

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Concreto ALIÓN
Planta Bello

Solicitante del estudio:
Concretos ALIÓN S.A.S.

Fecha de registro:
02 de febrero de 2026

Válido hasta:
02 de febrero de 2031



INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA

Declaración internacional de producto ambiental certificada

Producto declarado:	Esta Declaración Ambiental de Producto (EPD) cubre los productos de concreto premezclados fabricados por Concretos ALIÓN S.A.S. en la Planta Bello. Ubicación de la planta: Diagonal 44 #33b - 50 Lote 2 interno Concretodo, Bello, Antioquia <u>Unidad declarada:</u> Un (1) metro cúbico de concreto	
Propietario de la DAP:	Concretos ALIÓN S.A.S. www.alion.com.co	
Estudio de ACV:	Casostenible S.A.S Bogotá, Colombia www.casostenible.com	
Operador de programa:	Labeling Sustainability 11670 W Sunset Blvd Los Angeles, CA 90049 www.labelingsustainability.com	
Regla de categoría de producto (RCP):	La norma ISO 21930:2017 «Sostenibilidad en la construcción de edificios: declaración medioambiental de productos de construcción» sirve como PCR principal. La norma NSF PCR para hormigón v 2.3 (1112-19 con desviación 2024) sirve como PCR de subcategoría. Operador de Programa: NSF International La revisión de la c-PCR fue realizada por: Dr. Thomas P. Gloria, PhD Industrial Ecology Consultants 35 Bracebridge Road Newton, MA 02459-1728 U.S.A. t.gloria@industrial-ecology.com Dr. Michael Overcash Environmental Clarity 2908 Chipmunk Lane Raleigh, NC 27607-3117 U.S.A. mrovercash@earthlink.net Bill Stough Bill Stough, LLC 822 Cherry SE, Suite 203 Grand Rapids, MI 49506 U.S.A. bill@billstough.net	

Revisor independiente de LCA y verificador de EPD:	Verificación independiente de la declaración, de acuerdo con la norma ISO 14025:2006				
	Interno	☐		Externo	☒
	Verificador de tercera parte				
	Denice V. Staaf, external verifier certified under Labeling Sustainability Program (www.labelingsustainability.com)				
Fecha de emisión:	02 de febrero de 2026				
Periodo de validez:	5 años. Válida hasta el 02 de febrero de 2031				
Número de DAP:	EMCOCE0202202601				

INFORMACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Propietario de la EPD:

Concretos ALIÓN S.A.S.

Contacto:

John Wilmar Henao Alzate

jhenaoa@alion.com.co

Descripción de la organización:

ALIÓN es una marca colombiana de materiales de construcción que integra la experiencia global de Cementos Molins y la trayectoria industrial de Corona, con el propósito de ofrecer soluciones confiables y sostenibles para el sector. La compañía está comprometida con construir progreso para las personas y las comunidades, incorporando la sostenibilidad como eje central de su estrategia corporativa. Su operación se orienta hacia la eficiencia, la innovación y la reducción del impacto ambiental, avanzando hacia una transición de bajo carbono y promoviendo prácticas responsables en toda su cadena de valor. A través de su “Hoja de Ruta de Sostenibilidad 2020–2030”, ALIÓN impulsa una gestión integral que prioriza la seguridad, el uso eficiente de los recursos naturales, la economía circular y el desarrollo social en sus zonas de influencia.

ALIÓN produce y comercializa cemento y concreto, ofreciendo soluciones que responden a las necesidades del mercado colombiano bajo altos estándares de calidad y desempeño. La empresa opera con infraestructura moderna y con sistemas de gestión que garantizan el control ambiental, la eficiencia energética y la mejora continua. Su compromiso con la innovación se refleja en la optimización de sus procesos, el incremento del coprocesamiento con combustibles alternativos y el fortalecimiento de prácticas circulares. Con un equipo humano altamente capacitado y una presencia consolidada en el país, ALIÓN trabaja para impulsar una construcción más sostenible y aportar al progreso de Colombia a través de productos responsables y de alto valor técnico.

Ubicación de la planta: Diagonal 44 #33b - 50 Lote 2 interno Concretodo, Bello, Antioquia

OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo de esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) Tipo III es comunicar de manera transparente, cuantificada y verificable el desempeño ambiental de 1 m³ de concreto premezclado producido por ALIÓN, siguiendo los requisitos establecidos en la Regla de Categoría de Producto (PCR) aplicable y en conformidad con las normas ISO 21930:2017 e ISO 14025:2006.

La DAP proporciona información ambiental basada en una metodología estandarizada, permitiendo a los actores del sector (incluidos diseñadores, constructores, proveedores, clientes institucionales y profesionales técnicos) comprender los impactos asociados a los productos de ALIÓN y tomar decisiones fundamentadas a lo largo del ciclo de vida de sus proyectos.

Esta DAP tiene un propósito exclusivo de comunicación empresarial B2B y no debe utilizarse para aseveraciones comparativas entre productos de diferentes fabricantes, salvo que tales comparaciones se realicen entre DAP desarrolladas bajo el mismo PCR, con igual unidad declarada y límites de sistema equivalentes, según lo exige ISO 14025.

Asimismo, el documento puede servir como insumo para autoridades, entidades regulatorias, instituciones académicas y profesionales interesados en el desempeño ambiental del sector de materiales de construcción.

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Identificación del producto

Esta EPD se ha desarrollado para productos clasificados en el grupo 375 del CPC de las Naciones Unidas (Artículos de hormigón, cemento y yeso), así como para productos correspondientes a la división 03 30 00 del MasterFormat de CSI (hormigón moldeado in situ).

Resumen del diseño del hormigón premezclado

La siguiente tabla presenta los productos de hormigón incluidos en esta EPD, junto con sus principales características de rendimiento. Todas las mezclas de concreto se producen en cumplimiento de la NTC 3318 y la NSR-10.

AGILCRETO

Nº	Cód Mezcla	Resistencia (Mpa)	Edad (días)	Asentamiento (cm)	Familia
1	CARI00189	21	7	200	AGILCRETO
2	CRFIB0495	21	70%-3	200	AGILCRETO
3	CARI00153	21	3	200	AGILCRETO
4	CARI00145	21	3	150	AGILCRETO
5	CR0000496	21	70%-3	250	AGILCRETO
6	CARI00182	28	7	150	AGILCRETO
7	CARI00150	28	3	150	AGILCRETO

AUTOCRETO

Nº	Cód Mezcla	Resistencia (Mpa)	Edad (días)	Asentamiento (cm)	Familia
8	CAC000302	21	28	1625	AUTOCRETO
9	CAC000303	28	28	1625	AUTOCRETO

BASECRETO

Nº	Cód Mezcla	Resistencia (Mpa)	Edad (días)	Asentamiento (cm)	Familia
10	CTRE00295	21	28	200	BASECRETO
11	CTRE00372	21	28	200	BASECRETO
12	CTRE00296	21	28	200	BASECRETO
13	CTRE00710	24.5	28	200	BASECRETO
14	CTRE00297	28	28	200	BASECRETO
15	CTRE00379	28	28	200	BASECRETO
16	CTRE00298	28	28	200	BASECRETO
17	CTRE00433	35	28	200	BASECRETO
18	CTRE00539	35	28	200	BASECRETO

DURACRETO

Nº	Cód Mezcla	Resistencia (Mpa)	Edad (días)	Asentamiento (cm)	Familia
19	CINDIM497	21	28	200	DURACRETO
20	CBIM00354	21	28	150	DURACRETO
21	CBIM00352	21	28	150	DURACRETO
22	CFIM00673	24.5	28	200	DURACRETO
23	CFIM00655	28	28	200	DURACRETO
24	CBIMF0480	28	28	150	DURACRETO
25	CFIM00617	28	28	200	DURACRETO
26	CBIM00535	28	28	150	DURACRETO
27	CBIMF0481	28	28	150	DURACRETO
28	CBIM00718	28	28	150	DURACRETO
29	CFIM00624	28	28	200	DURACRETO
30	CBIMF0788	28	28	150	DURACRETO
31	CBIM00490	28	28	150	DURACRETO
32	CBR000609	35	75%-3D	150	DURACRETO
33	CB0000631	35	28	150	DURACRETO
34	CBIM00781	35	28	150	DURACRETO
35	CBIM00620	35	28	200	DURACRETO
36	CTRE00705	42	28	200	DURACRETO
37	CBIM00622	42	28	200	DURACRETO
38	CBIM00621	42	28	150	DURACRETO

INDUSCRETO

Nº	Cód Mezcla	Resistencia (Mpa)	Edad (días)	Asentamiento (cm)	Familia
39	CINP00096	21	28	200	INDUSCRETO
40	CINP00103	21	28	200	INDUSCRETO
41	CIND00082	21	28	200	INDUSCRETO
42	CINP00091	28	28	200	INDUSCRETO
43	CIND00084	28	28	200	INDUSCRETO
44	CIND00085	31.5	28	200	INDUSCRETO
45	CIND00086	35	28	200	INDUSCRETO

MULTICRETO

Nº	Cód Mezcla	Resistencia (Mpa)	Edad (días)	Asentamiento (cm)	Familia
46	CB0000531	10.5	28	150	MULTICRETO
47	CF0000073	14.5	28	200	MULTICRETO
48	CF0000055	14.5	28	200	MULTICRETO
49	CB0000037	14.5	28	150	MULTICRETO
50	CF0000065	17.5	28	200	MULTICRETO
51	CF0000600	17.5	28	200	MULTICRETO
52	CB0000038	17.5	28	150	MULTICRETO
53	CB0000048	21	28	150	MULTICRETO
54	CBFB00361	21	28	150	MULTICRETO
55	CC0000012	21	28	125	MULTICRETO
56	CF0000066	21	28	200	MULTICRETO
57	CB0000030	21	28	150	MULTICRETO
58	CFFIB0540	21	28	200	MULTICRETO
59	CF0000057	21	28	200	MULTICRETO
60	CC0000021	21	28	125	MULTICRETO
61	CB0000039	21	28	150	MULTICRETO
62	CF0000075	21	28	200	MULTICRETO
63	CB0000049	24.5	28	150	MULTICRETO
64	CB0000031	24.5	28	150	MULTICRETO
65	CF0000067	24.5	28	200	MULTICRETO
66	CB0000040	24.5	28	150	MULTICRETO
67	CB0000050	28	28	150	MULTICRETO
68	CF0000059	28	28	200	MULTICRETO
69	CBFB00363	28	28	150	MULTICRETO
70	CB0000032	28	28	150	MULTICRETO
71	CB0000041	28	28	150	MULTICRETO
72	CF0000068	28	28	200	MULTICRETO
73	CB0000515	28	28	150	MULTICRETO
74	CB0000691	28	28	175	MULTICRETO
75	CBFB00623	28	28	200	MULTICRETO
76	CB0000042	31.5	28	150	MULTICRETO
77	CB0000052	35	28	150	MULTICRETO
78	CB0000034	35	28	150	MULTICRETO
79	CBFB00365	35	28	150	MULTICRETO
80	CB0000043	35	28	150	MULTICRETO
81	CF0000061	35	28	200	MULTICRETO
82	CF0000070	35	28	200	MULTICRETO
83	CF0000063	42	28	200	MULTICRETO
84	CFP000081	42	28	200	MULTICRETO
85	CF0000072	42	28	200	MULTICRETO
86	CB0000045	42	28	150	MULTICRETO

