



COL·LEGI D'APARELLADORS,  
ARQUITECTES TÈCNICS  
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ  
DE BARCELONA

## Producto

# SISTEMAS DE MURO CORTINA

## Empresa



## Descripción del producto

En esta DAP se muestran diferentes sistemas de muro cortina realizados a partir de perfiles de aluminio extruido lacado/anodizado con rotura de puente térmico fabricados por CORTIZO. Los productos declarados son específicos de las distintas series diseñadas por la empresa.

## RCP de referencia

RCP100. Productos de construcción en general. Version 2 – 29.02.2016

## Planta producción

La producción de los perfiles de aluminio se realiza en las instalaciones de CORTIZO de Padrón (La Coruña). Parte del tocho de aluminio que se emplea en la fabricación de los perfiles se produce en las instalaciones de Mieres (Asturias). El montaje de las fachadas se realiza durante la construcción del edificio.

## Validez

Desde: 22/10/2020 Hasta: 22/10/2025

La validez de DAPcons® 100.024 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene CAATEEB; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa [www.csostenible.net](http://www.csostenible.net)

# DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

## SISTEMAS DE MURO CORTINA

### RESUMEN EJECUTIVO

<p><b>PROGRAMA DAPconstrucción®</b></p> <p>Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción  <a href="http://www.csostenible.net">www.csostenible.net</a></p>	
<p><b>Administrador del programa</b></p> <p>Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics de Barcelona i Enginyers de l'Edificació (CAATEEB)          Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona  <a href="http://www.apabcn.cat">www.apabcn.cat</a></p>	
<p><b>Titular de la declaración</b></p> <p>ALUMINIOS CORTIZO, S.A.U. - Extramundi, S/N. 15910 - Padrón (A Coruña) España</p>	
<p><b>Declaración realizada por</b></p> <p>IDNÓVAM - Ferraz, 56, Bajo, 28008 Madrid</p>	
<p><b>Número de la declaración</b></p> <p>DAPcons®. 100.024</p>	
<p><b>Producto declarado</b></p> <p>SISTEMAS DE MURO CORTINA</p>	
<p><b>Descripción del producto</b></p> <p>Los sistemas de fachada declarados incluyen diversas series realizadas con perfiles de aluminio lacado/anodizado.</p>	
<p><b>Fecha de registro</b></p> <p>22/10/2020</p>	
<p><b>Validez</b></p> <p>Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del operador del programa de ecoetiquetado DAPconstrucción®. La declaración es aplicable exclusivamente al producto mencionado y durante cinco años a partir de la fecha de registro. La información contenida en esta declaración ha sido suministrada bajo responsabilidad de: CORTIZO</p>	
<p><b>Firma CAATEEB</b></p> <p>Sr. Celestí Ventura Cisterna, Presidente del CAATEEB</p>	<p><b>Firma del verificador</b></p> <p>Sr. Ferran Pérez Ibañez, verificador acreditado por el Programa DAPconstrucción</p>
<p>Esta declaración ambiental de producto cumple las normas ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto Sistema de muro cortina, la producción de los perfiles de aluminio se realiza en las instalaciones de CORTIZO de Padrón (La Coruña). Parte del tocho de aluminio que se emplea en la fabricación de los perfiles se produce en las instalaciones de Mieres (Asturias). Esta declaración se basa en el documento RCP 100 Productos de construcción en general - Versión 2 – 29.02.2016. La declaración ambiental de producto (DAPcons®) puede no ser comparable con otra DAP si esta no está basada en la norma UNE EN 15804+A1</p>	

# DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU USO

Los sistemas de muro cortina tipo stick de CORTIZO se configuran con un sistema de base con una amplia gama de montantes y travesaños de aluminio. Tanto su perfilería de base -montantes de 16 mm a 250 mm y travesaños de 22,5 mm a 255,5 mm- como los accesorios complementarios son comunes a todos los muros cortina de CORTIZO de nueva generación. También lo es la sección vista interior de 52 mm de los perfiles, aunque existe la posibilidad de utilizar montantes y travesaños de tan solo 18 mm, obteniendo así una mayor luminosidad y una estética minimalista dentro del edificio.

La gran variedad de perfiles y de uniones mecánicas disponibles posibilitan la ejecución de todo tipo de muros cortina (en vertical, con inclinación, en esquina a 90°, en rincón, poligonales), así como la resolución de modulaciones con vidrios de gran tamaño y peso. Además, los montantes y travesaños enrasados y a diferentes niveles permiten desagües en cascada y junto con las piezas de continuidad, las pipetas, las gomas seccionables o el ángulo vulcanizado total garantizan la absoluta estanqueidad, drenaje y evacuación del cerramiento.

Excelentes prestaciones térmicas y acústicas fundamentadas principalmente en 2 aspectos: una RPT de hasta 66 mm resultado de la combinación de los perfiles RTP de coextrusión de 6, 12 y 30 mm y una capacidad de acristalamiento máxima de 56 mm. Todo ello le confiere unos valores de transmitancia térmica desde 0,6 W/m²K.

Los resultados de esta DAP son representativos para las fachadas de las series TP 52, SG 52, TPV 52 y TPH 52.

**Fachada TP 52:** Este sistema de muro cortina tradicional o stick presenta idéntica sección vista interior y exterior e de 52 mm. En él, el vidrio se fija a la estructura portante mediante un perfil presor continuo, atornillándose por el exterior a un portatornillos incorporado en montantes y travesaños. Mediante este perfil, el vidrio queda sujeto por los cuatro lados, incorporando unas gomas separadoras que impiden su contacto con el metal. El perfil presor y la tornillería se cubren con un perfil embellecedor exterior continuo denominado tapeta que puede ser de diferentes formas: elíptica, en H, rectangular o piramidal.

**Fachada SG 52:** Se trata de un muro cortina de sistema stick que presenta una estética de "solo vidrio" en el exterior. En esta fachada, el vidrio se fija a la perfilería portante por los cuatro lados mediante la combinación de grapas y el inserto o perfil-U colocado en la cámara de vidrio.

**Fachada TPH 52:** Este sistema mixto nace de la combinación de los sistemas TP 52 y SG 52. En él se mantiene el binomio presor-tapeta en las juntas horizontales, resaltando la trama en este sentido, mientras que en las aristas verticales la fijación del vidrio se produce mediante las grapas y el perfil-U. Presenta diversas posibilidades de tapeta: en forma de H, elíptica y rectangular.

**Fachada TPV 52:** Sistema mixto con características similares a la fachada TPH 52. La diferencia radica en que, en este caso, el binomio presor-tapeta se aplica en las juntas verticales mientras que la fijación horizontal del vidrio se produce mediante las grapas y el perfil-U. "



