

Declaración Ambiental Del Producto



Según ISO 14025 y EN 15804+A1 para:

Madera laminada de Pino radiata



Programa:

Operador del programa:

Número de registro de la EPD:

RCP (Reglas de Categoría de Producto):

Fecha de publicación:

Fecha de validez:

Alcance geográfico:

The International EPD® System

www.environdec.com

EPD International AB

S-P-01345

PCR 2012:01 - Construction products and construction services. Ver 2.2

Sub-PCR Wood and wood-based products for use in construction (EN 16485)

2018-09-26

2023-09-13

Internacional



Información general

Propietario de la Declaración:	Egoín S.A. Para más información visitar: https://egoín.com/ http://olatek.es/
Programa utilizado:	The International EPD® System operated by EPD International AB, Box 210 60, SE-100 31 Stockholm, Sweden. Website: www.environdec.com E-mail: info@environdec.com
DAP desarrollada por:	Guruzne Carrasson (en colaboración con Baskegur y Fundación Novia Salcedo)
Límites del Sistema:	De la cuna a puerta (A1 + A2 + A3) conforme a la norma EN 15804: 2012 + A1: 2013. Otras etapas (de A4 a D) no son consideradas en la presente DAP.
RCP (Reglas de Categoría de Producto):	• PCR 2012:01 - Construction products and construction services. Ver 2.2 • Sub-PCR Wood and wood-based products for use in construction (EN 16485)
Revisión de la RCP llevada a cabo por:	The Technical Committee of the International EPD® System. Chair: Massimo Marino. Contact via info@environdec.com
Verificación independiente de la declaración y los datos de acuerdo a la norma ISO 14025:	☐ EPD process certification (Internal) ☒ EPD verification (External)
Verificador de tercera parte:	Tecnalia R&I Certificación, S.L. www.tecnaliacertificacion.com Auditora: Elisabet Amat (eli.amat@tecnaliacertificacion.com)
Acreditado o aprobado por:	ENAC. Acreditación no.125/C-PR283
Nº Registro de la DAP:	S-P-01345
Fecha de Publicación:	2018-09-26
Validez:	2023-09-13
UN CPC código:	314 – Wood boards and panels
Alcance geográfico	Internacional

Información sobre la compañía

Propiedad de Egoín S.A. desde 2013, Olatek es la empresa líder en el mercado de la madera laminada estructural del suroeste europeo. Dispone de los medios de producción más modernos para la transformación de la madera de los árboles en vigas y paneles laminados.

Situada en Polígono Industrial Goiaín Padure en Legutio, Olatek es la fábrica de madera laminada más moderna y con mayor capacidad de producción del Suroeste europeo (40.000 m³ de producto terminado), y su vocación es liderar el abastecimiento de los productos de madera laminada estructural en su entorno, reduciendo por tres o cuatro las distancias kilométricas respecto a los abastecimientos de nuestros competidores actuales, ubicados en el centro y norte de Europa.

La empresa impulsa la construcción con madera procedente de bosques sujetos a una cadena de custodio (FSC-PEFC), con la tala y reforestación controlada, aplicando la máxima eficiencia energética en los procesos de fabricación, y por lo tanto, asumiendo un compromiso ineludible con el medio ambiente.

Información sobre el producto

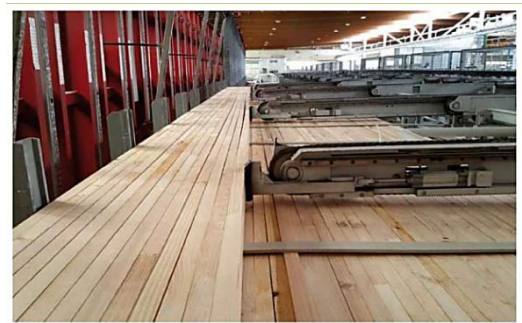
En el siguiente informe se describen los resultados obtenidos del Análisis de Ciclo de Vida de 1m³ de madera laminada para viga, fabricada por la empresa Olatek en Legutio. Incluye una detallada descripción del alcance del estudio y los datos utilizados. Asimismo, debido a la similitud en el proceso de fabricación se incluyen también los resultados para los paneles contralaminados CLT de pino radiata fabricado en Olatek.