REVESTICRETO

Nº	Cód Mezcla	Resistencia (Mpa)	Edad (días)	Asentamiento (cm)	Familia
87	ME0000688	21	28	200	REVESTICRETO

TECNOCRETO

Nº	Cód Mezcla	Resistencia (Mpa)	Edad (días)	Asentamiento (cm)	Familia
88	CB0000503	17.5	28	150	TECNOCRETO
89	CB0000451	21	28	150	TECNOCRETO
90	CB0000449	21	28	150	TECNOCRETO
91	CFLV00713	21	28	200	TECNOCRETO
92	CB0000629	21	28	150	TECNOCRETO
93	CBLV00660	21	28	150	TECNOCRETO
94	CFLV00391	21	28	200	TECNOCRETO
95	CB0000448	21	28	150	TECNOCRETO
96	CBLV00689	21	28	200	TECNOCRETO
97	CBLV00634	21	28	200	TECNOCRETO
98	CF0000460	21	28	200	TECNOCRETO
99	CBLV00389	21	28	150	TECNOCRETO
100	CB0000452	24.5	28	150	TECNOCRETO
101	CF0000543	24.5	28	200	TECNOCRETO
102	CFLV00584	28	28	150	TECNOCRETO
103	CB0000604	28	28	200	TECNOCRETO
104	CFLV00646	28	28	200	TECNOCRETO
105	CB0000453	28	28	150	TECNOCRETO
106	CBFB00603	28	28	200	TECNOCRETO
107	CTRE00558	28	28	200	TECNOCRETO
108	CF0000626	28	28	200	TECNOCRETO
109	CIND00465	28	28	200	TECNOCRETO
110	CF0000476	28	28	200	TECNOCRETO
111	CBLV00390	28	28	150	TECNOCRETO
112	CBLV00661	28	28	150	TECNOCRETO
113	CBLV00706	28	28	150	TECNOCRETO
114	CF0000544	31.5	28	200	TECNOCRETO
115	CF0000568	35	28	200	TECNOCRETO
116	CARI00791	35	7	150	TECNOCRETO
117	CF0000477	35	28	200	TECNOCRETO
118	CB0000457	35	28	150	TECNOCRETO
119	CB0000456	35	28	150	TECNOCRETO
120	CBLV00708	42	28	200	TECNOCRETO
121	CF0000545	42	28	200	TECNOCRETO
122	CF0000461	42	28	200	TECNOCRETO
123	CF0000606	49	28	150	TECNOCRETO
124	CF0000381	56	28	200	TECNOCRETO

VÍACRETO

Nº	Cód Mezcla	Resistencia (Mpa)	Edad (días)	Asentamiento (cm)	Familia
125	PAV000245	4	28	150	VÍACRETO
126	PAVLV0690	4	28	100	VÍACRETO
127	PAV000478	4	28	150	VÍACRETO
128	PAVR00782	4.1	3	150	VÍACRETO
129	PAV000643	4.2	28	150	VÍACRETO
130	PAV000717	4.2	28	150	VÍACRETO
131	PAV000716	4.2	28	150	VÍACRETO
132	PAVR00266	4.5	3	150	VÍACRETO
133	PAV000248	4.5	28	150	VÍACRETO
134	PAVAC0746	4.5	7	125	VÍACRETO
135	CP0000649	28	28	175	VÍACRETO

Composición del producto

La siguiente tabla presenta la composición aproximada de los concretos premezclados incluidos en esta DAP. Con el fin de proteger la confidencialidad industrial, las proporciones de los componentes han sido ajustadas dentro de rangos comúnmente aceptados por la industria. Ninguno de los productos contiene sustancias clasificadas como SVHC (Sustancias Altamente Preocupantes) según REACH ni sustancias reguladas en listados internacionales.

Tabla 2. Composición del hormigón premezclado

Componentes del producto	Materia prima, masa (%)
Cemento	Confidencial
Agregados	30 - 60
Agua	10 - 15
Otros	0.01 - 5.00
Total	100.00

INFORMACIÓN DEL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA (ACV)

Unidad declarada

Un metro cúbico de hormigón premezclado (1 m³).

Verificación independiente de los datos documentados

Los datos del Inventario de Ciclo de Vida (ICV) utilizados en este estudio fueron revisados y verificados por el equipo de analistas especializados en ACV de Casostenible S.A.S. Asimismo, tanto este documento de respaldo como la Declaración Ambiental de Producto fueron sometidos a un proceso de validación por parte de un tercero independiente.

Representatividad en el tiempo

Los datos primarios utilizados representan las operaciones reales de ALIÓN durante el periodo junio de 2024 a mayo de 2025 (12 meses) y reflejan la tecnología, materias primas y prácticas operativas vigentes para el ciclo de producción 2024–2025.

Base de datos y software de ACV utilizados:

El Análisis de Ciclo de Vida fue modelado utilizando SimaPro 9.6 con la base de datos ecoinvent 3.10 bajo el modelo de sistema “Allocation cut-off by classification”.

Límites del sistema

Este estudio abarca las etapas del ciclo de vida desde la cuna hasta la puerta del producto. El transporte al sitio de obra (A4), los procesos de construcción (A5), la fase de uso (B) y el fin de vida (C) no se encuentran incluidos dentro de los límites del sistema. La siguiente figura muestra el límite del sistema de cuna a puerta considerado en esta evaluación:

Descripción de los límites del sistema																	
Producto			Etapa del proceso de construcción		Uso					Fin de Vida				Recuperación de recursos			
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D			
Extracción y procesamiento de materias primas	Transporte	Fabricación	Distribución	Construcción e instalación	Uso	Mantenimiento	Reparación	Reemplazo	Remodelación	Deconstrucción-Demolición	Transporte	Tratamiento de residuos	Eliminación de residuos	Reutilización, recuperación y potencial de reciclaje			
					B6-Uso de energía en servicio												
					B7-Uso de agua en servicio												
•	•	•	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND			

MND: Módulo no declarado

1. A1 – Suministro de Materias Primas (Procesos Upstream):

Incluye la extracción, el manejo y el procesamiento preliminar de todas las materias primas utilizadas en la producción de los productos de concreto declarados dentro de este ACV. El cemento (UG y ART) utilizado en el modelado es producido por ALIÓN en la planta de Río Claro y se suministra como insumo upstream para la producción de concreto en las plantas de concreto premezclado declaradas.

2. A2 – Transporte:

Incluye el transporte de las materias primas desde los proveedores hasta la puerta de la instalación de fabricación (Planta Bello), donde se llevan a cabo las operaciones correspondientes al módulo A3.

3. A3 – Fabricación (Procesos Centrales):

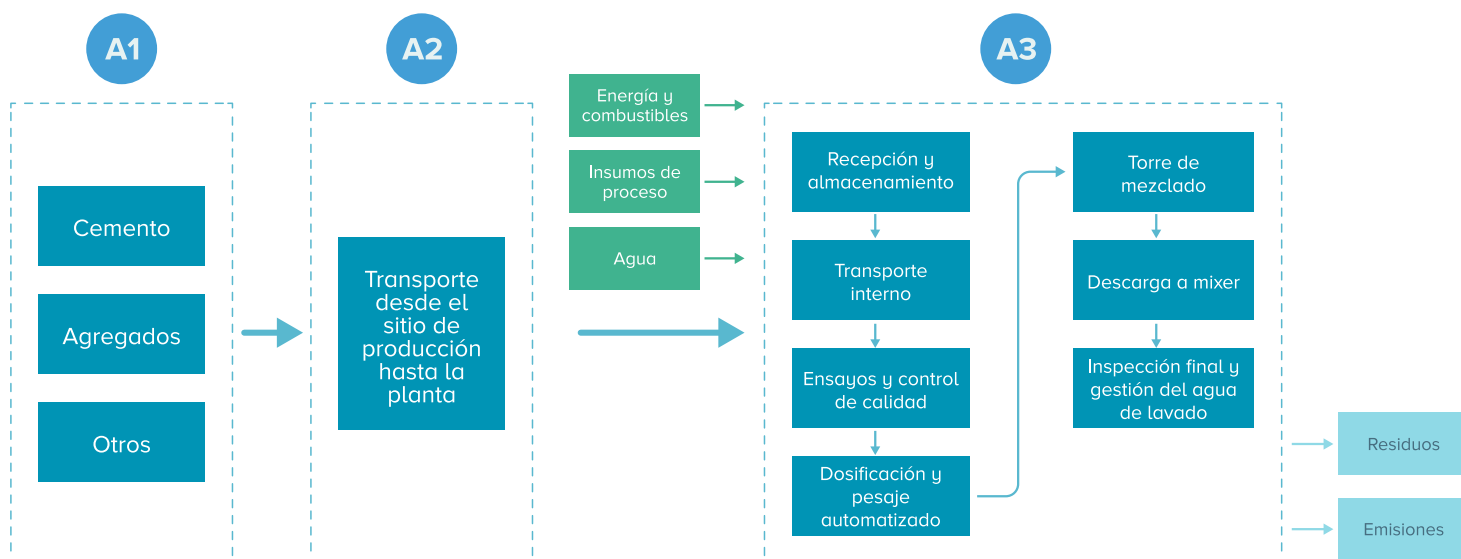
Abarca el consumo de energía, los servicios auxiliares y las actividades operativas requeridas para almacenar, mover y producir los productos declarados, así como las operaciones generales de la planta.