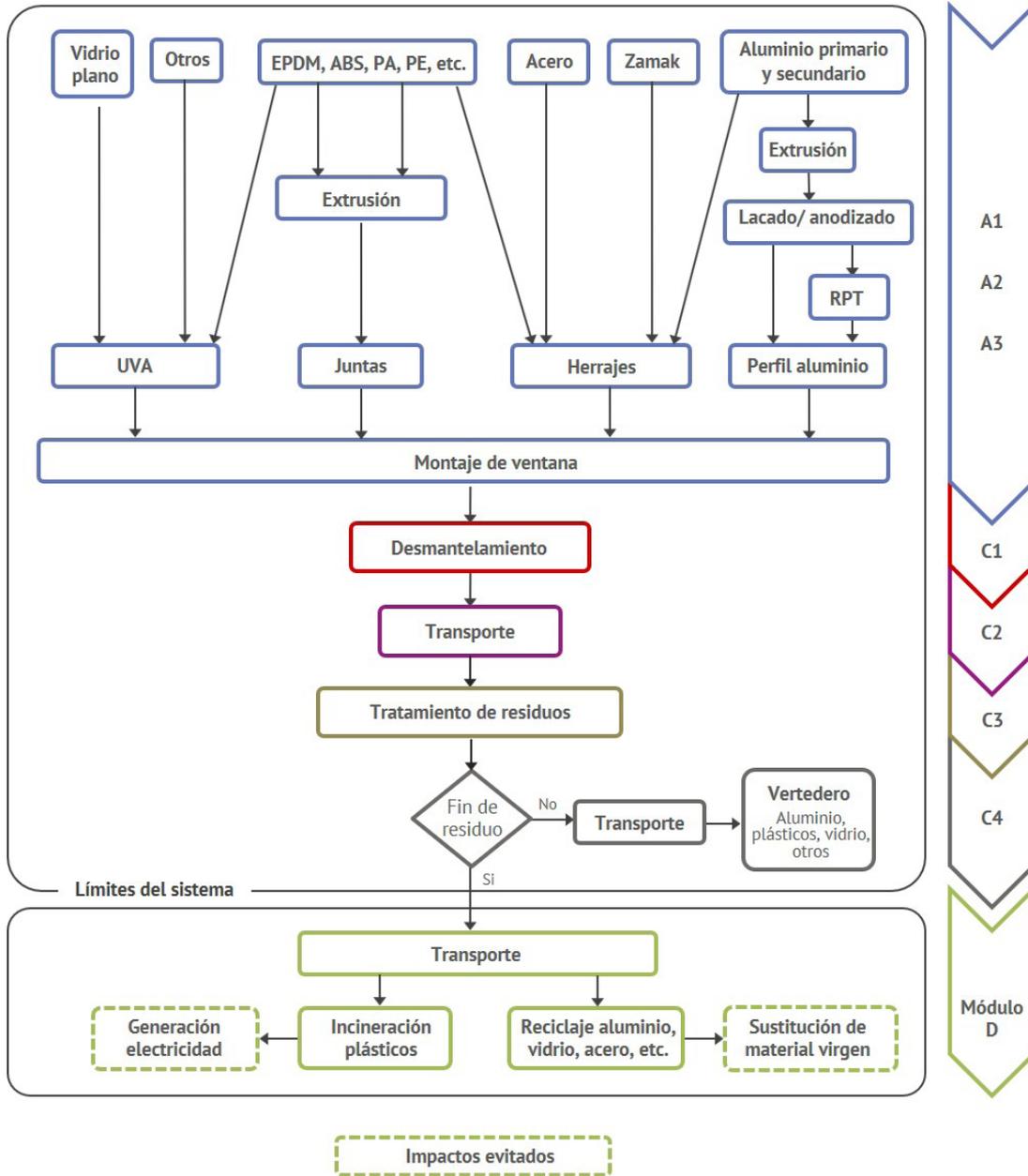
**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS**

	UVA	Transmitancia térmica marco Uf (W/m²K)	Transmitancia de la ventana Uw (W/m²K)	Permeabilidad al aire	Estanqueidad al agua	Aislamiento acústico (Rw)	Resistencia al viento
			UNE-EN 10077-2	UNE-EN 12152	UNE-EN 12154	UNE-EN ISO 12354	UNE -EN 13116
<b>TP 52</b>	6/16Arg/ 33.1 BE	3,3	1,9	AE	RE 1500	37 dB	APTO Carga diseño 2000Pa, seguridad 3000 Pa
<b>SG 52</b>	6/16Arg/ 33.1 BE	3,7	1,5	AE	RE 1500	37 dB	APTO Carga diseño 2000Pa, seguridad 3000 Pa
<b>TPV 52</b>	6/16Arg/ 33.1 BE	2,7	1,8	AE	RE 1500	37 dB	APTO Carga diseño 2000Pa, seguridad 3000 Pa
<b>TPH 52</b>	6/16Arg/ 33.1 BE	2,1	1,4	AE	RE 1500	37 dB	APTO Carga diseño 2000Pa, seguridad 3000 Pa

**COMPOSICIÓN DE LOS PRODUCTOS**

Material (kg)	Componente	TP 52	SG 52	TPV 52	TPH 52
<b>Vidrio normal</b>	<b>UVA</b>	1.368	1.368	1.368	1.368
<b>Vidrio BE</b>	<b>UVA</b>	1.368	1.368	1.368	1.368
<b>Aluminio</b>	<b>Perfiles</b>	527,2	456,1	501,5	481,8
<b>Aluminio</b>	<b>Herrajes y juntas</b>	19,9	27,9	25,5	22,4
<b>Aluminio</b>	<b>UVA</b>	11,6	11,6	11,6	11,6
<b>Acero</b>	<b>Herrajes y juntas</b>	38,5	9,1	28,4	19,2
<b>Acero Inoxidable</b>	<b>Herrajes y juntas</b>	8,50	8,50	8,50	8,50
<b>Zamak</b>	<b>Herrajes y juntas</b>	1,46	1,46	1,46	1,46
<b>Pintura en polvo</b>	<b>Perfiles</b>	17,2	13,7	15,9	15,0
<b>ABS</b>	<b>Herrajes y juntas</b>	0,43	0,27	0,43	0,27
<b>EPDM</b>	<b>Herrajes y juntas</b>	30,3	30,6	28,0	29,1
<b>PB</b>	<b>UVA</b>	0,87	0,87	0,87	0,87
<b>PE</b>	<b>Herrajes y juntas</b>	6,33	0,32	4,13	2,52
<b>PVB</b>	<b>UVA</b>	37,8	37,8	37,8	37,8
<b>PVC</b>	<b>Herrajes y juntas</b>	37,0	23,4	28,4	28,4
<b>Polisulfuro</b>	<b>UVA</b>	14,8	14,8	14,8	14,8
<b>Neopreno</b>	<b>Herrajes y juntas</b>	0,58	0,54	0,54	0,68
<b>Zeolita</b>	<b>UVA</b>	25,1	25,1	25,1	25,1
<b>Argón</b>	<b>UVA</b>	2,38	2,38	2,38	2,38

**LÍMITES DEL SISTEMA**



## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

### 2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

#### Materias primas (A1 y A2)

La fabricación de perfiles de aluminio comienza con la extracción y procesamiento de minerales para la producción de aluminio primario que constituye, junto con el aluminio secundario, la principal entrada. CORTIZO recibe aluminio primario y secundario de proveedores nacionales e internacionales, produciendo además aluminio secundario en su planta de Mieres. También se reciben el resto de materias primas necesarias para la fabricación de los perfiles (RPT, polvo de lacado, etc.)

A su vez, los sistemas de fachada constan de otros componentes como la UVA, los herrajes y juntas realizadas con diferentes materiales entre los que se encuentran vidrio, aluminio, acero inoxidable, EPDM, etc. A excepción de la UVA, estos componentes son recibidos en las instalaciones de CORTIZO para su posterior distribución junto con los perfiles fabricados.

#### Fabricación (A3)

Los perfiles de aluminio se producen mediante extrusión de tochos de aluminio precalentados y que por deformación plástica son obligados a atravesar una matriz con el fin de producir perfiles con diferentes secciones. A continuación los perfiles extruidos se enfrían a la vez que los extremos se sujetan con el objeto de enderezarlos durante el descenso de temperatura. Posteriormente se cortan con el largo deseado y pasan a un horno de maduración para aumentar su dureza.

Los perfiles pueden presentar diferentes acabados superficiales: anodizado y lacado. El anodizado es un proceso realizado mediante electrólisis por el que se produce la oxidación de la superficie del aluminio. Previamente se ha de preparar la superficie del aluminio mediante la inmersión de los perfiles en varios baños que contienen diferentes sustancias químicas (desengrase, matizado y neutralizado). Posteriormente al anodizado, los perfiles también pasan por otra sucesión de baños con sustancias químicas disueltas para mejorar la durabilidad de la capa de óxido formada (sellado) así como cambiar su color (coloración).

En el lacado los perfiles se someten a baños en diferentes disoluciones para preparar la superficie para la aplicación de la pintura (desengrase, ataque ácido, matizado y conversión). Posteriormente se aplica la pintura en polvo electrostáticamente en la superficie del perfil y después se endurece mediante la polimerización en hornos a una temperatura alrededor de 200 °C. Los perfiles, los herrajes y las juntas son transportados desde las instalaciones de CORTIZO primero hasta centros de distribución y posteriormente bajo pedido al emplazamiento en obra donde se cortan y mecanizan los perfiles de aluminio y se montan con el resto de componentes.

La UVA se monta en las cristalerías y se envía directamente a obra donde se montan una vez que los montantes y travesaños de la fachada han sido instalados.



