

EPD_Environmental Product Declaration

SILLA WHASS 4 PATAS MADERA

Ref_JY60310

Fecha de Informe 12.11.2018

Certificaciones

ISO 9001

ISO 14001

ISO 14006. Ecodiseño

PEFC. Cadena Custodia Productos Madera

FSC®. Forest Stewardship Council

GBCe. Green Building Council España



1. Datos sobre el Sistema.

Tipo	Producto Nuevo <input checked="" type="checkbox"/>	Rediseño <input type="checkbox"/>	Año del estudio 2018
------	--	-----------------------------------	----------------------

Alcance de la declaración: Desde la extracción de materias primas a la solución de mesa completa, incluyendo escenario de fin de vida. El detalle de cada una de las fases consideradas y su alcance se incluye a continuación

Materiales	Producción	Transporte	Uso	Fin de vida
Incluye la extracción de materias primas y su transformación, hasta su adquisición por Actiu.	Considera los procesos de producción y montaje de Actiu	Considera los procesos de producción y montaje de Actiu	Esta etapa no tiene relevancia ambiental para el análisis de ciclo de vida. Se estima una durabilidad del producto de 15 años, aunque en realidad puede durar más.	datos de España. Una persona que tenga que deshacerse de la mesa la entregará a un Punto Limpio. Se asume que la parte de aluminio, madera y cartón puede ser reciclada y, el resto es tratado como residuo urbano.

2. Materias Primas Utilizadas. Especificaciones de producto incluyendo el embalaje para el producto final

	KG por solución producto	Porcentaje %	Calidad de los datos	
			Producción de materias primas	Procesado
Aluminio 100% rec.	1,730	36,62%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
Acero	0,012	0,25%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
Cartón	0,628	13,29%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
Plástico PP	2,346	49,66%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
Madera	0,004	0,08%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
TOTAL	4,720	99,92%		
% de materiales reciclados		50,09%		
% de materiales reciclables		50,34%		

El diseño de productos ACTIU está realizado para facilitar la separación de sus componentes y reciclado.

El producto ha sido diseñado para facilitar a las empresas la certificación LEED®. Se pueden obtener créditos LEED® gracias a nuestro producto. Por un lado, contiene un alto porcentaje de materiales reciclados y ha sido fabricado con bajas emisiones a la atmósfera. Por otro lado, ha sido diseñado con estándares ergonómicos. Por último, se puede reciclar fácilmente gracias a que ha sido concebido para un desmontaje e identificación de sus componentes muy sencillo. Todo ello le ayudará a conseguir créditos LEED® para la salud de los empleados y la innovación.

La verificación del proceso de análisis de ciclo de vida se realiza por expertos en Ecodiseño independientes (ACTIVALINK, S.L.) y mediante los criterios de las norma UNE - EN ISO 14006:2011 "Sistemas de gestión ambiental. Directrices para la incorporación del ecodiseño".

EPD Environmental Product Declaration

SILLA WHASS 4 PATAS MADERA

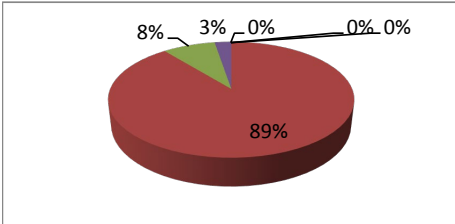
Ref_JY60310

Fecha de Informe 12.11.2018

3. Impactos Producidos por Categoría. Se incluyen las cinco sustancias de cada categoría que más impacto tienen en cada una de ellas

Categoría de impacto

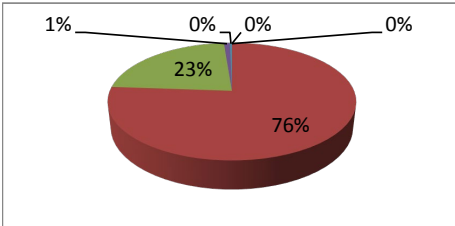
ACIDIFICACIÓN



Sustancia	Unidad	Total
Substancias remanentes	kg SO2 eq	0
Sulphur dioxide	kg SO2 eq	0,03400386
Nitrogen dioxide	kg SO2 eq	0,003148564
Ammonia	kg SO2 eq	0,000996195
Sulphur oxides	kg SO2 eq	2,3953E-266
0	0	0
TOTAL	kg SO2 eq	0,036157