Nombre del producto:

Madera laminada de pino radiata

Descripción del producto:

El producto viga madera laminada es un material formado por tablas de madera empalmadas en finger joint obteniendo láminas que encoladas entre sí, de manera paralela, se convierten en vigas laminadas.



La madera laminada es un producto versátil que permite realizar todo tipo de construcciones en madera, desde una estructura tradicional de pilares y vigas para una vivienda a grandes edificios públicos donde las luces de trabajo pueden llegar a ser de hasta 40 metros. Además, da libertad de expresión a los diseños

arquitectónicos dada la relativa facilidad de fabricar vigas laminadas de geometrías curvas.

Nombre del producto: Paneles contralaminados CLT de pino radiata

Descripción del producto:

El producto CLT es un panel formado por tablas de madera encoladas por capas y cruzadas entre las mismas en 90°, siempre en número impar. Se forman planchadas de tablas del espesor que corresponda, juntadas con presión lateral sin cola. Se extiende una lámina de cola en toda la superficie de la madera, se vuelve a



colocar una segunda planchada en sentido transversal (90° respecto a la precedente), se vuelve a extender una nueva lámina de cola y se vuelve a colocar una nueva capa de madera. Una vez colocadas todas las capas de madera se procede al prensado. Lo único que diferencia a la madera laminada de los paneles CLT es el prensado, ya que en este caso se hace por vacío.

La prefabricación en madera permite el montaje exacto de edificios con excelentes plazos de construcción, reduciendo así las afecciones a vecinos, la exposición de la obra a la intemperie y los riesgos y accidentes laborales.

Declaración de contenido

CARACTERÍSTICAS	
Densidad	500-550 kg/m ³
Humedad	12%
Longitud	Hasta 40 m
Clase resistente	GL24/GL32
Composición	Madera pino radiata (97%) Cola (3%)
Sustancias peligrosas	El producto no contiene ninguna sustancia de la lista de candidatos REACH (*)

(*) Para EPD de productos de construcción que cumplen con la norma EN 15804, la declaración de contenido debe incluir, como mínimo, sustancias contenidas en los productos que figuran en la "Lista de sustancias candidatas de muy alta preocupación para la autorización" cuando su contenido excede los límites para el registro con la Agencia Europea de Productos Químicos.

Información análisis de ciclo de vida

Unidad declarada:

La unidad funcional/declarada es la referencia que define exactamente el elemento que está siendo analizado y cuantifica la función que desempeña el sistema de producto. Toda la información recopilada para la realización del estudio ha sido posteriormente referenciada a la unidad declarada siguiente:

1m³ madera laminada de pino radiata usada como viga

Representatividad del tiempo:

Los datos utilizados en este proyecto han sido datos del año 2017.

Base de datos y software LCA utilizados:

Para la realización de este estudio se ha utilizado Simapro 8.1 y Ecoinvent 3.1

Descripción de los límites del sistema:

Los límites del sistema establecidos en esta EPD se han definido siguiendo las indicaciones del documento PCR 2012:01 V2.2 y Sub-PCR *Wood and wood-based products for use in construction*. Dicho PCR recoge el alcance mínimo obligatorio de la EPD será "Cradle to Gate" (de la cuna a la puerta). Quedan fuera del alcance del estudio la etapa de construcción (escenarios A4-A5), uso (escenarios B1-B7), fin de vida (escenarios C1-C4) y reutilización/reciclado (escenario D).

En la siguiente tabla se resumen las etapas que se han incluido en el estudio:

Etapa de producción			Etapa de construcción		Etapa de Uso							Etapa de fin de vida				Etapa de recuperación de recursos
Materias primas	Transporte	Manufacturación	Transporte	Instalación	Uso	Mantenimiento	Reparación	Sustitución	Renovación	Uso operacional de la energía	Uso operacional del agua	De-construcción demolición	Transporte	Procesamiento de residuos	Disposición	Potencial de Reutilización-Reciclaje
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

*X: modulo incluido en el ACV

MND: modulo no declarado

El siguiente diagrama, recoge los elementos que han sido considerados en cada una de las etapas del ciclo de vida del producto.