## 2.2. Construcción (A4 y A5)

Módulo no declarado

## 2.3. Uso del producto (B1-B7)

Módulo no declarado

## 2.4. Fin de vida (C1-C4)

C1 - En las bases de datos del ciclo de vida consultadas no se ha encontrado información para las operaciones de desmantelamiento de elementos tales como cerramientos metálicos. Tampoco se ha encontrado bibliografía sobre las entradas o residuos asociados a estas operaciones. Por tanto se ha estimado que la contribución de este módulo es nula.

C2 - Se ha asumido una distancia de 200 km para el transporte a los comerciantes de chatarra.

C3 - Se ha supuesto que durante las operaciones de desguace de las fachadas para la recuperación de las distintas fracciones se consume la misma electricidad que durante su montaje.

C4 - Los escenarios de fin de vida, el destino final, las tasas de recuperación y las eficiencias en el reciclaje de las distintas fracciones de materiales se han diseñado basándose en los valores por defecto de UNE EN 17213 para ventanas y puertas.

Metales: reciclaje, 95% - vertedero, 5%

Plásticos: valorización energética, 95% - vertedero, 5%

Vidrio: vertedero, 70% - reciclaje, 30%

## 2.5. Beneficios y cargas ambientales potenciales más allá del límite del sistema (D)

Cuando un producto de construcción fabricado con aluminio llega al final de su vida útil, éste se recoge de manera exhaustiva y se envía a centros de reciclaje para la producción de tocho de aluminio secundario. La tasa de recuperación de productos de aluminio en el sector de la construcción es por defecto 95% (UNE EN 17213). La tasa final de reciclaje depende también del rendimiento en el horno de fundición que incluye las pérdidas de metal durante la preparación y fusión de la chatarra.

Con el fin de obtener la salida neta de aluminio del sistema al final de la vida útil de los perfiles, las entradas de chatarra en la etapa de producción se restan de la chatarra enviada a reciclar al final de su vida útil. En el Módulo D se declaran las cargas y los beneficios ambientales del reciclaje de esta chatarra neta que abandona el sistema (EN 15804). Estos aspectos ambientales se han evaluado hasta el punto de equivalencia funcional, es decir, la obtención de tocho de aluminio secundario que permite la sustitución de aluminio primario.

Este criterio también se aplica a los otros metales y al vidrio presentes en las fachadas que se envían a reciclar.

Tasa de recuperación de metales, 95%

Tasa de recuperación de plásticos, 95%, eficiencia en la valorización energética de plásticos, 60%

Tasa de recuperación vidrio, 30%

### 3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

El análisis del ciclo de vida en el que se basa esta declaración se ha realizado siguiendo las normas ISO 14040 e ISO 14044 y el documento RCP 100 Productos de construcción en general (versión 2. 29.02.2016). De igual manera se ha atendido a la norma EN 15804:2012+A1:2014. También se ha atendido a la norma UNE EN 17213:2020 para establecer escenarios de fin de vida ya que las fachadas corren la misma suerte que ventanas y puertas. Esta DAP es del tipo “de la cuna a la puerta con opciones”, declarando las etapas de fabricación del producto y de su fin de vida.

Se han utilizado datos específicos de las plantas de CORTIZO (Padrón en La Coruña y de Mieres en Asturias correspondientes a los años 2017, 2018 y 2019 para la fabricación de los perfiles de aluminio. Los datos para la UVA, herrajes, juntas y otros aspectos ambientales durante el montaje de las fachadas se basan en información actualizada a 2020.

#### 3.1. Unidad declarada

La unidad declarada es 1 m<sup>2</sup> de cerramiento para fachada con las características técnicas mostradas en el punto 1 y una vida útil de referencia de 50 años.

Los indicadores declarados en esta DAP se han calculado a partir de una fachada de tamaño de 13,55 m x 7,05 m. Para obtener los impactos ambientales y otros parámetros referidos a 1 m<sup>2</sup> de producto se dividieron estos indicadores por el área de la fachada (95,57 m<sup>2</sup>).

#### 3.2. Límites del programa

Tabla 2 . Módulos declarados

Fabricación			Construcción		Uso del producto							Fin de vida				Beneficios y cargas ambientales más allá del límite sistema
Extracción y procesado de materias primas	Transporte al fabricante	Fabricación	Transporte del producto a la obra	Instalación del producto y construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Substitución	Rehabilitación	Uso de la energía operacional	Uso del agua operacional	Decostrucción y derribo	Transporte	Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje	Eliminación final	Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje
<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A4</b>	<b>A5</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>	<b>B6</b>	<b>B7</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>D</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>MND</b>	<b>MND</b>	<b>MND</b>	<b>MND</b>	<b>MND</b>	<b>MND</b>	<b>MND</b>	<b>MND</b>	<b>MND</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

X = Módulo declarado    MND = Módulo no declarado

### 3.3. Datos del análisis del ciclo de vida (ACV)

#### IMPACTOS AMBIENTALES

##### TP 52 MURO CORTINA ANODIZADO 1m<sup>2</sup>

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Calentamiento global - total	kg CO <sub>2</sub> eq	8,53E+01	MND	MND	0	5,63E-01	5,89E-02	2,65E-01	-1,92E+01
Calentamiento global -fósil	kg CO <sub>2</sub> eq	8,51E+01	MND	MND	0	5,63E-01	5,87E-02	2,65E-01	-1,91E+01
Calentamiento global - biogénico	kg CO <sub>2</sub> eq	9,62E-02	MND	MND	0	0	4,35E-05	3,26E-05	-2,20E-02
Calentamiento climático - uso y cambio de uso del suelo	kg CO <sub>2</sub> eq	6,82E-02	MND	MND	0	0	1,88E-04	4,03E-06	-2,13E-02
Agotamiento de ozono	kg CFC-11 eq	7,33E-06	MND	MND	0	8,62E-10	7,11E-09	5,53E-08	-4,68E-07
Acidificación	mol H <sup>+</sup> eq	6,97E-01	MND	MND	0	3,76E-03	4,79E-04	1,78E-03	-1,98E-01
Eutrofización de agua dulce	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq	7,31E-02	MND	MND	0	6,05E-04	8,12E-05	7,22E-04	-1,35E-02
Eutrofización de agua de mar	kg N eq	1,04E-01	MND	MND	0	1,77E-03	8,69E-05	8,02E-04	-2,87E-02
Eutrofización terrestre	mol N eq	1,17E+00	MND	MND	0	1,94E-02	9,11E-04	8,37E-03	-3,25E-01
Formación de oxidantes fotoquímicos	kg NMVOC eq	3,18E-01	MND	MND	0	4,93E-03	2,52E-04	2,35E-03	-8,40E-02
Agotamiento de recursos abióticos - minerales y metales	kg Sb eq	3,42E-04	MND	MND	0	2,21E-08	8,56E-08	1,64E-07	-1,20E-04
Agotamiento de recursos abióticos - fosiles	MJ	1,18E+03	MND	MND	0	7,84E+00	1,06E+00	5,05E+00	-2,60E+02
Agotamiento de agua	m <sup>3</sup> eq	2,54E+00	MND	MND	0	5,91E-03	3,01E-01	6,85E+00	7,25E+00
Emisión de partículas	Incidencia enfermedades	5,59E-04	MND	MND	0	3,10E-06	2,52E-07	2,52E-06	-1,89E-04
Radiación ionizante	kBq U235 eq	8,82E+02	MND	MND	0	1,31E-01	2,08E+00	1,32E+00	-3,96E+02
Ecotoxicidad de agua dulce	CTUe	4,23E-04	MND	MND	0	1,72E+00	1,09E+02	5,44E+02	-3,80E-03
Toxicidad humana - efectos cancerígenos	CTUh	4,67E-04	MND	MND	0	2,78E-08	2,45E-07	7,54E-07	-6,29E-05
Toxicidad humana - efectos no cancerígenos	CTUh	1,35E-03	MND	MND	0	1,68E-07	1,04E-06	6,78E-06	-2,80E-04
Uso del suelo	Pt	4,03E+04	MND	MND	0	0	8,82E+01	4,84E+02	-7,31E+03