Categoría de impacto

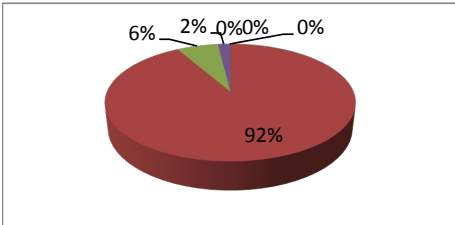
EUTROFIZACIÓN



Sustancia	Unidad	Total
Substancias remanentes	kg PO4--- eq	0
Nitrogen oxides	kg PO4--- eq	0,003127457
Dinitrogen monoxide	kg PO4--- eq	0,000931077
Ammonia	kg PO4--- eq	3,89258E-05
Phosphate	kg PO4--- eq	1,17501E-05
Nitrogen	kg PO4--- eq	1,69661E-07
TOTAL	kg SO2 eq	0,00035984

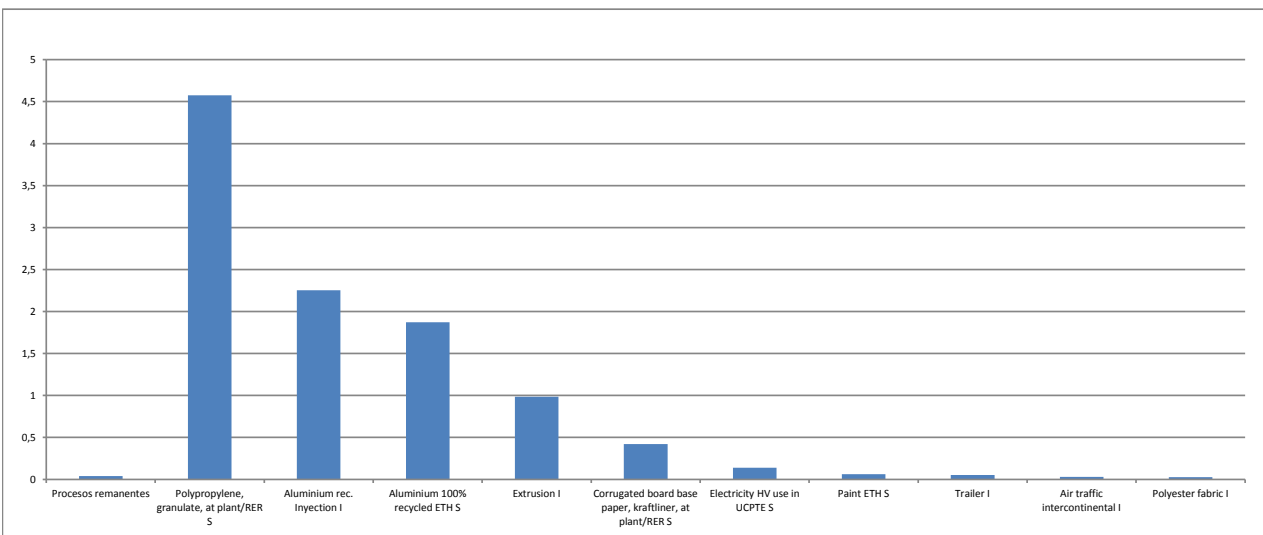
Categoría de impacto

CALENTAMIENTO GLOBAL



Sustancia	Unidad	Total
Substancias remanentes	kg CO2 eq	0
Dinitrogen monoxide	kg CO2 eq	7,537169175
Carbon dioxide, fossil	kg CO2 eq	0,522887497
Carbon dioxide	kg CO2 eq	0,157841792
Methane	kg CO2 eq	2,3953E-266
0	0	0
TOTAL	kg CO2 eq	2,25198771

Impacto por elementos de grupo (materiales, procesos, energía, uso, transporte y residuos)