A1-Obtención de materias primas

- Consumo de madera de pino
- Generación de electricidad necesaria para la fabricación de las vigas y/o paneles
- Consumo de cola para el finger y el encolado final
- Consumo de endurecedor

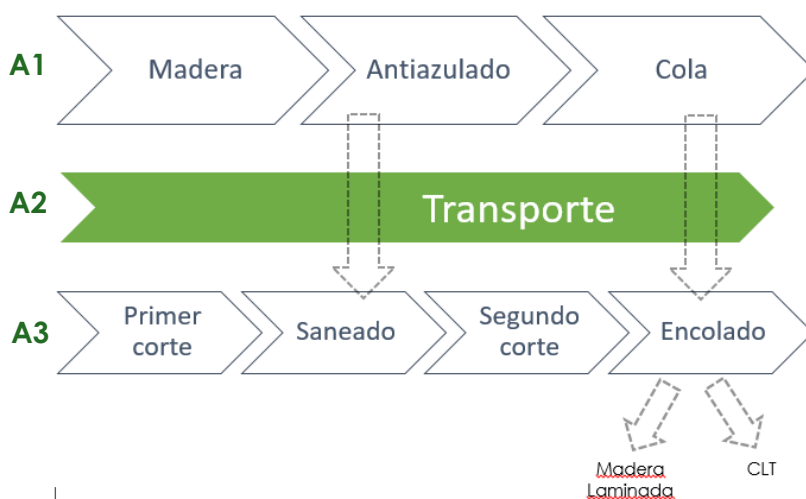
A2-Transporte de materias primas

- Transporte de materias primas desde los proveedores hasta Olatek

A3-Fabricación de las vigas y/o tablero

- Consumo de gasóleo, consumibles y elementos auxiliares utilizados durante el proceso productivo de los paneles de madera en Olatek,
- Gestión de los residuos generados durante el proceso.

Diagrama de flujos:

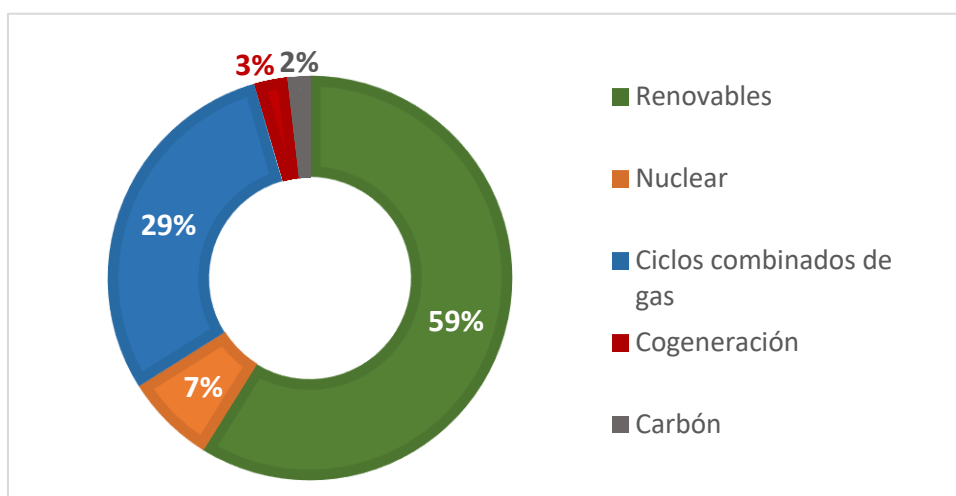


Calidad de los datos

Todos los datos empleados en el estudio para la obtención del inventario de Ciclo de Vida han sido obtenidos en el año 2017. Esos datos son representativos de cada uno de los procesos de fabricación del producto.

Los datos han sido medidos directamente en las instalaciones de la empresa. En algunos casos se ha empleado la base de datos de inventarios de ciclo de vida europea más completa, Ecoinvent 3.1, por ser una base de datos muy extensa y cuyo alcance coincide con el área geográfica, tecnológica y temporal del proyecto.

Mix eléctrico 2017



El mix eléctrico utilizado es el de la empresa proveedora contratada por Olatek para 2017.