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

**INDICADORES DE USO DE RECURSOS**
**TP 52 MURO CORTINA ANODIZADO 1m<sup>2</sup>**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	1,93E+04	MND	MND	0	1,00E+00	1,61E+01	3,37E+00	-9,13E+03
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,93E+04	MND	MND	0	1,00E+00	1,61E+01	3,37E+00	-9,13E+03
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	1,15E+05	MND	MND	0	7,50E+02	1,04E+02	5,02E+02	-2,52E+04
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,15E+05	MND	MND	0	7,50E+02	1,04E+02	5,02E+02	-2,52E+04
Uso de materiales secundarios	kg	1,84E+02	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso neto de recursos de agua dulce	m <sup>3</sup>	1,40E+04	MND	MND	0	0	3,10E+01	1,16E+00	-3,90E+03
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,49E+02	MND	MND	0	6,59E-05	0	2,14E-05	-8,75E+01
Residuos no peligrosos eliminados	kg	7,93E+02	MND	MND	0	2,98E-02	0	1,95E+03	-4,06E+02
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,73E+00	MND	MND	0	0	0	0	-9,92E-01
Componentes para su reutilización	kg	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Materiales para el reciclaje	kg	3,70E+02	MND	MND	0	0	1,39E+03	0	0
Materiales para la valorización energética	kg	0	MND	MND	0	0	1,07E+02	0	0
Energía exportada	MJ	0	MND	MND	0	0	3,22E+03	0	0

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

**IMPACTOS AMBIENTALES**
**TP 52 MURO CORTINA LACADO 1m<sup>2</sup>**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Calentamiento global - total	kg CO <sub>2</sub> eq	8,07E+01	MND	MND	0	5,66E-01	5,89E-02	2,69E-01	-1,96E+01
Calentamiento global - fósil	kg CO <sub>2</sub> eq	8,05E+01	MND	MND	0	5,66E-01	5,87E-02	2,69E-01	-1,96E+01
Calentamiento global - biogénico	kg CO <sub>2</sub> eq	9,11E-02	MND	MND	0	0	4,35E-05	3,37E-05	-2,21E-02
Calentamiento climático - uso y cambio de uso del suelo	kg CO <sub>2</sub> eq	6,87E-02	MND	MND	0	0	1,88E-04	4,33E-06	-2,14E-02
Agotamiento de ozono	kg CFC-11 eq	6,10E-06	MND	MND	0	8,66E-10	7,11E-09	5,54E-08	-4,68E-07
Acidificación	mol H+ eq	6,35E-01	MND	MND	0	3,77E-03	4,79E-04	1,78E-03	-2,00E-01
Eutrofización de agua dulce	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq	6,56E-02	MND	MND	0	6,07E-04	8,12E-05	7,68E-04	-1,35E-02
Eutrofización de agua de mar	kg N eq	1,00E-01	MND	MND	0	1,78E-03	8,69E-05	8,08E-04	-2,91E-02
Eutrofización terrestre	mol N eq	1,13E+00	MND	MND	0	1,95E-02	9,11E-04	8,38E-03	-3,29E-01
Formación de oxidantes fotoquímicos	kg NMVOC eq	3,04E-01	MND	MND	0	4,95E-03	2,52E-04	2,35E-03	-8,51E-02
Agotamiento de recursos abióticos - minerales y metales	kg Sb eq	3,08E-04	MND	MND	0	2,22E-08	8,56E-08	1,65E-07	-1,20E-04
Agotamiento de recursos abióticos - fósiles	MJ	1,08E+03	MND	MND	0	7,88E+00	1,06E+00	5,06E+00	-2,65E+02
Agotamiento de agua	m <sup>3</sup> eq	2,53E+00	MND	MND	0	5,94E-03	3,01E-01	6,85E+00	7,20E+00
Emisión de partículas	Incidencia enfermedades	5,47E-04	MND	MND	0	3,12E-06	2,52E-07	2,52E-06	-1,93E-04
Radiación ionizante	kBq U235 eq	6,48E+02	MND	MND	0	1,31E-01	2,08E+00	1,33E+00	-4,02E+02
Ecotoxicidad de agua dulce	CTUe	3,28E-04	MND	MND	0	1,73E+00	1,09E+02	6,22E+02	-3,80E-03
Toxicidad humana - efectos cancerígenos	CTUh	4,40E-04	MND	MND	0	2,79E-08	2,45E-07	7,65E-07	-6,29E-05
Toxicidad humana - efectos no cancerígenos	CTUh	1,07E-03	MND	MND	0	1,69E-07	1,04E-06	7,59E-06	-2,81E-04
Uso del suelo	Pt	3,51E+04	MND	MND	0	0	8,82E+01	4,85E+02	-7,32E+03

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

## INDICADORES DE USO DE RECURSOS

TP 52 MURO CORTINA LACADO 1m<sup>2</sup>

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	1,72E+04	MND	MND	0	1,00E+00	1,61E+01	3,40E+00	-9,35E+03
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,72E+04	MND	MND	0	1,00E+00	1,61E+01	3,40E+00	-9,35E+03
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	1,05E+05	MND	MND	0	7,53E+02	1,04E+02	5,03E+02	-2,57E+04
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,05E+05	MND	MND	0	7,53E+02	1,04E+02	5,03E+02	-2,57E+04
Uso de materiales secundarios	kg	1,83E+02	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso neto de recursos de agua dulce	m <sup>3</sup>	1,32E+04	MND	MND	0	0	3,10E+01	1,32E+00	-3,90E+03
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,48E+02	MND	MND	0	6,62E-05	0	2,15E-05	-9,00E+01
Residuos no peligrosos eliminados	kg	7,63E+02	MND	MND	0	2,99E-02	0	1,95E+03	-4,18E+02
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,73E+00	MND	MND	0	0	0	0	-1,02E+00
Componentes para su reutilización	kg	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Materiales para el reciclaje	kg	3,68E+02	MND	MND	0	0	1,40E+03	0	0
Materiales para la valorización energética	kg	0	MND	MND	0	0	1,07E+02	0	0
Energía exportada	MJ	0	MND	MND	0	0	3,22E+03	0	0

A1. Suministro de materias primas  
A2. Transporte  
A3. Fabricación  
A4. Transporte  
A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
B2. Mantenimiento  
B3. Reparación  
B4. Substitución  
B5. Rehabilitación  
B6. Uso de la energía operacional  
B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
C2. Transporte  
C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

**IMPACTOS AMBIENTALES**
**SG 52 MURO CORTINA ANODIZADO 1m<sup>2</sup>**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Calentamiento global - total	kg CO <sub>2</sub> eq	8,11E+01	MND	MND	0	5,39E-01	5,89E-02	2,57E-01	-1,75E+01
Calentamiento global - fósil	kg CO <sub>2</sub> eq	8,10E+01	MND	MND	0	5,39E-01	5,87E-02	2,57E-01	-1,75E+01
Calentamiento global - biogénico	kg CO <sub>2</sub> eq	9,68E-02	MND	MND	0	0	4,35E-05	3,13E-05	-2,10E-02
Calentamiento climático - uso y cambio de uso del suelo	kg CO <sub>2</sub> eq	6,96E-02	MND	MND	0	0	1,88E-04	3,69E-06	-1,81E-02
Agotamiento de ozono	kg CFC-11 eq	7,00E-06	MND	MND	0	8,24E-10	7,11E-09	5,51E-08	-3,72E-07
Acidificación	mol H+ eq	6,71E-01	MND	MND	0	3,59E-03	4,79E-04	1,76E-03	-1,84E-01
Eutrofización de agua dulce	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq	7,10E-02	MND	MND	0	5,78E-04	8,12E-05	6,48E-04	-1,19E-02
Eutrofización de agua de mar	kg N eq	1,00E-01	MND	MND	0	1,70E-03	8,69E-05	7,84E-04	-2,68E-02
Eutrofización terrestre	mol N eq	1,13E+00	MND	MND	0	1,86E-02	9,11E-04	8,25E-03	-3,05E-01
Formación de oxidantes fotoquímicos	kg NMVOC eq	3,04E-01	MND	MND	0	4,71E-03	2,52E-04	2,32E-03	-7,81E-02
Agotamiento de recursos abióticos - minerales y metales	kg Sb eq	3,27E-04	MND	MND	0	2,12E-08	8,56E-08	1,62E-07	-1,16E-04
Agotamiento de recursos abióticos - fósiles	MJ	1,10E+03	MND	MND	0	7,50E+00	1,06E+00	5,00E+00	-2,30E+02
Agotamiento de agua	m <sup>3</sup> eq	2,24E+00	MND	MND	0	5,65E-03	3,01E-01	6,85E+00	5,85E+00
Emisión de partículas	Incidencia enfermedades	5,32E-04	MND	MND	0	2,97E-06	2,52E-07	2,50E-06	-1,78E-04
Radiación ionizante	kBq U235 eq	8,00E+02	MND	MND	0	1,25E-01	2,08E+00	1,32E+00	-3,50E+02
Ecotoxicidad de agua dulce	CTUe	3,92E-04	MND	MND	0	1,65E+00	1,09E+02	4,55E+02	-2,84E+03
Toxicidad humana - efectos cancerígenos	CTUh	4,15E-04	MND	MND	0	2,66E-08	2,45E-07	7,26E-07	-3,40E-05
Toxicidad humana - efectos no cancerígenos	CTUh	1,22E-03	MND	MND	0	1,61E-07	1,04E-06	5,85E-06	-2,30E-04
Uso del suelo	Pt	3,81E+04	MND	MND	0	0	8,82E+01	4,82E+02	-6,63E+03