EPD Environmental Product Declaration

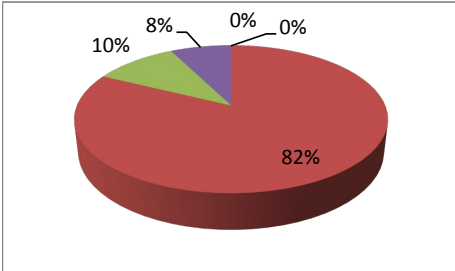
SILLA WHASS 4 PATAS MADERA

Ref_JY60310

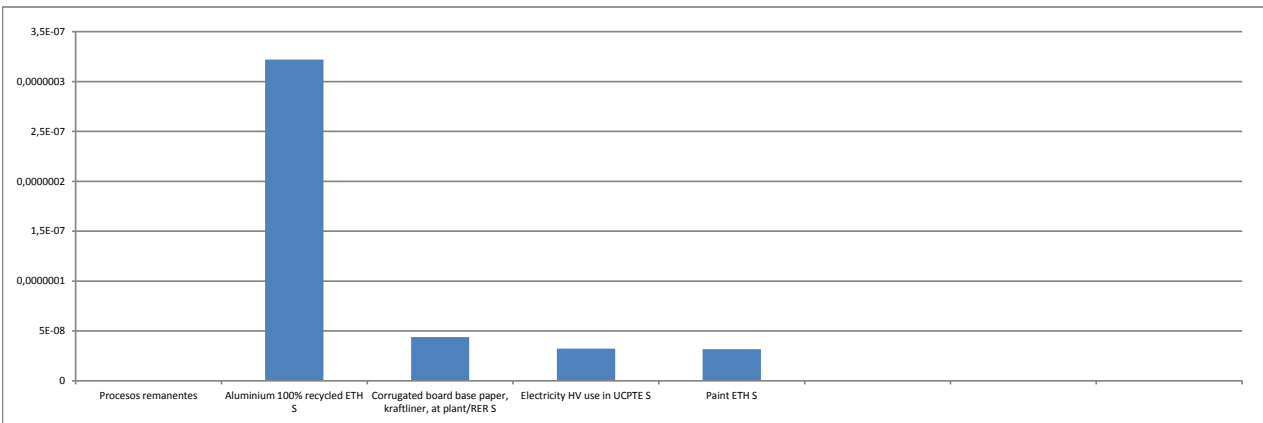
Fecha de Informe 12.11.2018

4. Impactos Producidos por Categoría. Se incluyen las cinco sustancias de cada categoría que más impacto tienen en cada una de ellas

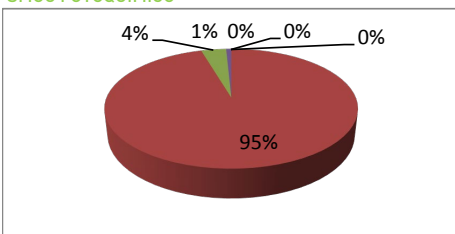
Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total	
REDUCCIÓN CAPA DE OZONO	Substancias remanentes	kg CFC-11 eq	0	
	Methane, tetrachloro-, CFC-10	kg CFC-11 eq	3,54031E-07	
	Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301	kg CFC-11 eq	4,39737E-08	
	Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211	kg CFC-11 eq	3,23846E-08	
	Methane, trichlorofluoro-, CFC-11	kg CFC-11 eq	2,3953E-266	
		0	0	0
	TOTAL		kg SO2 eq	0



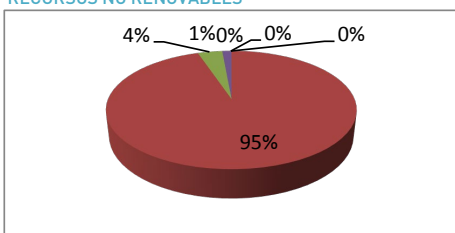
Impacto por elementos de grupo (materiales, procesos, energía, uso, transporte y residuos)



Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
SMOG FOTOQUÍMICO	Substancias remanentes	kg C2H4 eq	0
	Methane	kg C2H4 eq	0,013560077
	Carbon monoxide, fossil	kg C2H4 eq	0,000542862
	Carbon monoxide	kg C2H4 eq	0,000110328
	Methane, fossil	kg C2H4 eq	2,3953E-266
	Sulfur dioxide	kg C2H4 eq	0
	TOTAL		kg SO2 eq



Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
RECURSOS NO RENOVABLES	Substancias remanentes	MJ eq	0
	Coal, brown, in ground	MJ eq	220,3715271
	Coal, 29.3 MJ per kg, in ground	MJ eq	8,772349928
	Coal, 18 MJ per kg, in ground	MJ eq	3,324588824
	Coal, hard, unspecified, in ground	MJ eq	2,3953E-266
	Oil, crude, in ground	MJ eq	2,3953E-266
	TOTAL		kg SO2 eq