La regla de categoría de producto para esta DAP reconoce las cenizas volantes, el humo de sílice y la escoria como materiales recuperados y, por lo tanto, los impactos ambientales asignados a estos materiales se limitan al tratamiento y transporte necesarios para su uso como insumos para la fabricación de hormigón.

Adicionalmente, tal como lo establece el PCR, los siguientes elementos se excluyen de los límites del sistema de este estudio:

- Fabricación y construcción de bienes de capital, edificios e infraestructura asociados al módulo A3.
- Producción y fabricación de maquinaria y equipos, tales como equipos de producción, vehículos de transporte, maquinaria de movimiento de tierras y equipos de laboratorio.
- Actividades relacionadas con el personal (viajes, mobiliario, suministros de oficina).

Descripción de los límites del sistema:



Módulo A1:

El módulo A1 comprende el suministro y la extracción de todas las materias primas utilizadas en la producción de concreto premezclado en la Planta Bello de ALIÓN. Este módulo incluye los impactos asociados a la obtención de cemento, agregados, agua y aditivos, así como la energía y materiales necesarios hasta el punto en el que cada insumo sale de su planta de producción.

El cemento utilizado en todas las mezclas corresponde al producido por ALIÓN en su planta del paraje de Río Claro, Municipio de Sonsón, siguiendo los procesos establecidos para la fabricación de cementos hidráulicos. Este proceso incluye:

- La extracción de caliza y arcillas en mina.
- La trituración, prehomogenización y molienda de materias primas.
- La producción de clínker a más de 1.400 °C en hornos rotatorios.
- La molienda final del clínker para obtener el cemento, que posteriormente es almacenado y despachado a granel.

Los agregados pétreos provienen de canteras regionales donde se llevan a cabo actividades de extracción, trituración y clasificación granulométrica. El agua es captada de fuentes autorizadas, y los aditivos son producidos por fabricantes especializados y suministrados listos para uso.

Módulo A2:

El módulo A2 incluye el transporte de las materias primas desde sus lugares de producción hasta la Planta Bello de concreto de ALIÓN. Se considera el transporte del cemento desde la planta de Río Claro, el transporte de agregados desde las canteras regionales, y el transporte de aditivos e insumos auxiliares desde sus centros de fabricación o distribución.

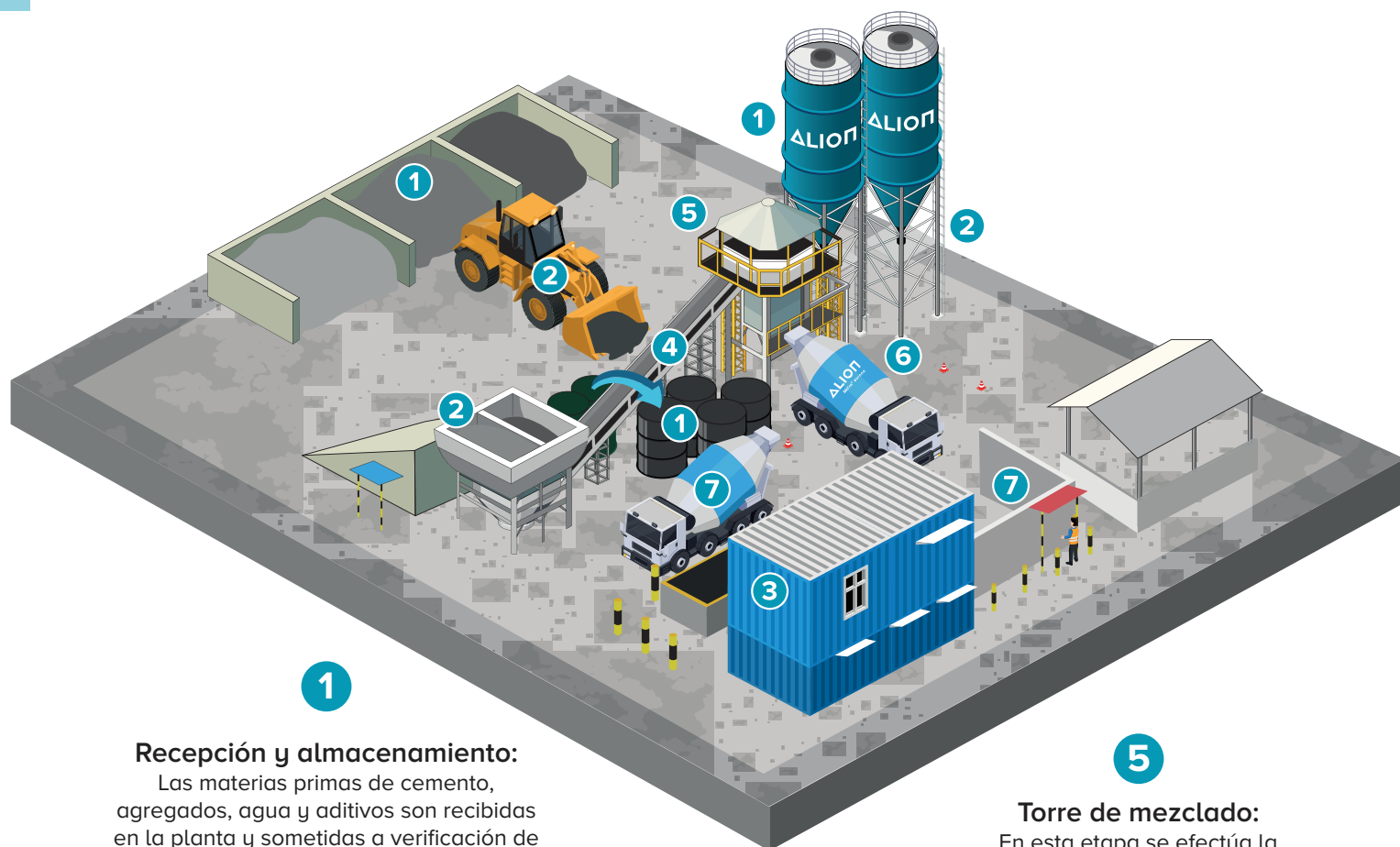
El análisis contempla:

- El tipo de vehículo utilizado (principalmente camiones rígidos o articulados para transporte de materiales a granel).
- Las distancias específicas entre cada proveedor y la planta.
- Un incremento del 35% para el retorno vacío, siguiendo las prácticas establecidas en la PCR.

El modelo de transporte se basa en toneladas transportadas por kilómetro, integrando el consumo de combustible y las emisiones asociadas a la cadena de suministro de cada insumo, conforme con los factores de caracterización y parámetros de transporte definidos en la PCR.

Módulo A3:

El módulo A3 abarca todas las actividades desarrolladas dentro de la planta ALIÓN en el municipio de Bello desde la recepción de las materias primas hasta la obtención del concreto premezclado listo para despacho. En esta etapa se incluyen los consumos de energía eléctrica y combustibles internos, el uso de agua, así como la gestión de residuos derivados de las operaciones.



1 Recepción y almacenamiento:

Las materias primas de cemento, agregados, agua y aditivos son recibidas en la planta y sometidas a verificación de calidad antes de su almacenamiento.

2

Transporte interno:

Los agregados se movilizan mediante cargadores frontales hacia las tolvas de alimentación, mientras que el cemento se transfiere desde los silos de almacenamiento hacia la báscula de dosificación a través de sinfines herméticos, manteniendo condiciones controladas para minimizar pérdidas y emisiones de polvo.

3

Ensayos y control de calidad:

Durante la producción se realizan muestreos de concreto fresco y la elaboración de probetas cilíndricas para ensayo de compresión, conforme a los procedimientos normalizados NTC 550.

4

Dosificación y pesaje automatizado:

La dosificación se realiza por peso según el diseño de mezcla, mediante sistemas automatizados que garantizan precisión en las proporciones de cada componente. Los materiales son alimentados por bandas transportadoras hacia la torre de mezclado.

5

Torre de mezclado:

En esta etapa se efectúa la premezcla y homogenización de los materiales bajo condiciones controladas. El agua utilizada proviene del sistema público o de circuitos de recirculación internos, asegurando un uso eficiente del recurso.

6

Descarga a mixer:

El concreto homogenizado se descarga en camiones mezcladores con capacidad promedio de 8 m³, desde los cuales se realiza el despacho hacia las obras.

7

Inspección final y gestión del agua de lavado:

Antes de la salida del vehículo, se realiza una inspección visual del camión mezclador y del estado del cargue para asegurar el cumplimiento de las condiciones de calidad y seguridad.

Las actividades principales del módulo A3 incluyen:

Recepción y almacenamiento

Cemento, agregados, agua y aditivos son recibidos, verificados y almacenados adecuadamente para garantizar la trazabilidad y evitar contaminación cruzada.

Transporte interno y dosificación

Los agregados se movilizan hacia las tolvas de alimentación mediante cargadores frontales. El cemento se transfiere desde los silos a la báscula mediante sinfines herméticos. La dosificación es automática y por peso, asegurando precisión en cada diseño de mezcla.

Mezclado en torre

Los materiales se premezclan y homogenizan utilizando sistemas automatizados. El agua proviene del sistema público o de circuitos internos de recirculación, optimizando su uso.

Control de calidad

Se realizan muestreos de concreto fresco y ensayos de compresión según NTC 550 para garantizar el cumplimiento de especificaciones.

Descarga y gestión de agua de lavado

El concreto se descarga en camiones mezcladores de capacidad promedio de 8 m³. El lavado de la tolva genera aguas residuales que son tratadas en un sistema cerrado de sedimentación; el agua clarificada se reutiliza en labores de limpieza, cerrando el ciclo hídrico interno.

Este módulo representa el impacto directo asociado a la producción del concreto en planta, e incluye todos los consumos energéticos y materiales directamente atribuibles a la operación.

CRITERIOS DE CORTE

El análisis de ciclo de vida se realizó cumpliendo los requerimientos establecidos en las normas ISO 14044:2006 e ISO 21930:2017, así como en la PCR aplicable para concretos. El estudio considera todas las entradas y salidas relevantes asociadas a los módulos A1–A3, correspondientes a la etapa de producto.