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

**INDICADORES DE USO DE RECURSOS**
**SG 52 MURO CORTINA ANODIZADO 1m<sup>2</sup>**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	1,74E+04	MND	MND	0	9,57E-01	1,61E+01	3,31E+00	-8,31E+03
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,74E+04	MND	MND	0	9,57E-01	1,61E+01	3,31E+00	-8,31E+03
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	1,07E+05	MND	MND	0	7,17E+02	1,04E+02	4,97E+02	-2,23E+04
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,07E+05	MND	MND	0	7,17E+02	1,04E+02	4,97E+02	-2,23E+04
Uso de materiales secundarios	kg	1,52E+02	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso neto de recursos de agua dulce	m <sup>3</sup>	1,43E+04	MND	MND	0	0	3,10E+01	9,83E-01	-3,27E+03
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,31E+02	MND	MND	0	6,31E-05	0	1,93E-05	-8,06E+01
Residuos no peligrosos eliminados	kg	6,97E+02	MND	MND	0	2,85E-02	0	1,95E+03	-3,74E+02
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,53E+00	MND	MND	0	0	0	0	-9,14E-01
Componentes para su reutilización	kg	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Materiales para el reciclaje	kg	3,57E+02	MND	MND	0	0	1,30E+03	0	0
Materiales para la valorización energética	kg	0	MND	MND	0	0	8,83E+01	0	0
Energía exportada	MJ	0	MND	MND	0	0	2,66E+03	0	0

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

**IMPACTOS AMBIENTALES**
**SG 52 MURO CORTINA LACADO 1m<sup>2</sup>**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Calentamiento global - total	kg CO <sub>2</sub> eq	7,69E+01	MND	MND	0	5,41E-01	5,89E-02	2,60E-01	-1,79E+01
Calentamiento global -fósil	kg CO <sub>2</sub> eq	7,68E+01	MND	MND	0	5,41E-01	5,87E-02	2,60E-01	-1,78E+01
Calentamiento global - biogénico	kg CO <sub>2</sub> eq	9,22E-02	MND	MND	0	0	4,35E-05	3,22E-05	-2,10E-02
Calentamiento climático - uso y cambio de uso del suelo	kg CO <sub>2</sub> eq	6,94E-02	MND	MND	0	0	1,88E-04	3,93E-06	-1,82E-02
Agotamiento de ozono	kg CFC-11 eq	5,89E-06	MND	MND	0	8,27E-10	7,11E-09	5,52E-08	-3,72E-07
Acidificación	mol H <sup>+</sup> eq	6,17E-01	MND	MND	0	3,61E-03	4,79E-04	1,76E-03	-1,86E-01
Eutrofización de agua dulce	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq	6,42E-02	MND	MND	0	5,80E-04	8,12E-05	6,85E-04	-1,19E-02
Eutrofización de agua de mar	kg N eq	9,65E-02	MND	MND	0	1,70E-03	8,69E-05	7,89E-04	-2,71E-02
Eutrofización terrestre	mol N eq	1,09E+00	MND	MND	0	1,87E-02	9,11E-04	8,26E-03	-3,08E-01
Formación de oxidantes fotoquímicos	kg NMVOC eq	2,92E-01	MND	MND	0	4,73E-03	2,52E-04	2,32E-03	-7,89E-02
Agotamiento de recursos abióticos - minerales y metales	kg Sb eq	2,97E-04	MND	MND	0	2,12E-08	8,56E-08	1,63E-07	-1,16E-04
Agotamiento de recursos abióticos - fósiles	MJ	1,00E+03	MND	MND	0	7,53E+00	1,06E+00	5,00E+00	-2,34E+02
Agotamiento de agua	m <sup>3</sup> eq	2,23E+00	MND	MND	0	5,67E-03	3,01E-01	6,85E+00	5,81E+00
Emisión de partículas	Incidencia enfermedades	5,21E-04	MND	MND	0	2,98E-06	2,52E-07	2,50E-06	-1,80E-04
Radiación ionizante	kBq U235 eq	5,94E+02	MND	MND	0	1,26E-01	2,08E+00	1,32E+00	-3,54E+02
Ecotoxicidad de agua dulce	CTUe	3,08E+04	MND	MND	0	1,65E+00	1,09E+02	5,17E+02	-2,84E+03
Toxicidad humana - efectos cancerígenos	CTUh	3,90E-04	MND	MND	0	2,67E-08	2,45E-07	7,35E-07	-3,40E-05
Toxicidad humana - efectos no cancerígenos	CTUh	9,72E-04	MND	MND	0	1,62E-07	1,04E-06	6,49E-06	-2,31E-04
Uso del suelo	Pt	3,35E+04	MND	MND	0	0	8,82E+01	4,83E+02	-6,63E+03

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

**INDICADORES DE USO DE RECURSOS**
**SG 52 MURO CORTINA LACADO 1m<sup>2</sup>**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	1,56E+04	MND	MND	0	9,60E-01	1,61E+01	3,34E+00	-8,48E+03
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,56E+04	MND	MND	0	9,60E-01	1,61E+01	3,34E+00	-8,48E+03
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	9,79E+04	MND	MND	0	7,19E+02	1,04E+02	4,98E+02	-2,27E+04
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	9,79E+04	MND	MND	0	7,19E+02	1,04E+02	4,98E+02	-2,27E+04
Uso de materiales secundarios	kg	1,51E+02	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso neto de recursos de agua dulce	m <sup>3</sup>	1,36E+04	MND	MND	0	0	3,10E+01	1,11E+00	-3,28E+03
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,30E+02	MND	MND	0	6,33E-05	0	1,93E-05	-8,27E+01
Residuos no peligrosos eliminados	kg	6,67E+02	MND	MND	0	2,86E-02	0	1,95E+03	-3,84E+02
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,52E+00	MND	MND	0	0	0	0	-9,38E-01
Componentes para su reutilización	kg	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Materiales para el reciclaje	kg	3,55E+02	MND	MND	0	0	1,31E+03	0	0
Materiales para la valorización energética	kg	0	MND	MND	0	0	8,83E+01	0	0
Energía exportada	MJ	0	MND	MND	0	0	2,66E+03	0	0