RESIDUOS	Total NO PELIGROSOS	KG	0,459
	Total PELIGROSOS	KG	0,00856

EPD Environmental Product Declaration

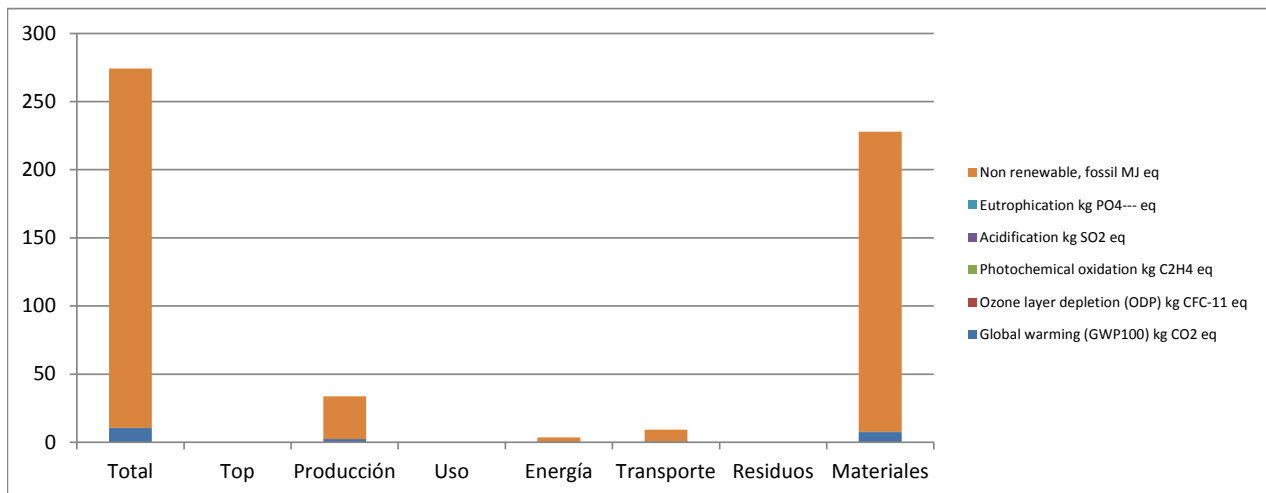
SILLA WHASS 4 PATAS MADERA

Ref_JY60310

Fecha de Informe 12.11.2018

5. Impactos Producidos por Etapa Ciclo de Vida. Se incluyen seis etapas: Producción, Uso, Energía, Transporte, Residuos y Materiales.

Categoría de impacto	Uds.	Total	Top	Producción	Uso	Energía	Trsp.	Residuos	Mat.
Global warming (GWP100)	kg CO2 eq	10,46988617	0	2,25198771	0	0,157841792	0,523	0	7,537
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	4,30389E-07	0	0	0	3,23846E-08	4E-08	0	4E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	0,018401597	0	0,00418833	0	0,000110328	5E-04	0	0,014
Acidification	kg SO2 eq	0,074305619	0	0,036157	0	0,000996195	0,003	0	0,034
Eutrophication	kg PO4--- eq	0,0044573	0	0,00035984	0	3,89258E-05	9E-04	0	0,003
Non renewable, fossil	MJ eq	263,8165848	0	31,348119	0	3,324588824	8,772	0	220,4



SILLA WHASS 4 PATAS MADERA

Ref_JY60310

Fecha de Informe 12.11.2018

6. Mejoras de Ecodiseño Consideradas.

Los productos de ACTIU son ecodiseñados considerando diferentes estrategias ambientales. De acuerdo a su nivel de complejidad, las estrategias utilizadas se clasifican en alguna de las siguientes. A continuación se describen algunas de las opciones elegidas para el eco diseño del producto significativas

ESTRATEGIA DE ECODISEÑO DE PRODUCTO	OPCIONES ELEGIDAS CON EL PRODUCTO
Selección de materiales de bajo impacto	Uso de materiales reciclados en un 50% Aluminio reciclado 100% Pintura en polvo (sin emisiones COV) Limitación en el uso de sustancias peligrosas. Sin cromo, mercurio, cadmio Embalajes realizados en cartón reciclado.
Optimización de las técnicas de producción	Optimización proceso corte para reducción generación residuos Procesos de pintado con las mejores técnicas disponibles: Cero emisiones de COVs y otros gases contaminantes. Recuperación de la pintura no utilizada en el proceso para su reutilización. Limpieza de metales mediante circuito de agua cerrado Optimización del uso energético en el proceso de fabricación: Recuperación del calor en el proceso de pintado, sistemas de fabricación automatizados para ahorro de energía.
Optimización del sistema de distribución	Embalaje en bultos planos para optimización espacio. Sistema modular para máximo aprovechamiento y combinación de diferentes modelos del programa
Optimización de la vida útil del producto	15 años duración mínima producto Fácil mantenimiento y limpieza del producto. Se limpia fácilmente con un trapo húmedo con agua. El producto forma parte de un programa modular. Fácil de modificar, ampliar y reparar para optimizar su vida útil.
Optimización del fin de la vida del sistema	Fácil separación componentes del producto Alto grado de reciclabilidad del producto: 50% Sistema de reutilización de embalajes entre ACTIU y su parque de proveedores para evitar la generación de residuos

Bibliografía y referencias

ISO 14025 Etiquetas ecológicas y declaraciones – Tipo III

ISO 14044:2006 "Gestión ambiental. Análisis ciclo de vida. Requisitos y directrices"

UNE - EN ISO 14006:2011 "Sistemas de gestión ambiental. Directrices para la incorporación del ecodiseño"

Métodos para el cálculo de impactos ambientales

Base datos: ETH-ESU System processes, Ecoinvent system processes, IDEMAT, EDIP, IPCC, Ecological Scarcity 2006.