No se excluye ningún proceso o flujo que sea obligatorio según la PCR o las normas ISO mencionadas. Se incluyeron en los cálculos todos los consumos significativos de materias primas, energía, agua, emisiones y residuos, registrados durante el período operacional de 12 meses del año de referencia. De acuerdo con los criterios de corte definidos en la PCR:

- El modelo de ACV debe incluir como mínimo el 95% de los flujos totales de entrada (masa y energía) para los módulos A1 y A3.
- Se permite un criterio de corte del 1% para energías primarias renovables y no renovables y para la masa total de insumos dentro de un proceso unitario, siempre que el conjunto de los flujos omitidos no exceda el 5% del uso total de energía ni de la masa del producto.
- No se excluyeron deliberadamente flujos relevantes ni sustancias peligrosas.
- Los flujos sin datos disponibles fueron evaluados y se constató que su contribución total es menor al umbral permitido del 5%.

En consecuencia, el inventario del ciclo de vida representa de manera robusta y completa las cargas ambientales asociadas a la producción de concreto en la Planta Bello de ALIÓN.

ASIGNACIÓN, ESTIMACIÓN Y SUPUESTOS

Se aplicaron los principios de asignación establecidos en la ISO 14044:2006, siguiendo la jerarquía metodológica (evitar la asignación, asignar por relaciones físicas y, en último caso, asignar por valor económico). Debido a que la planta de concreto no genera coproductos, las asignaciones fueron mínimas y se limitaron a la distribución de consumos comunes no atribuibles a un diseño de mezcla específico.

En la operación de la planta, los materiales auxiliares, insumos de mantenimiento, energía eléctrica y combustibles para equipos móviles se consumen de manera continua durante el año y no dependen de la formulación particular de cada mezcla, sino del funcionamiento general de la instalación. Por ello, los consumos anuales se asignaron proporcionalmente al volumen total de concreto producido en el año, aplicando criterios basados en masa o volumen conforme a lo establecido en la PCR.

Las estimaciones y supuestos aplicados se limitaron a flujos menores sin datos específicos y cumplen con los criterios de corte (<1% por flujo), garantizando que el inventario incluye más del 95% de los flujos de energía y masa. Todas las decisiones de asignación se documentaron para asegurar transparencia y reproducibilidad del estudio.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE DATOS

La evaluación de la calidad de los datos se realizó conforme a los requisitos de la PCR y en cumplimiento con la ISO 14044:2006. Se analizó la precisión, completitud, consistencia y representatividad de los datos empleados en el estudio, tanto de primer plano como de segundo plano.

Precisión

La precisión se garantizó mediante el registro sistemático de datos primarios operacionales de la planta de concreto premezclado de ALIÓN en Bello. Asimismo, el cemento incluido en la formulación de las mezclas (componente determinante del desempeño ambiental del concreto) fue modelado con información primaria proveniente del proceso de producción de cemento de ALIÓN en su planta de Río Claro, asegurando una representación fiel de las condiciones industriales.

Completitud

Se incluyeron todos los procesos relevantes: insumos de materias primas, combustibles, energía, materiales auxiliares, emisiones y volúmenes de producción. Los procesos de segundo plano se modelaron con datasets de Ecoinvent ajustados regionalmente. El inventario cumple el requisito de completitud mínima del 95% de los flujos de masa y energía, tal como exige la PCR.

Para el cálculo de emisiones asociadas a la combustión de combustibles fósiles, se emplearon los factores oficiales del FECOC aplicables a Colombia, garantizando coherencia con los lineamientos nacionales de reporte.

Consistencia

La consistencia se aseguró aplicando la misma estructura de modelación a todas las mezclas de concreto. Se usaron criterios uniformes de delimitación del sistema, asignación, criterios de corte y metodologías de evaluación de impactos. Se verificaron los balances de masa y energía. Los datos secundarios provinieron de la misma base LCI (Ecoinvent) para mantener uniformidad metodológica.

Reproducibilidad

El modelo de ACV desarrollado en SimaPro permite plena reproducibilidad, dado que todas las transformaciones, datasets, parámetros y estructuras del modelo están contenidos en el archivo del proyecto. Aunque algunos datos son confidenciales, el informe proporciona el detalle necesario para permitir la verificación externa y la replicación bajo las mismas condiciones de modelación.

Herramienta de Análisis de Ciclo de Vida

El estudio fue modelado en SimaPro, software reconocido internacionalmente por su capacidad para desarrollar ACV y DAP. SimaPro incorpora bases de datos como Ecoinvent, permitiendo seleccionar datasets robustos y apropiados para la región y garantizando cumplimiento metodológico con ISO 14040/44 y la PCR. La herramienta permite cálculos replicables, documentación transparente y validación por terceros.

Representatividad

- Representatividad temporal:** Los datos primarios corresponden al periodo Junio 2024 – Mayo 2025.
- Representatividad geográfica:** Los datos son representativos de las condiciones reales de operación de la planta de ALIÓN en Bello (Antioquia), complementados con datos secundarios ajustados a mezclas regionales de electricidad y condiciones locales cuando corresponde.
- Representatividad tecnológica:** Los datos primarios reflejan las tecnologías vigentes utilizadas por ALIÓN en la producción de concreto y cemento, mientras que los datos secundarios representan tecnologías típicas o promedio según la industria.

Fuentes primarias de datos LCI upstream utilizadas para la producción de concreto (Módulos A1–A3)

Categoría material / proceso	Módulo	Nombre del material / proceso	Nombre del dataset de inventario	Tipo de dato	Región geográfica del dataset	Período de reporte / representatividad del dataset	Referencia
Material / Producto	A1	Cemento	Cemento Alión (LCA)	Datos específicos del fabricante	ALIÓN Rio Claro	2024 - 2025	Ecoinvent v3.10
	A1	Agregados	Gravel, round {RoW} gravel and sand quarry operation Cut-off, U	Datos por defecto de base de datos (conformes con la PCR)	ALIÓN Rio Claro	2024-2025	Ecoinvent v3.10
	A1	Agua	Tap water {CO} tap water production, conventional treatment Cut-off, U	Datos por defecto de base de datos (conformes con la PCR)	Colombia	2023	Ecoinvent v3.10
	A1	Aditivos	Chemical admixtures for concrete– modeled using manufacturer specific dataset	Dataset promedio de la industria	Colombia	2023	Ecoinvent v3.10

Categoría material / proceso	Módulo	Nombre del material / proceso	Nombre del dataset de inventario	Tipo de dato	Región geográfica del dataset	Período de reporte / representatividad del dataset	Referencia
Transporte	A2	Camión	Transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO4 {RoW} transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO4 Cut-off, U	Datos por defecto de base de datos (conformes con la PCR)	Colombia	2023	Ecoinvent v3.10
	A2	Camión	Transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO4 {RoW} transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO4 Cut-off, U	Datos por defecto de base de datos (conformes con la PCR)	Colombia	2023	Ecoinvent v3.10
Energía	A3	Diesel	Diesel {CO} diesel production, petroleum refinery operation Cut-off, U	Datos por defecto de base de datos (conformes con la PCR)	Colombia	2023	Ecoinvent v3.10

INDICADORES MEDIOAMBIENTALES Y MÉTRICAS DE INVENTARIO

De conformidad con los requisitos establecidos en la PCR para concreto, esta Declaración Ambiental de Producto presenta los indicadores de impacto ambiental del ACV y las métricas de inventario obligatorias, calculados mediante las metodologías de caracterización especificadas en la PCR para asegurar consistencia y comparabilidad. La información incluye los flujos de recursos, consumo energético y generación de residuos exigidos para los módulos evaluados.

Nota: Las categorías de impacto y los elementos de inventario emergentes del ACV aún se encuentran en desarrollo y pueden presentar altos niveles de incertidumbre que impiden su aceptación internacional hasta que se desarrollen más. Se recomienda precaución al interpretar los datos de estas categorías

RESULTADOS

Los resultados presentados en este documento corresponden a un alcance cuna a puerta (A1–A3) para 1 m³ de concreto premezclado. Los módulos posteriores del ciclo de vida: transporte a obra (A4), procesos de construcción (A5), fase de uso (B) y etapas de fin de vida (C), no se incluyen en esta evaluación. Las siguientes tablas presentan los resultados agregados para los módulos A1 a A3.

AGILCRETO

Indicadores de evaluación de impacto de ciclo de vida

Nº	Cód Mezcla	GWP 100	GWP Biogenic	GWP luluc	ODP	AP	EP	POCP	ADPelements	ADPfossil
		kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CFC-11 eq	kg SO ₂ eq	kg N eq	kg O3 eq	kg Sb e	MJ
1	CARI00189	257.8	1.06	0.81	4.9E-07	4.9E-01	6.7E-02	1.5E+01	1.0E-05	1.4E+03
2	CRFIB0495	216.5	0.87	0.66	4.8E-07	4.2E-01	5.7E-02	1.3E+01	1.1E-05	1.2E+03
3	CARI00153	269.1	1.11	0.85	5.0E-07	5.1E-01	7.0E-02	1.6E+01	1.1E-05	1.5E+03
4	CARI00145	257.8	1.06	0.81	4.9E-07	4.9E-01	6.7E-02	1.5E+01	8.9E-06	1.4E+03
5	CR0000496	235.5	0.95	0.73	4.9E-07	4.5E-01	6.2E-02	1.4E+01	1.2E-05	1.3E+03
6	CARI00182	291.9	1.22	0.93	5.1E-07	5.5E-01	7.6E-02	1.7E+01	9.8E-06	1.6E+03
7	CARI00150	291.9	1.22	0.93	5.1E-07	5.5E-01	7.6E-02	1.7E+01	9.8E-06	1.6E+03
Acrónimos		• GWP 100 (Potencial de calentamiento global) • GWP Biogénico (Potencial de calentamiento global, biogénico) • GWP luluc (Potencial de calentamiento global, uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura) • ODP (Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico) • AP (Potencial de acidificación del suelo y las fuentes de agua) • EP (Potencial de eutrofización) • POCP (Potencial de creación de oxidantes fotoquímicos) • Elementos ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales no fósiles) • Fósil ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales fósiles)								