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

**IMPACTOS AMBIENTALES**
**TPV 52 MURO CORTINA ANODIZADO 1m<sup>2</sup>**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Calentamiento global - total	kg CO <sub>2</sub> eq	8,43E+01	MND	MND	0	5,54E-01	5,89E-02	2,60E-01	-1,87E+01
Calentamiento global - fósil	kg CO <sub>2</sub> eq	8,41E+01	MND	MND	0	5,54E-01	5,87E-02	2,60E-01	-1,87E+01
Calentamiento global - biogénico	kg CO <sub>2</sub> eq	9,75E-02	MND	MND	0	0	4,35E-05	3,17E-05	-2,15E-02
Calentamiento climático - uso y cambio de uso del suelo	kg CO <sub>2</sub> eq	7,09E-02	MND	MND	0	0	1,88E-04	3,80E-06	-1,93E-02
Agotamiento de ozono	kg CFC-11 eq	7,22E-06	MND	MND	0	8,48E-10	7,11E-09	5,52E-08	-4,06E-07
Acidificación	mol H+ eq	6,91E-01	MND	MND	0	3,70E-03	4,79E-04	1,77E-03	-1,92E-01
Eutrofización de agua dulce	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq	7,30E-02	MND	MND	0	5,95E-04	8,12E-05	6,79E-04	-1,27E-02
Eutrofización de agua de mar	kg N eq	1,03E-01	MND	MND	0	1,75E-03	8,69E-05	7,91E-04	-2,80E-02
Eutrofización terrestre	mol N eq	1,16E+00	MND	MND	0	1,91E-02	9,11E-04	8,29E-03	-3,17E-01
Formación de oxidantes fotoquímicos	kg NMVOC eq	3,14E-01	MND	MND	0	4,85E-03	2,52E-04	2,33E-03	-8,17E-02
Agotamiento de recursos abióticos - minerales y metales	kg Sb eq	3,35E-04	MND	MND	0	2,18E-08	8,56E-08	1,63E-07	-1,18E-04
Agotamiento de recursos abióticos - fósiles	MJ	1,15E+03	MND	MND	0	7,72E+00	1,06E+00	5,02E+00	-2,47E+02
Agotamiento de agua	m <sup>3</sup> eq	2,44E+00	MND	MND	0	5,82E-03	3,01E-01	6,85E+00	6,24E+00
Emisión de partículas	Incidencia enfermedades	5,52E-04	MND	MND	0	3,05E-06	2,52E-07	2,51E-06	-1,86E-04
Radiación ionizante	kBq U235 eq	8,55E+02	MND	MND	0	1,29E-01	2,08E+00	1,32E+00	-3,73E+02
Ecotoxicidad de agua dulce	CTUe	4,17E-04	MND	MND	0	1,69E+00	1,09E+02	4,84E+02	-3,48E+03
Toxicidad humana - efectos cancerígenos	CTUh	4,58E-04	MND	MND	0	2,74E-08	2,45E-07	7,41E-07	-5,26E-05
Toxicidad humana - efectos no cancerígenos	CTUh	1,32E-03	MND	MND	0	1,66E-07	1,04E-06	6,16E-06	-2,61E-04
Uso del suelo	Pt	3,96E+04	MND	MND	0	0	8,82E+01	4,83E+02	-6,91E+03

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

**INDICADORES DE USO DE RECURSOS**
**TPV 52 MURO CORTINA ANODIZADO 1m<sup>2</sup>**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	1,87E+04	MND	MND	0	9,84E-01	1,61E+01	3,33E+00	-8,88E+03
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,87E+04	MND	MND	0	9,84E-01	1,61E+01	3,33E+00	-8,88E+03
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	1,12E+05	MND	MND	0	7,38E+02	1,04E+02	4,99E+02	-2,40E+04
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,12E+05	MND	MND	0	7,38E+02	1,04E+02	4,99E+02	-2,40E+04
Uso de materiales secundarios	kg	1,73E+02	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso neto de recursos de agua dulce	m <sup>3</sup>	1,44E+04	MND	MND	0	0	3,10E+01	1,04E+00	-3,54E+03
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,43E+02	MND	MND	0	6,49E-05	0	2,06E-05	-8,63E+01
Residuos no peligrosos eliminados	kg	7,61E+02	MND	MND	0	2,93E-02	0	1,95E-03	-4,00E+02
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,67E+00	MND	MND	0	0	0	0	-9,78E-01
Componentes para su reutilización	kg	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Materiales para el reciclaje	kg	3,68E+02	MND	MND	0	0	1,36E-03	0	0
Materiales para la valorización energética	kg	0	MND	MND	0	0	9,43E+01	0	0
Energía exportada	MJ	0	MND	MND	0	0	2,84E+03	0	0

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

**IMPACTOS AMBIENTALES**
**TPV 52 MURO CORTINA LACADO 1m<sup>2</sup>**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Calentamiento global - total	kg CO <sub>2</sub> eq	7,98E+01	MND	MND	0	5,57E-01	5,89E-02	2,64E-01	-1,91E+01
Calentamiento global - fósil	kg CO <sub>2</sub> eq	7,97E+01	MND	MND	0	5,57E-01	5,87E-02	2,64E-01	-1,90E+01
Calentamiento global - biogénico	kg CO <sub>2</sub> eq	9,26E-02	MND	MND	0	0	4,35E-05	3,28E-05	-2,16E-02
Calentamiento climático - uso y cambio de uso del suelo	kg CO <sub>2</sub> eq	7,11E-02	MND	MND	0	0	1,88E-04	4,08E-06	-1,94E-02
Agotamiento de ozono	kg CFC-11 eq	6,02E-06	MND	MND	0	8,52E-10	7,11E-09	5,53E-08	-4,06E-07
Acidificación	mol H+ eq	6,32E-01	MND	MND	0	3,71E-03	4,79E-04	1,77E-03	-1,94E-01
Eutrofización de agua dulce	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq	6,58E-02	MND	MND	0	5,97E-04	8,12E-05	7,21E-04	-1,27E-02
Eutrofización de agua de mar	kg N eq	9,92E-02	MND	MND	0	1,75E-03	8,69E-05	7,96E-04	-2,83E-02
Eutrofización terrestre	mol N eq	1,12E+00	MND	MND	0	1,92E-02	9,11E-04	8,31E-03	-3,21E-01
Formación de oxidantes fotoquímicos	kg NMVOC eq	3,01E-01	MND	MND	0	4,87E-03	2,52E-04	2,33E-03	-8,27E-02
Agotamiento de recursos abióticos - minerales y metales	kg Sb eq	3,02E-04	MND	MND	0	2,19E-08	8,56E-08	1,64E-07	-1,18E-04
Agotamiento de recursos abióticos - fósiles	MJ	1,05E+03	MND	MND	0	7,75E+00	1,06E+00	5,03E+00	-2,52E+02
Agotamiento de agua	m <sup>3</sup> eq	2,43E+00	MND	MND	0	5,84E-03	3,01E-01	6,85E+00	6,20E+00
Emisión de partículas	Incidencia enfermedades	5,40E-04	MND	MND	0	3,06E-06	2,52E-07	2,51E-06	-1,89E-04
Radiación ionizante	kBq U235 eq	6,30E+02	MND	MND	0	1,29E-01	2,08E+00	1,32E+00	-3,78E+02
Ecotoxicidad de agua dulce	CTUe	3,25E-04	MND	MND	0	1,70E+00	1,09E+02	5,57E+02	-3,48E+03
Toxicidad humana - efectos cancerígenos	CTUh	4,32E-04	MND	MND	0	2,75E-08	2,45E-07	7,51E-07	-5,26E-05
Toxicidad humana - efectos no cancerígenos	CTUh	1,04E-03	MND	MND	0	1,66E-07	1,04E-06	6,91E-06	-2,62E-04
Uso del suelo	Pt	3,46E+04	MND	MND	0	0	8,82E+01	4,84E+02	-6,91E+03

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

## INDICADORES DE USO DE RECURSOS

TPV 52 MURO CORTINA LACADO 1m<sup>2</sup>

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	1,67E+04	MND	MND	0	9,88E-01	1,61E+01	3,36E+00	-9,08E+03
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,67E+04	MND	MND	0	9,88E-01	1,61E+01	3,36E+00	-9,08E+03
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	1,02E+05	MND	MND	0	7,41E+02	1,04E+02	5,00E+02	-2,44E+04
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,02E+05	MND	MND	0	7,41E+02	1,04E+02	5,00E+02	-2,44E+04
Uso de materiales secundarios	kg	1,72E+02	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso neto de recursos de agua dulce	m <sup>3</sup>	1,37E+04	MND	MND	0	0	3,10E+01	1,18E+00	-3,54E+03
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,42E+02	MND	MND	0	6,51E-05	0	2,06E-05	-8,86E+01
Residuos no peligrosos eliminados	kg	7,31E+02	MND	MND	0	2,94E-02	0	1,95E+03	-4,11E+02
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,66E+00	MND	MND	0	0	0	0	-1,00E+00
Componentes para su reutilización	kg	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Materiales para el reciclaje	kg	3,66E+02	MND	MND	0	0	1,37E+03	0	0
Materiales para la valorización energética	kg	0	MND	MND	0	0	9,43E+01	0	0
Energía exportada	MJ	0	MND	MND	0	0	2,84E+03	0	0