EPD_Environmental Product Declaration

SILLA WHASS 4 PATAS SIN BRAZOS ESTRUCTURA BLANCA

Ref_JY10000

Fecha de Informe 12.11.2018

Certificaciones

ISO 9001

ISO 14001

ISO 14006. Ecodiseño

PEFC. Cadena Custodia Productos Madera

FSC®. Forest Stewardship Council

GBCe. Green Building Council España



1. Datos sobre el Sistema.

Tipo **Producto Nuevo** **Rediseño** Año del estudio 2018

Alcance de la declaración: Desde la extracción de materias primas a la solución de mesa completa, incluyendo escenario de fin de vida. El detalle de cada una de las fases consideradas y su alcance se incluye a continuación

Materiales

Incluye la extracción de materias primas y su transformación, hasta su adquisición por Actiu.

Producción

Considera los procesos de producción y montaje de Actiu

Transporte

Considera los procesos de producción y montaje de Actiu

Uso

Esta etapa no tiene relevancia ambiental para el análisis de ciclo de vida. Se estima una durabilidad del producto de 15 años, aunque en realidad puede durar más.

Fin de vida

datos de España. Una persona que tenga que deshacerse de la mesa la entregará a un Punto Limpio. Se asume que la parte de aluminio, madera y cartón puede ser reciclada y, el resto es tratado como residuo urbano.

2. Materias Primas Utilizadas. Especificaciones de producto incluyendo el embalaje para el producto final

	KG por solución producto	Porcentaje %	Calidad de los datos	
			Producción de materias primas	Procesado
Plástico PP	2,657	0,00%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
Acero	2,000	37,77%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
Cartón	0,628	11,86%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
TELA	0,004	0,00%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
Plástico LDPE	0,006	0,00%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
TOTAL	5,295	49,63%		

% de materiales reciclados

28,10%

% de materiales reciclables

49,71%

El diseño de productos ACTIU está realizado para facilitar la separación de sus componentes y reciclado.

El producto ha sido diseñado para facilitar a las empresas la certificación LEED®. Se pueden obtener créditos LEED® gracias a nuestro producto. Por un lado, contiene un alto porcentaje de materiales reciclados y ha sido fabricado con bajas emisiones a la atmósfera. Por otro lado, ha sido diseñado con estándares ergonómicos. Por último, se puede reciclar fácilmente gracias a que ha sido concebido para un desmontaje e identificación de sus componentes muy sencillo. Todo ello le ayudará a conseguir créditos LEED® para la salud de los empleados y la innovación.

La verificación del proceso de análisis de ciclo de vida se realiza por expertos en Ecodiseño independientes (ACTIVALINK, S.L.) y mediante los criterios de las norma UNE - EN ISO 14006:2011 "Sistemas de gestión ambiental. Directrices para la incorporación del ecodiseño".

Este producto ha sido fabricado en las instalaciones de ACTIU BERBEGAL Y FORMAS, S.A.

www.actiu.com

EPD Environmental Product Declaration

SILLA WHASS 4 PATAS SIN BRAZOS ESTRUCTURA BLANCA

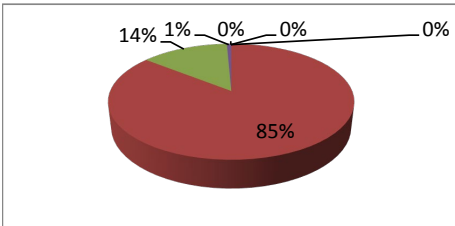
Ref_JY10000

Fecha de Informe 12.11.2018

3. Impactos Producidos por Categoría. Se incluyen las cinco sustancias de cada categoría que más impacto tienen en cada una de ellas

Categoría de impacto

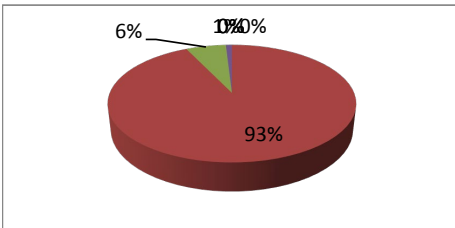
ACIDIFICACIÓN



Sustancia	Unidad	Total
Substancias remanentes	kg SO2 eq	0
Sulfur dioxide	kg SO2 eq	0,074031727
Ammonia	kg SO2 eq	0,011824144
Nitrogen dioxide	kg SO2 eq	0,00060151
Sulfur oxides	kg SO2 eq	4,4326E-262
0	0	0
TOTAL	kg SO2 eq	0

