,23E-08	-9,56E-04
Abiotic depletion potential – Fossil resources	MJ, net calorific value	1,54E+04	1,80E+03	1,00E+02	0	1,68E+00	-1,08E+04

Uso de Energía

Los parámetros que describen el uso de las fuentes de energía fueron evaluados con el método version 1.11 excepto para el indicador del uso de agua dulce neta que se usó el método Recipe 2016 Midpoint (H) version 1.02.

PARAMETER		UNIT	TOTAL A1-A3	A4	C2	C3	C4	D
Primary energy resources – Renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	1,94E+03	2,52E+00	1,41E-01	0	6,35E-03	5,68E+02
	Used as raw materials	MJ, net calorific value	6,40E-02	0	0	0	0	0
	TOTAL	MJ, net calorific value	1,94E+03	2,52E+00	1,41E-01	0	6,35E-03	5,68E+02
Primary energy resources – Non-renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	1,93E+04	1,92E+03	1,07E+02	0	1,78E+03	-9,56E+03
	Used as raw materials	MJ, net calorific value	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	MJ, net calorific value	1,93E+04	1,92E+03	1,07E+02	0	1,78E+00	-9,56E+03
Secondary material		kg	8,00E+02	0	0	0	0	0
Renewable secondary fuels		MJ, net calorific value	0	0	0	0	0	0
Non-renewable secondary fuels		MJ, net calorific value	0	0	0	0	0	0
Net use of fresh water		m ³	1,94E+01	2,70E-03	1,51E-04	0	3,43E-05	7,43E+00

Producción de Residuos y Flujos de Salida

Producción de residuos

Los indicadores ambientales que describen la generación de residuos fueron obtenidos del LCI excepto la información de contexto que fueron calculados con la metodología EDIP 2003.

PARAMETER	UNIT	TOTAL A1-A3	A4	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed	kg	5,73E-02	4,78E-03	2,66E-04	0	4,23E-06	-1,61E-01
Non-hazardous waste disposed	kg	3,37E+02	7,49E-02	4,17E-03	0	5,00E+01	2,39E+01
Radioactive waste disposed	kg	7,96E-02	1,31E-02	7,28E-04	0	1,17E-05	2,20E-02

Flujos de Salida

PARAMETER	UNIT	TOTAL A1-A3	A4	C2	C3	C4	D
Components for reuse	kg	0	0	0	0	0	0
Material for recycling	kg	4,43E+00	0	0	9,50E+02	0	0
Materials for energy recovery	kg	0	0	0	0	0	0
Exported energy, electricity	MJ	0	0	0	0	0	0
Exported energy, thermal	MJ	0	0	0	0	0	0

7 Información Adicional

El hierro (principal materia prima de la estructura metálica fabricada por COMMSAL) es 100% reciclable y sus propiedades únicas significan que se puede reciclar sin pérdida de propiedades o rendimiento.



8 Referencias

General Programme Instructions of the International EPD® System. Version 2.5.

EN ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures.

EN ISO 14040:2006. Environmental management – life cycle assessment – principles and framework. International Standards Organization.

EN ISO 14044:2006. Environmental management – life cycle assessment – requirements and guidelines. International Standards Organization.

EN 15804:2012+A1:2013 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products.

World Steel Association, 2021. www.worldsteel.org

Ecoinvent database v3.6. www.ecoinvent.org

Pre Consultants, 2021. SimaPro 9.0 LCA Software. <http://www.pre-sustainability.com>

GPI (The General Programme instructions of the International EPD® System v 2.5)

PCR (PCR 2012:01 Construction products and construction services, version 2.33)

Product Environmental Footprint Guidance: Annex C – List of Default Values for A, R1, R2, R3 and Qs/Qp (European Commission)