Criterios de corte

La norma ISO 14025 y en concreto el PCR para productos y servicios de la construcción, indican la posibilidad de aplicar un criterio de corte a los datos inventariados. En concreto el PCR 2012:01 indica que los datos de inventario del ciclo de vida deben de incluir un mínimo del 95% de las entradas totales (materia y energía).

En el presente estudio no se ha tenido en cuenta ningún criterio de corte de este tipo pues se han incluido todos los datos de materiales y energía empleados en el alcance cuna a puerta. Solo se ha dejado fuera de los límites la puesta en obra del material (infraestructura, maquinaria, equipos auxiliares), y las etapas de uso a fin de vida (módulos A4 a D).

Asignación de cargas

A lo largo del proceso productivo de Olatek, además de la madera laminada, se producen tablones y paneles CLT, así como subproductos (serrín, astillas, corteza). Asimismo, la empresa fabrica también madera laminada de Alerce.

La parte de salida de serrín, corteza y astillas que se vende, se ha considerado coproducto por lo que se ha considerado la posibilidad de realizar una asignación de cargas de manera que separe el impacto ambiental producido por la madera laminada y CLT por un lado y los subproductos por otro.

Se han realizado dos tipos de asignaciones, una por volumen para la cola, antiazulado, aceite y elementos de packaging y otra asignación económica para los consumos de electricidad y gasoil. Tras analizar los flujos económicos y volúmenes de los diferentes productos de Olatek, se han establecido los porcentajes de asignación que se recogen en las siguientes tablas.

Asignación por volumen	
Madera laminada Pino	58,90%
Madera laminada Alerce	16,16%
CLT	24,93%

Asignación económica	
Madera laminada Pino	44,3%
Madera laminada Alerce	12,7%
CLT	15,3%
Tablón	8,8%
Serrín y astillas	18,9%

Rendimiento ambiental

El impacto ambiental de **1m3 de madera laminada de pino radiata de Olatek** calculado de acuerdo con la metodología de evaluación ambiental CML-IA V4.8 Agosto 2016 es el siguiente.

Impactos ambientales potenciales

PARAMETROS	UNIDADES	A1	A2	A3	TOTAL A1-A3
Calentamiento global potencial (GWP)	kg CO ₂ eq.	-913,886	11,850	2,682	-899,354
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico (ODP)	kg CFC 11 eq.	2,92E-05	2,16E-06	4,16E-07	3,18E-05
Acidificación potencial (AP)	kg SO ₂ eq.	0,923	0,048	0,018	0,989
Eutrofización potencial (EP)	kg PO ₄ ³⁻ eq.	0,102	0,008	0,003	0,113
Formación potencial de ozono estratosférico (POCP)	kg C ₂ H ₄ eq.	0,106	0,002	0,001	0,108
Potencial de agotamiento abiótico - Elementos	kg Sb eq.	1,55E-03	4,65E-05	2,17E-05	1,62E-03
Potencial de agotamiento abiótico - Recursos fósiles	MJ, net calorific value	2074,439	189,325	56,380	2320,144
Potencial de escasez de agua	m ³ eq.	3,117	0,035	0,018	3,170

Uso de recursos

PARAMETROS		UNIDADES	A1	A2	A3	TOTAL A1-A3
Recursos de energía primaria - Renovables	Usar como portador de energía	MJ, valor calorífico neto	17296,20	2,35	2,94	17301,49
	Utilizado como materias primas	MJ, valor calorífico neto	12806	0	0	12806
	TOTAL	MJ, valor calorífico neto	30102,20	2,35	2,94	30107,50
Recursos de energía primaria: no renovables	Usar como portador de energía	MJ, valor calorífico neto	2693,51	192,53	59,50	2945,55

	Utilizado como materias primas	MJ, valor calorífico neto	389,283	0	2,3	391,58
	TOTAL	MJ, valor calorífico neto	3082,79	192,53	61,80	3337,13
Material secundario		kg	0	0	0	0
Combustibles secundarios renovables		MJ, valor calorífico neto	0	0	22,05	22,05
Combustibles secundarios no renovables		MJ, valor calorífico neto	0	0	0	0
Uso neto de agua dulce		m³	3,12	0,04	0,02	3,17