Indicadores que describen el uso de recursos

Nº	Cód Mezcla	RPRE	RPRM	NRPRE	NRPRM	SM	RSF	NRSF	RE	FW
		MJ	MJ	MJ	MJ	kg	MJ	MJ	MJ	m3
1	CARI00189	141.5	0.0	1,501.5	0.0	0.0	4.3	84.8	0.0	1.9
2	CRFIB0495	116.3	0.0	1,311.2	0.0	0.0	3.5	69.3	0.0	1.8
3	CARI00153	148.4	0.0	1,555.4	0.0	0.0	4.5	89.1	0.0	1.9
4	CARI00145	141.2	0.0	1,501.1	0.0	0.0	4.3	84.8	0.0	1.8
5	CR0000496	127.8	0.0	1,401.5	0.0	0.0	3.8	76.3	0.0	1.8
6	CARI00182	161.8	0.0	1,662.0	0.0	0.0	4.9	97.6	0.0	1.8
7	CARI00150	161.8	0.0	1,662.0	0.0	0.0	4.9	97.6	0.0	1.8
Acrónimos		• RPRE (recursos primarios renovables como energía (combustible)), • RPRM (recursos primarios renovables como material) • NRPRE (recursos primarios no renovables como energía (combustible)), • NRPRM (recursos primarios no renovables como material) • SM (uso de materiales secundarios) • RSF (uso de combustibles secundarios renovables) • NRSF (uso de combustibles secundarios no renovables) • RE (energía recuperada) • FW (uso neto de agua dulce)								

AUTOCRETO

Indicadores de evaluación de impacto de ciclo de vida

Nº	Cód Mezcla	GWP 100	GWP Biogénic	GWP luluc	ODP	AP	EP	POCP	ADPelements	ADPfossil
		kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CFC-11 eq	kg SO ₂ eq	kg N eq	kg O ₃ eq	kg Sb e	MJ
8	CAC000302	326.6	1.38	1.05	5.5E-07	6.1E-01	8.6E-02	1.9E+01	2.4E-05	1.7E+03
9	CAC000303	348.8	1.48	1.13	5.6E-07	6.4E-01	9.1E-02	2.0E+01	2.5E-05	1.8E+03
Acrónimos		• GWP 100 (Potencial de calentamiento global) • GWP Biogénico (Potencial de calentamiento global, biogénico) • GWP luluc (Potencial de calentamiento global, uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura) • ODP (Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico) • AP (Potencial de acidificación del suelo y las fuentes de agua) • EP (Potencial de eutrofización) • POCP (Potencial de creación de oxidantes fotoquímicos) • Elementos ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales no fósiles) • Fósil ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales fósiles)								

Indicadores que describen el uso de recursos

Nº	Cód Mezcla	RPRE	RPRM	NRPRE	NRPRM	SM	RSF	NRSF	RE	FW
		MJ	MJ	MJ	MJ	kg	MJ	MJ	MJ	m ³
8	CAC000302	182.4	0.0	1,837.8	0.0	0.0	5.5	110.3	0.0	1.6
9	CAC000303	196.2	0.0	1,938.9	0.0	0.0	6.0	118.8	0.0	1.6
Acrónimos		• RPRE (recursos primarios renovables como energía (combustible)), • RPRM (recursos primarios renovables como material) • NRPRE (recursos primarios no renovables como energía (combustible)), • NRPRM (recursos primarios no renovables como material) • SM (uso de materiales secundarios) • RSF (uso de combustibles secundarios renovables) • NRSF (uso de combustibles secundarios no renovables) • RE (energía recuperada) • FW (uso neto de agua dulce)								

BASECRETO

Indicadores de evaluación de impacto de ciclo de vida

Nº	Cód Mezcla	GWP 100	GWP Biogénic	GWP luluc	ODP	AP	EP	POCP	ADPelements	ADPfossil
		kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CFC-11 eq	kg SO ₂ eq	kg N eq	kg O ₃ eq	kg Sb e	MJ
10	CTRE00295	236.3	0.96	0.74	4.9E-07	4.5E-01	6.2E-02	1.4E+01	1.1E-05	1.3E+03
11	CTRE00372	247.5	1.01	0.78	4.9E-07	4.7E-01	6.5E-02	1.4E+01	1.1E-05	1.4E+03
12	CTRE00296	236.3	0.96	0.74	4.9E-07	4.5E-01	6.2E-02	1.4E+01	1.1E-05	1.3E+03
13	CTRE00710	251.5	1.03	0.79	4.9E-07	4.8E-01	6.6E-02	1.5E+01	1.2E-05	1.4E+03
14	CTRE00297	266.6	1.10	0.84	5.0E-07	5.0E-01	7.0E-02	1.5E+01	1.2E-05	1.5E+03
15	CTRE00379	277.9	1.15	0.88	5.1E-07	5.2E-01	7.3E-02	1.6E+01	1.3E-05	1.5E+03
16	CTRE00298	266.6	1.10	0.84	5.0E-07	5.0E-01	7.0E-02	1.5E+01	1.2E-05	1.5E+03
17	CTRE00433	297.0	1.24	0.95	5.2E-07	5.5E-01	7.8E-02	1.7E+01	1.3E-05	1.6E+03
18	CTRE00539	308.2	1.29	0.99	5.2E-07	5.7E-01	8.1E-02	1.8E+01	1.4E-05	1.6E+03
Acrónimos		• GWP 100 (Potencial de calentamiento global) • GWP Biogénico (Potencial de calentamiento global, biogénico) • GWP luluc (Potencial de calentamiento global, uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura) • ODP (Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico) • AP (Potencial de acidificación del suelo y las fuentes de agua) • EP (Potencial de eutrofización) • POCP (Potencial de creación de oxidantes fotoquímicos) • Elementos ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales no fósiles) • Fósil ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales fósiles)								

Indicadores que describen el uso de recursos

N°	Cód Mezcla	RPRE	RPRM	NRPRE	NRPRM	SM	RSF	NRSF	RE	FW
		MJ	MJ	MJ	MJ	kg	MJ	MJ	MJ	m3
10	CTRE00295	128.9	0.0	1,402.2	0.0	0.0	3.8	76.7	0.0	1.9
11	CTRE00372	135.5	0.0	1,454.6	0.0	0.0	4.1	81.0	0.0	1.8
12	CTRE00296	128.9	0.0	1,402.2	0.0	0.0	3.8	76.7	0.0	1.9
13	CTRE00710	138.0	0.0	1,474.2	0.0	0.0	4.1	82.4	0.0	1.9
14	CTRE00297	147.2	0.0	1,546.2	0.0	0.0	4.4	88.0	0.0	1.9
15	CTRE00379	153.8	0.0	1,598.4	0.0	0.0	4.6	92.3	0.0	1.8
16	CTRE00298	147.2	0.0	1,546.2	0.0	0.0	4.4	88.0	0.0	1.9
17	CTRE00433	165.5	0.0	1,690.0	0.0	0.0	5.0	99.4	0.0	1.9
18	CTRE00539	172.1	0.0	1,742.3	0.0	0.0	5.2	103.6	0.0	1.8
Acrónimos		• RPRE (recursos primarios renovables como energía (combustible)), • RPRM (recursos primarios renovables como material) • NRPRE (recursos primarios no renovables como energía (combustible)), • NRPRM (recursos primarios no renovables como material) • SM (uso de materiales secundarios) • RSF (uso de combustibles secundarios renovables) • NRSF (uso de combustibles secundarios no renovables) • RE (energía recuperada) • FW (uso neto de agua dulce)								

DURACRETO

Indicadores de evaluación de impacto de ciclo de vida

N°	Cód Mezcla	GWP 100	GWP Biogenic	GWP luluc	ODP	AP	EP	POCP	ADPelements	ADPfossil
		kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CFC-11 eq	kg SO ₂ eq	kg N eq	kg O ₃ eq	kg Sb e	MJ
19	CINDIM497	269.0	1.11	0.85	5.0E-07	5.1E-01	7.0E-02	1.5E+01	1.2E-05	1.5E+03
20	CBIM00354	257.1	1.06	0.81	4.8E-07	4.9E-01	6.7E-02	1.5E+01	7.4E-06	1.4E+03
21	CBIM00352	245.9	1.00	0.77	4.8E-07	4.7E-01	6.4E-02	1.4E+01	7.2E-06	1.4E+03
22	CFIM00673	257.4	1.06	0.81	4.9E-07	4.9E-01	6.7E-02	1.5E+01	8.8E-06	1.4E+03
23	CFIM00655	287.6	1.20	0.92	5.0E-07	5.4E-01	7.5E-02	1.6E+01	9.6E-06	1.5E+03
24	CBIMF0480	276.4	1.15	0.88	5.0E-07	5.2E-01	7.2E-02	1.6E+01	9.3E-06	1.5E+03
25	CFIM00617	276.4	1.15	0.88	5.0E-07	5.2E-01	7.2E-02	1.6E+01	9.3E-06	1.5E+03
26	CBIM00535	276.2	1.14	0.88	4.9E-07	5.2E-01	7.2E-02	1.6E+01	7.8E-06	1.5E+03
27	CBIMF0481	276.5	1.15	0.88	5.0E-07	5.2E-01	7.4E-02	1.6E+01	9.6E-06	1.5E+03
28	CBIM00718	323.9	1.37	1.05	5.1E-07	6.0E-01	8.5E-02	1.8E+01	1.1E-05	1.7E+03
29	CFIM00624	287.7	1.20	0.92	5.0E-07	5.4E-01	7.7E-02	1.6E+01	9.9E-06	1.5E+03
30	CBIMF0788	276.6	1.15	0.88	5.0E-07	5.2E-01	7.6E-02	1.6E+01	9.8E-06	1.5E+03
31	CBIM00490	276.2	1.14	0.88	4.9E-07	5.2E-01	7.2E-02	1.6E+01	7.8E-06	1.5E+03
32	CBR000609	305.6	1.28	0.98	5.1E-07	5.7E-01	8.0E-02	1.7E+01	1.0E-05	1.6E+03
33	CB0000631	366.0	1.56	1.19	5.4E-07	6.7E-01	9.6E-02	2.0E+01	1.2E-05	1.9E+03
34	CBIM00781	302.9	1.27	0.97	5.1E-07	5.6E-01	7.9E-02	1.7E+01	1.0E-05	1.6E+03
35	CBIM00620	302.9	1.27	0.97	5.1E-07	5.6E-01	7.9E-02	1.7E+01	1.0E-05	1.6E+03
36	CTRE00705	375.2	1.60	1.23	5.5E-07	6.8E-01	9.8E-02	2.1E+01	1.6E-05	1.9E+03
37	CBIM00622	355.9	1.51	1.16	5.3E-07	6.5E-01	9.3E-02	2.0E+01	1.1E-05	1.8E+03
38	CBIM00621	355.7	1.51	1.16	5.2E-07	6.5E-01	9.3E-02	2.0E+01	9.4E-06	1.8E+03
Acrónimos		• GWP 100 (Potencial de calentamiento global) • GWP Biogénico (Potencial de calentamiento global, biogénico) • GWP luluc (Potencial de calentamiento global, uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura) • ODP (Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico) • AP (Potencial de acidificación del suelo y las fuentes de agua) • EP (Potencial de eutrofización) • POCP (Potencial de creación de oxidantes fotoquímicos) • Elementos ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales no fósiles) • Fósil ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales fósiles)								