Categoría de impacto

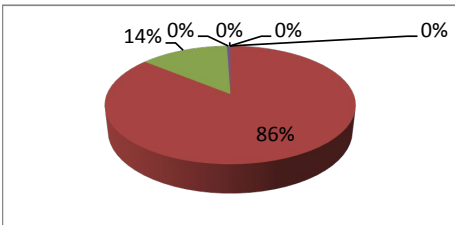
EUTROFIZACIÓN



Sustancia	Unidad	Total
Substancias remanentes	kg PO4--- eq	0
Nitrogen oxides	kg PO4--- eq	0,010536486
Ammonia	kg PO4--- eq	0,000709423
Dinitrogen monoxide	kg PO4--- eq	0,00010537
Ammonium, ion	kg PO4--- eq	4,4326E-262
0	0	0
TOTAL	kg SO2 eq	0

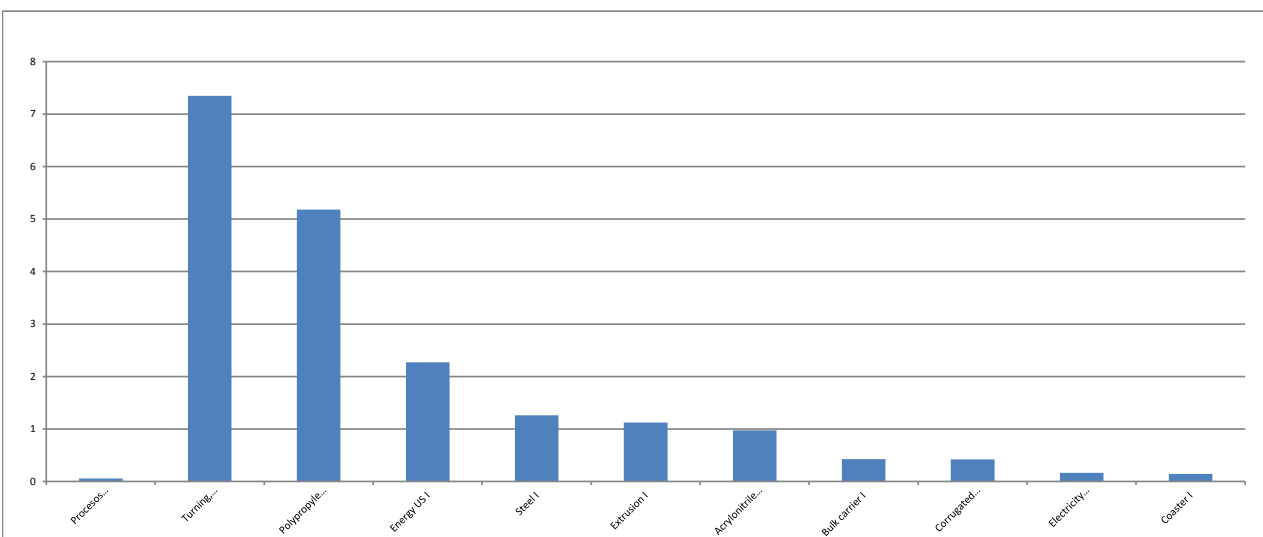
Categoría de impacto

CALENTAMIENTO GLOBAL



Sustancia	Unidad	Total
Substancias remanentes	kg CO2 eq	0
Carbon monoxide, fossil	kg CO2 eq	16,99613714
Carbon dioxide	kg CO2 eq	2,689093903
Carbon dioxide, fossil	kg CO2 eq	0,105669611
Dinitrogen monoxide	kg CO2 eq	4,4326E-262
0	0	0
TOTAL	kg CO2 eq	0

Impacto por elementos de grupo (materiales, procesos, energía, uso, transporte y residuos)



EPD Environmental Product Declaration

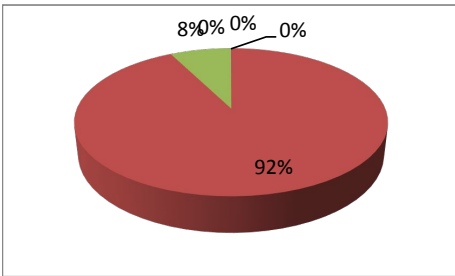
SILLA WHASS 4 PATAS SIN BRAZOS ESTRUCTURA BLANCA