A1. Suministro de materias primas  
A2. Transporte  
A3. Fabricación  
A4. Transporte  
A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
B2. Mantenimiento  
B3. Reparación  
B4. Substitución  
B5. Rehabilitación  
B6. Uso de la energía operacional  
B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
C2. Transporte  
C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

**IMPACTOS AMBIENTALES**
**TPH 52 MURO CORTINA ANODIZADO 1m<sup>2</sup>**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Calentamiento global - total	kg CO <sub>2</sub> eq	8,17E+01	MND	MND	0	5,47E-01	5,89E-02	2,59E-01	-1,79E+01
Calentamiento global - fósil	kg CO <sub>2</sub> eq	8,16E+01	MND	MND	0	5,47E-01	5,87E-02	2,59E-01	-1,79E+01
Calentamiento global - biogénico	kg CO <sub>2</sub> eq	9,52E-02	MND	MND	0	0	4,35E-05	3,17E-05	-2,12E-02
Calentamiento climático - uso y cambio de uso del suelo	kg CO <sub>2</sub> eq	6,67E-02	MND	MND	0	0	1,88E-04	3,79E-06	-1,90E-02
Agotamiento de ozono	kg CFC-11 eq	7,07E-06	MND	MND	0	8,36E-10	7,11E-09	5,52E-08	-4,01E-07
Acidificación	mol H+ eq	6,74E-01	MND	MND	0	3,65E-03	4,79E-04	1,76E-03	-1,87E-01
Eutrofización de agua dulce	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq	7,08E-02	MND	MND	0	5,87E-04	8,12E-05	6,71E-04	-1,24E-02
Eutrofización de agua de mar	kg N eq	1,01E-01	MND	MND	0	1,72E-03	8,69E-05	7,89E-04	-2,73E-02
Eutrofización terrestre	mol N eq	1,14E+00	MND	MND	0	1,89E-02	9,11E-04	8,28E-03	-3,10E-01
Formación de oxidantes fotoquímicos	kg NMVOC eq	3,06E-01	MND	MND	0	4,78E-03	2,52E-04	2,33E-03	-7,96E-02
Agotamiento de recursos abióticos - minerales y metales	kg Sb eq	3,30E-04	MND	MND	0	2,15E-08	8,56E-08	1,63E-07	-1,17E-04
Agotamiento de recursos abióticos - fósiles	MJ	1,12E+03	MND	MND	0	7,61E+00	1,06E+00	5,01E+00	-2,37E+02
Agotamiento de agua	m <sup>3</sup> eq	2,33E+00	MND	MND	0	5,73E-03	3,01E-01	6,85E+00	6,28E+00
Emisión de partículas	Incidencia enfermedades	5,38E-04	MND	MND	0	3,01E-06	2,52E-07	2,50E-06	-1,80E-04
Radiación ionizante	kBq U235 eq	8,23E+02	MND	MND	0	1,27E-01	2,08E+00	1,32E+00	-3,62E+02
Ecotoxicidad de agua dulce	CTUe	3,97E-04	MND	MND	0	1,67E+00	1,09E+02	4,82E+02	-3,17E+03
Toxicidad humana - efectos cancerígenos	CTUh	4,21E-04	MND	MND	0	2,70E-08	2,45E-07	7,35E-07	-4,39E-05
Toxicidad humana - efectos no cancerígenos	CTUh	1,25E-03	MND	MND	0	1,63E-07	1,04E-06	6,13E-06	-2,46E-04
Uso del suelo	Pt	3,86E+04	MND	MND	0	0	8,82E+01	4,83E+02	-6,83E+03

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

**INDICADORES DE USO DE RECURSOS**
**TPH 52 MURO CORTINA ANODIZADO 1m<sup>2</sup>**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	1,79E+04	MND	MND	0	9,70E-01	1,61E+01	3,33E+00	-8,49E+03
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,79E+04	MND	MND	0	9,70E-01	1,61E+01	3,33E+00	-8,49E+03
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	1,09E+05	MND	MND	0	7,27E+02	1,04E+02	4,99E+02	-2,30E+04
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,09E+05	MND	MND	0	7,27E+02	1,04E+02	4,99E+02	-2,30E+04
Uso de materiales secundarios	kg	1,62E+02	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso neto de recursos de agua dulce	m <sup>3</sup>	1,38E+04	MND	MND	0	0	3,10E+01	1,04E+00	-3,47E+03
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,36E+02	MND	MND	0	6,40E-05	0	2,00E-05	-8,19E+01
Residuos no peligrosos eliminados	kg	7,26E+02	MND	MND	0	2,89E-02	0	1,95E-03	-3,80E+02
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,59E+00	MND	MND	0	0	0	0	-9,29E-01
Componentes para su reutilización	kg	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Materiales para el reciclaje	kg	3,56E+02	MND	MND	0	0	1,33E-03	0	0
Materiales para la valorización energética	kg	0	MND	MND	0	0	9,38E+01	0	0
Energía exportada	MJ	0	MND	MND	0	0	2,82E+03	0	0

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

**IMPACTOS AMBIENTALES**
**TPH 52 MURO CORTINA LACADO 1m<sup>2</sup>**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Calentamiento global - total	kg CO <sub>2</sub> eq	7,74E+01	MND	MND	0	5,49E-01	5,89E-02	2,63E-01	-1,83E+01
Calentamiento global - fósil	kg CO <sub>2</sub> eq	7,73E+01	MND	MND	0	5,49E-01	5,87E-02	2,63E-01	-1,82E+01
Calentamiento global - biogénico	kg CO <sub>2</sub> eq	9,05E-02	MND	MND	0	0	4,35E-05	3,27E-05	-2,13E-02
Calentamiento climático - uso y cambio de uso del suelo	kg CO <sub>2</sub> eq	6,67E-02	MND	MND	0	0	1,88E-04	4,05E-06	-1,91E-02
Agotamiento de ozono	kg CFC-11 eq	5,93E-06	MND	MND	0	8,39E-10	7,11E-09	5,53E-08	-4,01E-07
Acidificación	mol H+ eq	6,18E-01	MND	MND	0	3,66E-03	4,79E-04	1,77E-03	-1,89E-01
Eutrofización de agua dulce	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq	6,38E-02	MND	MND	0	5,89E-04	8,12E-05	7,11E-04	-1,24E-02
Eutrofización de agua de mar	kg N eq	9,70E-02	MND	MND	0	1,73E-03	8,69E-05	7,95E-04	-2,76E-02
Eutrofización terrestre	mol N eq	1,10E+00	MND	MND	0	1,89E-02	9,11E-04	8,30E-03	-3,13E-01
Formación de oxidantes fotoquímicos	kg NMVOC eq	2,94E-01	MND	MND	0	4,80E-03	2,52E-04	2,33E-03	-8,05E-02
Agotamiento de recursos abióticos - minerales y metales	kg Sb eq	2,99E-04	MND	MND	0	2,16E-08	8,56E-08	1,64E-07	-1,17E-04
Agotamiento de recursos abióticos - fósiles	MJ	1,02E+03	MND	MND	0	7,64E+00	1,06E+00	5,02E+00	-2,42E+02
Agotamiento de agua	m <sup>3</sup> eq	2,32E+00	MND	MND	0	5,76E-03	3,01E-01	6,85E+00	6,24E+00
Emisión de partículas	Incidencia enfermedades	5,27E-04	MND	MND	0	3,02E-06	2,52E-07	2,51E-06	-1,83E-04
Radiación ionizante	kBq U235 eq	6,08E+02	MND	MND	0	1,27E-01	2,08E+00	1,32E+00	-3,67E+02
Ecotoxicidad de agua dulce	CTUe	3,09E-04	MND	MND	0	1,68E+00	1,09E+02	5,50E+02	-3,17E+03
Toxicidad humana - efectos cancerígenos	CTUh	3,96E-04	MND	MND	0	2,71E-08	2,45E-07	7,44E-07	-4,39E-05
Toxicidad humana - efectos no cancerígenos	CTUh	9,92E-04	MND	MND	0	1,64E-07	1,04E-06	6,83E-06	-2,48E-04
Uso del suelo	Pt	3,38E+04	MND	MND	0	0	8,82E+01	4,84E+02	-6,84E+03