Indicadores que describen el uso de recursos

N°	Cód Mezcla	RPRE	RPRM	NRPRE	NRPRM	SM	RSF	NRSF	RE	FW
		MJ	MJ	MJ	MJ	kg	MJ	MJ	MJ	m3
19	CINDIM497	148.2	0.0	1,553.9	0.0	0.0	4.5	89.1	0.0	1.8
20	CBIM00354	141.3	0.0	1,491.0	0.0	0.0	4.3	84.8	0.0	1.9
21	CBIM00352	134.3	0.0	1,439.9	0.0	0.0	4.0	80.6	0.0	1.8
22	CFIM00673	141.2	0.0	1,496.2	0.0	0.0	4.3	84.8	0.0	1.8
23	CFIM00655	159.7	0.0	1,637.2	0.0	0.0	4.8	96.1	0.0	1.9
24	CBIMF0480	152.6	0.0	1,586.0	0.0	0.0	4.6	91.9	0.0	1.8
25	CFIM00617	152.6	0.0	1,586.0	0.0	0.0	4.6	91.9	0.0	1.8
26	CBIM00535	152.5	0.0	1,582.8	0.0	0.0	4.6	91.9	0.0	1.8
27	CBIMF0481	152.8	0.0	1,588.0	0.0	0.0	4.6	91.9	0.0	1.8
28	CBIM00718	181.6	0.0	1,809.0	0.0	0.0	5.5	109.7	0.0	1.9
29	CFIM00624	159.8	0.0	1,639.5	0.0	0.0	4.8	96.1	0.0	1.9
30	CBIMF0788	152.9	0.0	1,590.2	0.0	0.0	4.6	91.9	0.0	1.8
31	CBIM00490	152.5	0.0	1,582.8	0.0	0.0	4.6	91.9	0.0	1.8
32	CBR000609	170.0	0.0	1,728.3	0.0	0.0	5.1	102.6	0.0	1.8
33	CB0000631	206.8	0.0	2,010.5	0.0	0.0	6.3	125.3	0.0	1.9
34	CBIM00781	168.6	0.0	1,711.1	0.0	0.0	5.1	101.8	0.0	1.8
35	CBIM00620	168.6	0.0	1,711.1	0.0	0.0	5.1	101.8	0.0	1.8
36	CTRE00705	212.6	0.0	2,057.9	0.0	0.0	6.5	128.7	0.0	2.0
37	CBIM00622	200.6	0.0	1,962.0	0.0	0.0	6.1	121.6	0.0	1.9
38	CBIM00621	200.5	0.0	1,957.8	0.0	0.0	6.1	121.6	0.0	1.9
Acrónimos		• RPRE (recursos primarios renovables como energía (combustible)), • RPRM (recursos primarios renovables como material) • NRPRE (recursos primarios no renovables como energía (combustible)), • NRPRM (recursos primarios no renovables como material) • SM (uso de materiales secundarios) • RSF (uso de combustibles secundarios renovables) • NRSF (uso de combustibles secundarios no renovables) • RE (energía recuperada) • FW (uso neto de agua dulce)								

INDUSCRETO

Indicadores de evaluación de impacto de ciclo de vida

N°	Cód Mezcla	GWP 100	GWP Biogenic	GWP luluc	ODP	AP	EP	POCP	ADPelements	ADPfossil
		kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CFC-11 eq	kg SO ₂ eq	kg N eq	kg O ₃ eq	kg Sb e	MJ
39	CINP00096	250.3	1.02	0.78	5.0E-07	4.8E-01	6.6E-02	1.5E+01	1.2E-05	1.4E+03
40	CINP00103	250.1	1.02	0.78	5.0E-07	4.8E-01	6.5E-02	1.5E+01	1.1E-05	1.4E+03
41	CIND00082	261.5	1.07	0.82	5.0E-07	5.0E-01	6.8E-02	1.5E+01	1.2E-05	1.4E+03
42	CINP00091	262.8	1.08	0.83	5.0E-07	5.0E-01	6.9E-02	1.5E+01	1.2E-05	1.4E+03
43	CIND00084	270.4	1.12	0.86	5.0E-07	5.1E-01	7.1E-02	1.6E+01	1.2E-05	1.5E+03
44	CIND00085	285.6	1.19	0.91	5.1E-07	5.4E-01	7.5E-02	1.6E+01	1.3E-05	1.5E+03
45	CIND00086	316.1	1.33	1.02	5.3E-07	5.9E-01	8.3E-02	1.8E+01	1.4E-05	1.7E+03
Acrónimos		• GWP 100 (Potencial de calentamiento global) • GWP Biogénico (Potencial de calentamiento global, biogénico) • GWP luluc (Potencial de calentamiento global, uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura) • ODP (Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico) • AP (Potencial de acidificación del suelo y las fuentes de agua) • EP (Potencial de eutrofización) • POCP (Potencial de creación de oxidantes fotoquímicos) • Elementos ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales no fósiles) • Fósil ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales fósiles)								

Indicadores que describen el uso de recursos

N°	Cód Mezcla	RPRE	RPRM	NRPRE	NRPRM	SM	RSF	NRSF	RE	FW
		MJ	MJ	MJ	MJ	kg	MJ	MJ	MJ	m3
39	CINP00096	137.0	0.0	1,471.5	0.0	0.0	4.1	81.8	0.0	1.9
40	CINP00103	137.0	0.0	1,468.7	0.0	0.0	4.1	81.8	0.0	1.9
41	CIND00082	143.8	0.0	1,523.7	0.0	0.0	4.3	86.1	0.0	1.8
42	CINP00091	144.7	0.0	1,527.9	0.0	0.0	4.3	86.6	0.0	1.8
43	CIND00084	149.2	0.0	1,563.9	0.0	0.0	4.5	89.5	0.0	1.8
44	CIND00085	158.4	0.0	1,635.9	0.0	0.0	4.8	95.1	0.0	1.8
45	CIND00086	176.7	0.0	1,782.6	0.0	0.0	5.3	106.4	0.0	1.8
Acrónimos		• RPRE (recursos primarios renovables como energía (combustible)), • RPRM (recursos primarios renovables como material) • NRPRE (recursos primarios no renovables como energía (combustible)), • NRPRM (recursos primarios no renovables como material) • SM (uso de materiales secundarios) • RSF (uso de combustibles secundarios renovables) • NRSF (uso de combustibles secundarios no renovables) • RE (energía recuperada) • FW (uso neto de agua dulce)								