Ref_JY10000

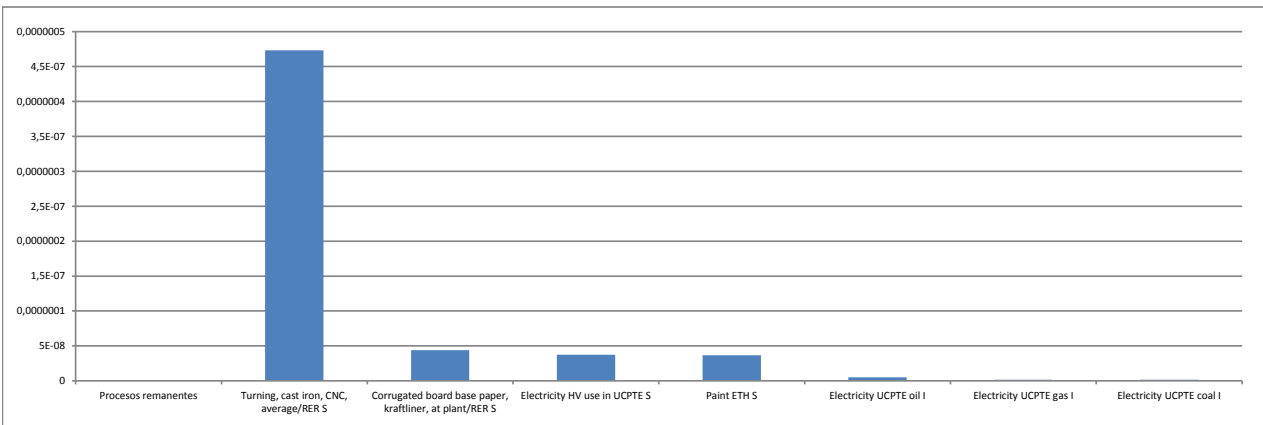
Fecha de Informe 12.11.2018

4. Impactos Producidos por Categoría. Se incluyen las cinco sustancias de cada categoría que más impacto tienen en cada una de ellas

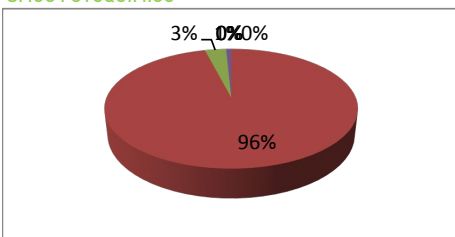
Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total	
REDUCCIÓN CAPA DE OZONO	Substancias remanentes	kg CFC-11 eq	0	
	Methane, tetrachloro-, CFC-10	kg CFC-11 eq	5,5446E-07	
	Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211	kg CFC-11 eq	4,51575E-08	
	Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301	kg CFC-11 eq	2,10714E-10	
	Methane, trichlorofluoro-, CFC-11	kg CFC-11 eq	4,4326E-262	
		0	0	0
	TOTAL		kg SO2 eq	0



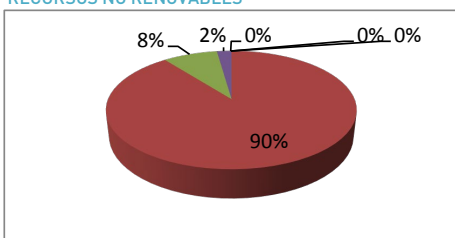
Impacto por elementos de grupo (materiales, procesos, energía, uso, transporte y residuos)



Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
SMOG FOTOQUÍMICO	Substancias remanentes	kg C2H4 eq	0
	Hydrocarbons, unspecified	kg C2H4 eq	0,023300386
	Carbon monoxide	kg C2H4 eq	0,000786751
	Carbon monoxide, fossil	kg C2H4 eq	0,000190836
	Methane, fossil	kg C2H4 eq	4,4326E-262
		0	0
TOTAL		kg SO2 eq	0



Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
RECURSOS NO RENOVABLES	Substancias remanentes	MJ eq	0
	Coal, brown, in ground	MJ eq	390,4754523
	Coal, 18 MJ per kg, in ground	MJ eq	36,57567674
	Coal, 29.3 MJ per kg, in ground	MJ eq	9,846281084
	Coal, hard, unspecified, in ground	MJ eq	4,4326E-262
	Oil, crude, 41 MJ per kg, in ground	MJ eq	4,4326E-262
TOTAL		kg SO2 eq	1,7076