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

**INDICADORES DE USO DE RECURSOS**
**TPH 52 MURO CORTINA LACADO 1m<sup>2</sup>**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida				Módulo
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	1,60E+04	MND	MND	0	9,74E-01	1,61E+01	3,36E+00	-8,68E+03
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,60E+04	MND	MND	0	9,74E-01	1,61E+01	3,36E+00	-8,68E+03
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	9,94E+04	MND	MND	0	7,30E+02	1,04E+02	4,99E+02	-2,35E+04
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	9,94E+04	MND	MND	0	7,30E+02	1,04E+02	4,99E+02	-2,35E+04
Uso de materiales secundarios	kg	1,61E+02	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Uso neto de recursos de agua dulce	m <sup>3</sup>	1,30E+04	MND	MND	0	0	3,10E+01	1,17E+00	-3,47E+03
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,36E+02	MND	MND	0	6,42E-05	0	2,00E-05	-8,41E+01
Residuos no peligrosos eliminados	kg	6,96E+02	MND	MND	0	2,90E-02	0	1,95E+03	-3,91E+02
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,59E+00	MND	MND	0	0	0	0	-9,54E-01
Componentes para su reutilización	kg	0	MND	MND	0	0	0	0	0
Materiales para el reciclaje	kg	3,54E+02	MND	MND	0	0	1,34E+03	0	0
Materiales para la valorización energética	kg	0	MND	MND	0	0	9,38E+01	0	0
Energía exportada	MJ	0	MND	MND	0	0	2,82E+03	0	0

A1. Suministro de materias primas  
 A2. Transporte  
 A3. Fabricación  
 A4. Transporte  
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso  
 B2. Mantenimiento  
 B3. Reparación  
 B4. Substitución  
 B5. Rehabilitación  
 B6. Uso de la energía operacional  
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo  
 C2. Transporte  
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.  
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

### 3.4. Beneficios y cargas ambientales potenciales derivados de actividades de reutilización, recuperación y reciclaje

**Tabla. Indicadores de la evaluación de impacto. Reutilización, recuperación y reciclaje**  
**Datos comprendidos en las tablas del punto 3.3. (páginas 9 a 24):**

<b>TP 52 MURO CORTINA ANODIZADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 9
<b>TP 52 MURO CORTINA LACADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 11
<b>SG 52 MURO CORTINA ANODIZADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 13
<b>SG 52 MURO CORTINA LACADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 15
<b>TVP 52 MURO CORTINA ANODIZADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 17
<b>TVP 52 MURO CORTINA LACADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 19
<b>TPH 52 MURO CORTINA ANODIZADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 21
<b>TPH 52 MURO CORTINA LACADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 23

**Tabla. Datos de inventario de ciclo de vida. Reutilización, recuperación y reciclaje**  
**Datos comprendidos en las tablas del punto 3.3. (páginas 9 a 24):**

<b>TP 52 MURO CORTINA ANODIZADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 10
<b>TP 52 MURO CORTINA LACADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 12
<b>SG 52 MURO CORTINA ANODIZADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 14
<b>SG 52 MURO CORTINA LACADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 16
<b>TVP 52 MURO CORTINA ANODIZADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 18
<b>TVP 52 MURO CORTINA LACADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 20
<b>TPH 52 MURO CORTINA ANODIZADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 22
<b>TPH 52 MURO CORTINA LACADO</b> 1m <sup>2</sup>	página 24

### 3.5. Recomendaciones de esta DAP

La comparación de productos de la construcción sólo se puede realizar bajo la misma unidad funcional y una vez que el producto esté desempeñando su función dentro del edificio a lo largo de su ciclo de vida completo.

Las DAP de diferentes sistemas pueden no ser directamente comparables debido a un desfase entre las reglas de categoría de producto y normativa en la que se fundamenta el cálculo de las categorías de impacto y de los parámetros de entradas y salidas.

### 3.6. Reglas de corte

Se ha incluido más del 95% de todas las entradas y salidas de masa y energía del sistema, quedando fuera, entre otros, las emisiones difusas en fábrica.

### 3.7. Información medioambiental adicional

El producto no contiene sustancias incluidas en la Lista candidata de sustancias muy preocupantes sometidas a autorización (Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation) de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos.

### 3.8. Otros datos

Módulo no declarado

## 4. INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESCENARIOS

### 4.1. Transporte de la fàbrica a la obra (A4)

Módulo no declarado

### 4.2. Procesos de instalación (A5)

Módulo no declarado

### 4.3. Vida de servicio de referencia (B1)

Módulo no declarado

### 4.4. Mantenimiento (B2), reparación (B3), substitución (B4) o remodelación (B5)

Módulo no declarado

### 4.5. Uso operacional de energía (B6) y agua (B7)

Módulo no declarado

### 4.6. Fin de vida (C1-C4)

Proceso	Parámetro expresado por unidad funcional de componentes, productos o materiales
Procesos de recopilación	Metales 95%. Plásticos 95%. Vidrio 30%.
Sistemas de reciclaje	Metales 95%. Vidrio 30%.
Eliminación final	Metales 5%. Plásticos 5%. Vidrio 70%.

## 5. INFORMACIÓN ADICIONAL

Los productos no liberan sustancias peligrosas durante la fase de uso ni contienen ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias extremadamente preocupantes (Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation) con una concentración superior al 0,1% en peso.

- Los valores de Transmitancia Térmica  $U_f$  han sido obtenidos mediante cálculo según la norma EN-ISO 10077-2 y los de  $U_w$  mediante cálculo según la norma EN-ISO 10077-1.
- La permeabilidad al aire, estanqueidad al agua y resistencia al viento se han obtenido mediante ensayos bajo las normas EN 1026, EN1027 y EN 12211 y clasificadas según las normas EN 12207, EN 12208 y EN12210 respectivamente.
- La prestación acústica  $R_w$  ha sido obtenida por cálculo según la norma EN-ISO 12354-3

CORTIZO tiene los siguientes certificados de calidad y sistemas de gestión implementados:

- Certificado Qualanod. N° licencia 1027. Certificado Qualicoat “SEASIDE”. N° licencia 402. Certificado Qualideco N° de licencia ES-0014F
- ISO 9001 Exp No. ES093238-2. ISO 14001 Exp No. ES079012-. OSHAS 18001 Exp No. ES092017-1

## 6. RCP y verificación

<b>Esta declaración se basa en el Documento</b>	
RCP100. Productos de construcción en general. Version 2 – 29.02.2016	
<b>Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1</b>	
<input type="checkbox"/> Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Externa
<b>Verificador de tercera parte</b>	 Oficina d'Accreditació d'Entitats Col·laboradores Verificació VEDAP-001-10
Ferran Pérez, auditor del ITEC	
<b>Fecha de la verificación:</b>	
21 / 10 / 2020	
<b>Referencias</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de ACV para DAP de productos CORTIZO: Ventanas, puertas de exterior y muros cortina. IDNÓVAM, julio 2020</li> <li>• UNE EN 15804:2012+A1:2014, Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción</li> <li>• EN 17213:2019 - Windows and doors - Environmental Product Declarations - Product category rules for windows and pedestrian doorsets</li> <li>• K. Peeters, C. Spirinckx, LOT 32 / Ecodesign of Window Products Task 2-Market Analysis, 2015.</li> <li>• Tackling recycling aspects in EN15804 - Christian Leroy, Jean-Sebastien Thomas, Nick Avery, Jan Bollen, and Ladji Tikana. International Symposium on Life Cycle Assessment and Construction, 2012.</li> <li>• Aluminium Recycling in LCA – European Aluminium Association, 2013.</li> <li>• European Life Cycle Database. ELCD 3.3. <a href="http://eplca.jrc.ec.europa.eu/ELCD3/index.xhtml?stock=default">http://eplca.jrc.ec.europa.eu/ELCD3/index.xhtml?stock=default</a></li> </ul>	

### ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona (CAATEEB)

Bon Pastor 5, 08021 Barcelona

[www.apabcn.cat](http://www.apabcn.cat)