MULTICRETO

Indicadores de evaluación de impacto de ciclo de vida

Nº	Cód Mezcla	GWP 100	GWP Biogenic	GWP luluc	ODP	AP	EP	POCP	ADPelements	ADPfossil
		kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CFC-11 eq	kg SO ₂ eq	kg N eq	kg O ₃ eq	kg Sb e	MJ
46	CB0000531	197.2	0.78	0.60	4.6E-07	3.9E-01	5.2E-02	1.2E+01	6.3E-06	1.1E+03
47	CF0000073	193.7	0.77	0.59	4.7E-07	3.9E-01	5.1E-02	1.2E+01	7.3E-06	1.1E+03
48	CF0000055	204.9	0.82	0.63	4.7E-07	4.0E-01	5.4E-02	1.2E+01	7.6E-06	1.2E+03
49	CB0000037	189.8	0.75	0.57	4.6E-07	3.8E-01	5.0E-02	1.2E+01	6.2E-06	1.1E+03
50	CF0000065	208.9	0.84	0.64	4.7E-07	4.1E-01	5.5E-02	1.2E+01	7.7E-06	1.2E+03
51	CF0000600	220.1	0.89	0.68	4.7E-07	4.3E-01	5.8E-02	1.3E+01	8.0E-06	1.2E+03
52	CB0000038	205.0	0.82	0.63	4.7E-07	4.0E-01	5.4E-02	1.2E+01	6.5E-06	1.2E+03
53	CB0000048	229.3	0.93	0.71	4.8E-07	4.4E-01	6.0E-02	1.4E+01	7.0E-06	1.3E+03
54	CBFB00361	229.4	0.93	0.71	4.8E-07	4.4E-01	6.0E-02	1.4E+01	8.3E-06	1.3E+03
55	CC0000012	229.3	0.93	0.71	4.8E-07	4.4E-01	6.0E-02	1.4E+01	7.0E-06	1.3E+03
56	CF0000066	233.2	0.95	0.73	4.8E-07	4.5E-01	6.1E-02	1.4E+01	8.4E-06	1.3E+03
57	CB0000030	241.9	0.99	0.76	4.8E-07	4.6E-01	6.3E-02	1.4E+01	7.2E-06	1.3E+03
58	CFFIB0540	233.2	0.95	0.73	4.8E-07	4.5E-01	6.1E-02	1.4E+01	8.4E-06	1.3E+03
59	CF0000057	245.8	1.01	0.77	4.8E-07	4.7E-01	6.4E-02	1.4E+01	8.7E-06	1.4E+03
60	CC0000021	229.3	0.93	0.71	4.8E-07	4.4E-01	6.0E-02	1.4E+01	7.0E-06	1.3E+03
61	CB0000039	229.3	0.93	0.71	4.8E-07	4.4E-01	6.0E-02	1.4E+01	7.0E-06	1.3E+03
62	CF0000075	233.2	0.95	0.73	4.8E-07	4.5E-01	6.1E-02	1.4E+01	8.4E-06	1.3E+03
63	CB0000049	242.1	0.99	0.76	4.8E-07	4.6E-01	6.3E-02	1.4E+01	7.2E-06	1.3E+03
64	CB0000031	253.3	1.04	0.80	4.8E-07	4.8E-01	6.6E-02	1.5E+01	7.4E-06	1.4E+03
65	CF0000067	246.0	1.01	0.77	4.9E-07	4.7E-01	6.4E-02	1.4E+01	8.7E-06	1.4E+03
66	CB0000040	242.1	0.99	0.76	4.8E-07	4.6E-01	6.3E-02	1.4E+01	7.2E-06	1.3E+03
67	CB0000050	253.4	1.04	0.80	4.9E-07	4.8E-01	6.6E-02	1.5E+01	7.4E-06	1.4E+03
68	CF0000059	268.6	1.11	0.85	4.9E-07	5.1E-01	7.0E-02	1.5E+01	9.3E-06	1.5E+03
69	CBFB00363	257.4	1.06	0.81	4.9E-07	4.9E-01	6.7E-02	1.5E+01	9.0E-06	1.4E+03
70	CB0000032	264.6	1.09	0.84	4.9E-07	5.0E-01	6.9E-02	1.5E+01	7.6E-06	1.4E+03
71	CB0000041	253.4	1.04	0.80	4.9E-07	4.8E-01	6.6E-02	1.5E+01	7.4E-06	1.4E+03
72	CF0000068	257.4	1.06	0.81	4.9E-07	4.9E-01	6.7E-02	1.5E+01	9.0E-06	1.4E+03
73	CB00000515	264.6	1.09	0.84	4.9E-07	5.0E-01	6.9E-02	1.5E+01	7.6E-06	1.4E+03
74	CB00000691	257.2	1.06	0.81	4.9E-07	4.9E-01	6.7E-02	1.5E+01	7.5E-06	1.4E+03
75	CBFB00623	257.4	1.06	0.81	4.9E-07	4.9E-01	6.7E-02	1.5E+01	9.0E-06	1.4E+03
76	CB0000042	257.8	1.06	0.81	4.9E-07	4.9E-01	6.7E-02	1.5E+01	7.5E-06	1.4E+03
77	CB0000052	285.1	1.19	0.91	5.0E-07	5.3E-01	7.5E-02	1.6E+01	8.0E-06	1.5E+03
78	CB0000034	292.5	1.22	0.94	5.0E-07	5.5E-01	7.6E-02	1.7E+01	8.1E-06	1.6E+03
79	CBFB00365	289.1	1.20	0.92	5.1E-07	5.4E-01	7.6E-02	1.7E+01	9.7E-06	1.6E+03
80	CB0000043	285.1	1.19	0.91	5.0E-07	5.3E-01	7.5E-02	1.6E+01	8.0E-06	1.5E+03
81	CF0000061	296.5	1.24	0.95	5.1E-07	5.5E-01	7.8E-02	1.7E+01	9.9E-06	1.6E+03
82	CF0000070	289.1	1.20	0.92	5.1E-07	5.4E-01	7.6E-02	1.7E+01	9.7E-06	1.6E+03
83	CF0000063	339.6	1.44	1.10	5.2E-07	6.2E-01	8.9E-02	1.9E+01	1.1E-05	1.8E+03
84	CFP000081	328.4	1.39	1.06	5.2E-07	6.1E-01	8.6E-02	1.9E+01	1.1E-05	1.7E+03
85	CF0000072	328.4	1.39	1.06	5.2E-07	6.1E-01	8.6E-02	1.9E+01	1.1E-05	1.7E+03
86	CB0000045	324.6	1.36	1.04	5.4E-07	6.1E-01	8.5E-02	1.9E+01	8.9E-06	1.7E+03
Acrónimos		• GWP 100 (Potencial de calentamiento global) • GWP Biogénico (Potencial de calentamiento global, biogénico) • GWP luluc (Potencial de calentamiento global, uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura) • ODP (Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico) • AP (Potencial de acidificación del suelo y las fuentes de agua) • EP (Potencial de eutrofización) • POCP (Potencial de creación de oxidantes fotoquímicos) • Elementos ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales no fósiles) • Fósil ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales fósiles)								

Indicadores que describen el uso de recursos

Nº	Cód Mezcla	RPRE	RPRM	NRPRE	NRPRM	SM	RSF	NRSF	RE	FW
		MJ	MJ	MJ	MJ	kg	MJ	MJ	MJ	m³
46	CB0000531	106.1	0.0	1,212.7	0.0	0.0	3.1	62.3	0.0	1.9
47	CF0000073	103.7	0.0	1,199.4	0.0	0.0	3.1	60.9	0.0	1.8
48	CF0000055	110.8	0.0	1,250.7	0.0	0.0	3.3	65.1	0.0	1.9
49	CB0000037	101.4	0.0	1,179.4	0.0	0.0	3.0	59.5	0.0	1.8
50	CF0000065	112.9	0.0	1,271.0	0.0	0.0	3.3	66.5	0.0	1.8
51	CF0000600	119.9	0.0	1,322.2	0.0	0.0	3.5	70.8	0.0	1.9
52	CB0000038	110.5	0.0	1,250.8	0.0	0.0	3.3	65.1	0.0	1.8
53	CB0000048	125.4	0.0	1,365.6	0.0	0.0	3.7	74.2	0.0	1.8
54	CBFB00361	125.5	0.0	1,368.3	0.0	0.0	3.7	74.2	0.0	1.8
55	CC0000012	125.4	0.0	1,365.6	0.0	0.0	3.7	74.2	0.0	1.8
56	CF0000066	127.8	0.0	1,386.1	0.0	0.0	3.8	75.6	0.0	1.8
57	CB0000030	133.1	0.0	1,423.3	0.0	0.0	4.0	79.0	0.0	1.9
58	CFFIB0540	127.8	0.0	1,386.1	0.0	0.0	3.8	75.6	0.0	1.8
59	CF0000057	135.5	0.0	1,444.0	0.0	0.0	4.0	80.4	0.0	1.9
60	CC0000021	125.4	0.0	1,365.6	0.0	0.0	3.7	74.2	0.0	1.8
61	CB0000039	125.4	0.0	1,365.6	0.0	0.0	3.7	74.2	0.0	1.8
62	CF0000075	127.8	0.0	1,386.1	0.0	0.0	3.8	75.6	0.0	1.8
63	CB0000049	132.9	0.0	1,425.7	0.0	0.0	4.0	79.0	0.0	1.8
64	CB0000031	139.9	0.0	1,476.8	0.0	0.0	4.2	83.2	0.0	1.9
65	CF0000067	135.3	0.0	1,446.4	0.0	0.0	4.0	80.4	0.0	1.8
66	CB0000040	132.9	0.0	1,425.7	0.0	0.0	4.0	79.0	0.0	1.8
67	CB0000050	139.7	0.0	1,479.2	0.0	0.0	4.2	83.2	0.0	1.8
68	CF0000059	149.2	0.0	1,551.4	0.0	0.0	4.5	88.9	0.0	1.9
69	CBFB00363	142.1	0.0	1,500.0	0.0	0.0	4.2	84.6	0.0	1.8
70	CB0000032	146.8	0.0	1,530.4	0.0	0.0	4.4	87.5	0.0	1.9
71	CB0000041	139.7	0.0	1,479.2	0.0	0.0	4.2	83.2	0.0	1.8
72	CF0000068	142.1	0.0	1,500.0	0.0	0.0	4.2	84.6	0.0	1.8
73	CB00000515	146.8	0.0	1,530.4	0.0	0.0	4.4	87.5	0.0	1.9
74	CB0000691	142.0	0.0	1,497.0	0.0	0.0	4.2	84.6	0.0	1.8
75	CBFB00623	142.1	0.0	1,500.0	0.0	0.0	4.2	84.6	0.0	1.8
76	CB0000042	141.7	0.0	1,499.6	0.0	0.0	4.3	84.9	0.0	1.8
77	CB0000052	158.2	0.0	1,628.1	0.0	0.0	4.8	95.1	0.0	1.8
78	CB0000034	162.9	0.0	1,661.4	0.0	0.0	4.9	97.9	0.0	1.9
79	CBFB00365	160.6	0.0	1,649.2	0.0	0.0	4.8	96.5	0.0	1.8
80	CB0000043	158.2	0.0	1,628.1	0.0	0.0	4.8	95.1	0.0	1.8
81	CF0000061	165.3	0.0	1,682.6	0.0	0.0	5.0	99.3	0.0	1.9
82	CF0000070	160.6	0.0	1,649.2	0.0	0.0	4.8	96.5	0.0	1.8
83	CF0000063	191.4	0.0	1,886.6	0.0	0.0	5.8	115.4	0.0	1.9
84	CFP000081	184.4	0.0	1,835.3	0.0	0.0	5.6	111.2	0.0	1.8
85	CF0000072	184.4	0.0	1,835.3	0.0	0.0	5.6	111.2	0.0	1.8
86	CB0000045	181.1	0.0	1,829.1	0.0	0.0	5.5	109.2	0.0	1.9
Acrónimos		• RPRE (recursos primarios renovables como energía (combustible)), • RPRM (recursos primarios renovables como material) • NRPRE (recursos primarios no renovables como energía (combustible)), • NRPRM (recursos primarios no renovables como material) • SM (uso de materiales secundarios) • RSF (uso de combustibles secundarios renovables) • NRSF (uso de combustibles secundarios no renovables) • RE (energía recuperada) • FW (uso neto de agua dulce)								

REVESTICRETO

Indicadores de evaluación de impacto de ciclo de vida

N°	Cód Mezcla	GWP 100	GWP Biogenic	GWP luluc	ODP	AP	EP	POCP	ADPelements	ADPfossil
		kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CFC-11 eq	kg SO ₂ eq	kg N eq	kg O ₃ eq	kg Sb e	MJ
87	ME0000688	282.7	1.17	0.90	5.2E-07	5.4E-01	7.4E-02	1.7E+01	1.9E-05	1.5E+03
Acrónimos		• GWP 100 (Potencial de calentamiento global) • GWP Biogénico (Potencial de calentamiento global, biogénico) • GWP luluc (Potencial de calentamiento global, uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura) • ODP (Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico) • AP (Potencial de acidificación del suelo y las fuentes de agua) • EP (Potencial de eutrofización) • POCP (Potencial de creación de oxidantes fotoquímicos) • Elementos ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales no fósiles) • Fósil ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales fósiles)								