Residuos

PARAMETROS	UNIDADES	A1	A2	A3	TOTAL A1-A3
Residuos peligrosos	kg	2,82E-03	1,16E-04	3,30E-05	2,97E-03
Residuos no peligrosos	kg	26,982	18,533	7,636	0,813
Residuos radiactivos	kg	1,36E-02	1,22E-03	2,36E-04	1,50E-02

Resultados para paneles CLT

El impacto ambiental en base a **1m3 de tablero contra-laminado CLT de pino radiata de Olatek** es el siguiente:

Impactos potenciales ambientales

PARAMETROS	UNIDADES	A1	A2	A3	TOTAL A1-A3
Calentamiento global potencial (GWP)	kg CO ₂ eq.	-951,045	7,719	2,791	-940,535
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico (ODP)	kg CFC 11 eq.	1,94E-05	1,43E-06	3,18E-07	2,12E-05
Acidificación potencial (AP)	kg SO ₂ eq.	0,738	0,032	0,018	0,788
Eutrofización potencial (EP)	kg PO ₄ ³⁻ eq.	0,082	0,005	0,003	0,090
Formación potencial de ozono estratosférico (POCP)	kg C ₂ H ₄ eq.	0,091	0,001	0,001	0,093

Potencial de agotamiento abiótico - Elementos	kg Sb eq.	7,98E-04	2,51E-05	3,53E-05	8,58E-04
Potencial de agotamiento abiótico - Recursos fósiles	MJ, net calorific value	1633,229	124,479	51,048	1808,756
Potencial de escasez de agua	m³ eq.	25,300	0,229	0,198	25,727

Uso de recursos

PARAMETROS		UNIDADES	A1	A2	A3	TOTAL A1-A3
Recursos de energía primaria - Renovables	Usar como portador de energía	MJ, valor calorífico neto	174291,81	14,94	40,98	174347,73
	Utilizado como materias primas	MJ, valor calorífico neto	12806,00	0,00	0,00	12806,00
	TOTAL	MJ, valor calorífico neto	187097,81	14,94	40,98	187153,73
Recursos de energía primaria: no renovables	Usar como portador de energía	MJ, valor calorífico neto	21558,88	1265,42	543,70	23368,00
	Utilizado como materias primas	MJ, valor calorífico neto	170,51	0,00	2,30	172,81
	TOTAL	MJ, valor calorífico neto	21729,39	1265,42	546,00	23540,81
Material secundario		kg	0	0,00	0,00	0,00
Combustibles secundarios renovables		MJ, valor calorífico neto	0	0,00	0,00	22,05
Combustibles secundarios no renovables		MJ, valor calorífico neto	0	0,00	0,00	0,00
Uso neto de agua dulce		m³	3,12	0,00	0,00	0,00

Residuos

PARAMETROS	UNIDADES	A1	A2	A3	TOTAL A1-A3
Residuos peligrosos	kg	2,50E-02	7,07E-04	4,15E-04	2,62E-02
Residuos no peligrosos	kg	168,94	57,53	13,14	239,61
Residuos radiactivos	kg	1,16E-01	8,09E-03	1,79E-03	1,26E-01

Notas

- Los datos mostrados en esta declaración serán válidos siempre y cuando no se produzcan cambios significativos en el proceso analizado.
- Las EPDs de productos de la construcción no son comparables si no cumplen con la norma EN 15804.
- No son comparables los resultados obtenidos para otras referencias del producto ni contra declaraciones redactadas en base a otro sistema de certificación.
- El verificador y el operador del programa no son responsables de ninguna reclamación sobre el producto ni tampoco de la legalidad del producto.

Referencias

- ISO 14025:2010 - Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos
- ISO 14040:2006 - Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia
- ISO 14044:2006 - Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices
- General Programme Instructions of the International EPD® System. Version 2.5 / 3.0.
- PCR 2012:01. Construction products and construction services. Version 2.2
- Sub-PCR to PCR 2012:01. Wood and wood-based products for use in construction (EN 16485:2014)

Información de interés sobre la empresa y sus servicios

Para más información sobre estos u otros servicios visite la página web:

<https://egoin.com/>

<http://olatek.es/>

o póngase en contacto con nosotros a través del siguiente email: info@olatek.es