RESIDUOS	Total NO PELIGROSOS	KG	1,81
	Total PELIGROSOS	KG	0,0734

EPD Environmental Product Declaration

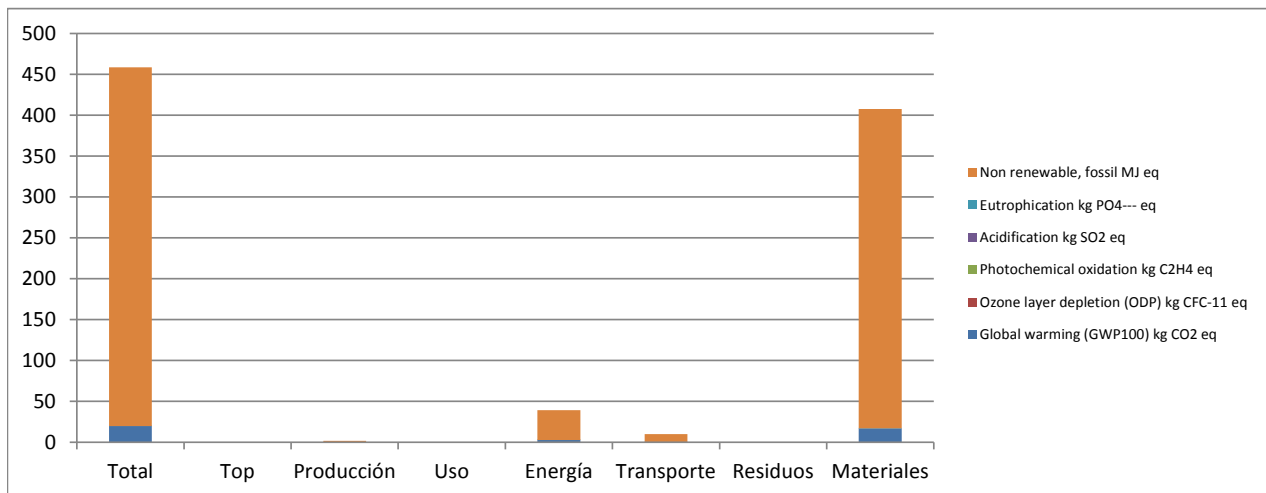
SILLA WHASS 4 PATAS SIN BRAZOS ESTRUCTURA BLANCA

Ref_JY10000

Fecha de Informe 12.11.2018

5. Impactos Producidos por Etapa Ciclo de Vida. Se incluyen seis etapas: Producción, Uso, Energía, Transporte, Residuos y Materiales.

Categoría de impacto	Uds.	Total	Top	Producción	Uso	Energía	Trsp.	Residuos	Mat.
Global warming (GWP100)	kg CO2 eq	19,79090066	0	0	0	2,689093903	0,106	0	17
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	6,00028E-07	0	0	0	4,51575E-08	2E-10	0	6E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	0,024277973	0	0	0	0,000786751	2E-04	0	0,023
Acidification	kg SO2 eq	0,086457381	0	0	0	0,011824144	6E-04	0	0,074
Eutrophication	kg PO4--- eq	0,011351279	0	0	0	0,000709423	1E-04	0	0,011
Non renewable, fossil	MJ eq	438,6050102	0	1,7076	0	36,57567674	9,846	0	390,5



SILLA WHASS 4 PATAS SIN BRAZOS ESTRUCTURA BLANCA

Ref_JY10000

Fecha de Informe 12.11.2018

6. Mejoras de Ecodiseño Consideradas.

Los productos de ACTIU son ecodiseñados considerando diferentes estrategias ambientales. De acuerdo a su nivel de complejidad, las estrategias utilizadas se clasifican en alguna de las siguientes. A continuación se describen algunas de las opciones elegidas para el eco diseño del producto significativas

ESTRATEGIA DE ECODISEÑO DE PRODUCTO	OPCIONES ELEGIDAS CON EL PRODUCTO
Selección de materiales de bajo impacto	Uso de materiales reciclados en un 28% Aluminio reciclado 100% Pintura en polvo (sin emisiones COV) Limitación en el uso de sustancias peligrosas. Sin cromo, mercurio, cadmio Embalajes realizados en cartón reciclado.
Optimización de las técnicas de producción	Optimización proceso corte para reducción generación residuos Procesos de pintado con las mejores técnicas disponibles: Cero emisiones de COVs y otros gases contaminantes. Recuperación de la pintura no utilizada en el proceso para su reutilización. Limpieza de metales mediante circuito de agua cerrado Optimización del uso energético en el proceso de fabricación: Recuperación del calor en el proceso de pintado, sistemas de fabricación automatizados para ahorro de energía.
Optimización del sistema de distribución	Embalaje en bultos planos para optimización espacio. Sistema modular para máximo aprovechamiento y combinación de diferentes modelos del programa
Optimización de la vida útil del producto	15 años duración mínima producto Fácil mantenimiento y limpieza del producto. Se limpia fácilmente con un trapo húmedo con agua. El producto forma parte de un programa modular. Fácil de modificar, ampliar y reparar para optimizar su vida útil.
Optimización del fin de la vida del sistema	Fácil separación componentes del producto Alto grado de reciclabilidad del producto: 50% Sistema de reutilización de embalajes entre ACTIU y su parque de proveedores para evitar la generación de residuos

Bibliografía y referencias

ISO 14025 Etiquetas ecológicas y declaraciones – Tipo III

ISO 14044:2006 "Gestión ambiental. Análisis ciclo de vida. Requisitos y directrices"

UNE - EN ISO 14006:2011 "Sistemas de gestión ambiental. Directrices para la incorporación del ecodiseño"

Métodos para el cálculo de impactos ambientales

Base datos: ETH-ESU System processes, Ecoinvent system processes, IDEMAT, EDIP, IPCC, Ecological Scarcity 2006.