Indicadores que describen el uso de recursos

N°	Cód Mezcla	RPRE	RPRM	NRPRE	NRPRM	RSF	NRSF	RE	FW	FW
		MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	m ³	m ³
87	ME0000688	155.1	0.0	1,623.3	0.0	0.0	4.7	94.2	0.0	1.0
Acrónimos		• RPRE (recursos primarios renovables como energía (combustible)), • RPRM (recursos primarios renovables como material) • NRPRE (recursos primarios no renovables como energía (combustible)), • NRPRM (recursos primarios no renovables como material) • SM (uso de materiales secundarios) • RSF (uso de combustibles secundarios renovables) • NRSF (uso de combustibles secundarios no renovables) • RE (energía recuperada) • FW (uso neto de agua dulce)								

TECNOCRETO

Indicadores de evaluación de impacto de ciclo de vida

N°	Cód Mezcla	GWP 100	GWP Biogenic	GWP luluc	ODP	AP	EP	POCP	ADPelements	ADPfossil
		kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CFC-11 eq	kg SO ₂ eq	kg N eq	kg O ₃ eq	kg Sb e	MJ
88	CB0000503	201.3	0.80	0.61	4.7E-07	4.0E-01	5.4E-02	1.2E+01	6.6E-06	1.2E+03
89	CB0000451	229.4	0.93	0.71	4.8E-07	4.4E-01	6.0E-02	1.4E+01	8.3E-06	1.3E+03
90	CB0000449	229.4	0.93	0.71	4.8E-07	4.4E-01	6.1E-02	1.4E+01	7.2E-06	1.3E+03
91	CFLV00713	246.0	1.01	0.77	4.9E-07	4.7E-01	6.6E-02	1.4E+01	8.9E-06	1.4E+03
92	CB0000629	230.7	0.94	0.72	4.8E-07	4.5E-01	6.2E-02	1.4E+01	7.3E-06	1.3E+03
93	CBLV00660	229.3	0.93	0.71	4.8E-07	4.5E-01	6.3E-02	1.4E+01	7.3E-06	1.3E+03
94	CFLV00391	246.0	1.01	0.77	4.9E-07	4.7E-01	6.6E-02	1.4E+01	8.9E-06	1.4E+03
95	CB0000448	242.0	0.99	0.76	4.8E-07	4.6E-01	6.5E-02	1.4E+01	7.4E-06	1.3E+03
96	CBLV00689	246.1	1.01	0.77	4.9E-07	4.7E-01	6.7E-02	1.4E+01	9.1E-06	1.4E+03
97	CBLV00634	233.4	0.95	0.73	4.9E-07	4.5E-01	6.3E-02	1.4E+01	8.6E-06	1.3E+03
98	CF0000460	233.4	0.95	0.73	4.9E-07	4.5E-01	6.3E-02	1.4E+01	8.7E-06	1.3E+03
99	CBLV00389	229.4	0.93	0.71	4.8E-07	4.4E-01	6.1E-02	1.4E+01	7.2E-06	1.3E+03
100	CB0000452	242.2	0.99	0.76	4.9E-07	4.7E-01	6.5E-02	1.4E+01	7.4E-06	1.3E+03
101	CF0000543	246.1	1.01	0.77	4.9E-07	4.7E-01	6.6E-02	1.4E+01	8.9E-06	1.4E+03
102	CFLV00584	257.7	1.06	0.81	5.0E-07	4.9E-01	7.1E-02	1.5E+01	9.5E-06	1.4E+03
103	CB0000604	257.5	1.06	0.81	5.0E-07	4.9E-01	6.9E-02	1.5E+01	9.3E-06	1.4E+03
104	CFLV00646	268.7	1.11	0.85	5.0E-07	5.1E-01	7.2E-02	1.5E+01	9.5E-06	1.5E+03
105	CB0000453	253.5	1.04	0.80	4.9E-07	4.8E-01	6.8E-02	1.5E+01	7.6E-06	1.4E+03
106	CBFB00603	257.6	1.06	0.81	5.0E-07	4.9E-01	7.0E-02	1.5E+01	9.3E-06	1.4E+03
107	CTRE00558	265.2	1.09	0.84	5.1E-07	5.0E-01	7.1E-02	1.5E+01	1.2E-05	1.5E+03
108	CF0000626	257.6	1.06	0.81	5.0E-07	4.9E-01	7.0E-02	1.5E+01	9.4E-06	1.4E+03
109	CIND00465	265.4	1.09	0.84	5.1E-07	5.1E-01	7.3E-02	1.5E+01	1.3E-05	1.5E+03
110	CF0000476	257.5	1.06	0.81	5.0E-07	4.9E-01	6.9E-02	1.5E+01	9.2E-06	1.4E+03
111	CBLV00390	253.5	1.04	0.80	4.9E-07	4.8E-01	6.8E-02	1.5E+01	7.6E-06	1.4E+03
112	CBLV00661	253.7	1.04	0.80	4.9E-07	4.9E-01	6.9E-02	1.5E+01	7.9E-06	1.4E+03
113	CBLV00706	253.8	1.04	0.80	5.0E-07	4.9E-01	6.9E-02	1.5E+01	9.3E-06	1.4E+03
114	CF0000544	266.5	1.10	0.84	5.0E-07	5.1E-01	7.1E-02	1.5E+01	9.4E-06	1.5E+03
115	CF0000568	296.6	1.24	0.95	5.1E-07	5.5E-01	7.9E-02	1.7E+01	1.0E-05	1.6E+03
116	CARI00791	326.3	1.37	1.05	5.3E-07	6.1E-01	8.9E-02	1.8E+01	1.1E-05	1.7E+03
117	CF0000477	289.2	1.20	0.92	5.1E-07	5.4E-01	7.7E-02	1.7E+01	1.0E-05	1.6E+03
118	CB0000457	292.6	1.22	0.94	5.0E-07	5.5E-01	7.8E-02	1.7E+01	8.4E-06	1.6E+03
119	CB0000456	285.2	1.19	0.91	5.0E-07	5.4E-01	7.6E-02	1.6E+01	8.2E-06	1.5E+03
120	CBLV00708	340.0	1.44	1.10	5.4E-07	6.3E-01	9.3E-02	1.9E+01	1.2E-05	1.8E+03
121	CF0000545	328.6	1.39	1.06	5.3E-07	6.1E-01	8.8E-02	1.9E+01	1.1E-05	1.7E+03
122	CF0000461	339.8	1.44	1.10	5.3E-07	6.2E-01	9.1E-02	1.9E+01	1.1E-05	1.8E+03
123	CF0000606	398.2	1.71	1.31	5.6E-07	7.2E-01	1.1E-01	2.2E+01	1.3E-05	2.0E+03
124	CF0000381	405.8	1.74	1.33	5.7E-07	7.3E-01	1.1E-01	2.2E+01	1.8E-05	2.1E+03
Acrónimos		• GWP 100 (Potencial de calentamiento global) • GWP Biogénico (Potencial de calentamiento global, biogénico) • GWP luluc (Potencial de calentamiento global, uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura) • ODP (Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico) • AP (Potencial de acidificación del suelo y las fuentes de agua) • EP (Potencial de eutrofización) • POCP (Potencial de creación de oxidantes fotoquímicos) • Elementos ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales no fósiles) • Fósil ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales fósiles)								

Indicadores que describen el uso de recursos

N°	Cód Mezcla	RPRE	RPRM	NRPRE	NRPRM	RSF	NRSF	RE	FW	FW
		MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	m³	m³
88	CB0000503	108.3	0.0	1,234.5	0.0	0.0	3.2	63.7	0.0	1.8
89	CB0000451	125.5	0.0	1,368.3	0.0	0.0	3.7	74.2	0.0	1.8
90	CB0000449	125.6	0.0	1,367.6	0.0	0.0	3.7	74.2	0.0	1.8
91	CFLV00713	135.6	0.0	1,446.1	0.0	0.0	4.0	80.4	0.0	1.9
92	CB0000629	126.4	0.0	1,372.5	0.0	0.0	3.7	74.7	0.0	1.9
93	CBLV00660	125.5	0.0	1,365.1	0.0	0.0	3.7	74.2	0.0	1.8
94	CFLV00391	135.6	0.0	1,446.1	0.0	0.0	4.0	80.4	0.0	1.9
95	CB0000448	133.2	0.0	1,425.2	0.0	0.0	4.0	79.0	0.0	1.9
96	CBLV00689	135.7	0.0	1,447.9	0.0	0.0	4.0	80.4	0.0	1.9
97	CBLV00634	128.0	0.0	1,388.5	0.0	0.0	3.8	75.6	0.0	1.8
98	CF0000460	128.0	0.0	1,389.1	0.0	0.0	3.8	75.6	0.0	1.8
99	CBLV00389	125.6	0.0	1,367.6	0.0	0.0	3.7	74.2	0.0	1.8
100	CB0000452	133.0	0.0	1,427.6	0.0	0.0	4.0	79.0	0.0	1.8
101	CF0000543	135.4	0.0	1,448.3	0.0	0.0	4.0	80.4	0.0	1.8
102	CFLV00584	142.4	0.0	1,504.7	0.0	0.0	4.2	84.6	0.0	1.8
103	CB0000604	142.3	0.0	1,502.5	0.0	0.0	4.2	84.6	0.0	1.8
104	CFLV00646	149.3	0.0	1,553.5	0.0	0.0	4.5	88.9	0.0	1.9
105	CB0000453	139.9	0.0	1,481.2	0.0	0.0	4.2	83.2	0.0	1.8
106	CBFB00603	142.3	0.0	1,503.1	0.0	0.0	4.2	84.6	0.0	1.8
107	CTRE00558	146.4	0.0	1,541.0	0.0	0.0	4.4	87.5	0.0	1.9
108	CF0000626	142.4	0.0	1,503.6	0.0	0.0	4.2	84.6	0.0	1.8
109	CIND00465	146.4	0.0	1,544.0	0.0	0.0	4.4	87.5	0.0	1.8
110	CF0000476	142.3	0.0	1,502.2	0.0	0.0	4.2	84.6	0.0	1.8
111	CBLV00390	139.9	0.0	1,481.2	0.0	0.0	4.2	83.2	0.0	1.8
112	CBLV00661	140.0	0.0	1,483.4	0.0	0.0	4.2	83.2	0.0	1.8
113	CBLV00706	140.1	0.0	1,486.3	0.0	0.0	4.2	83.2	0.0	1.8
114	CF0000544	147.0	0.0	1,544.0	0.0	0.0	4.4	88.0	0.0	1.8
115	CF0000568	165.5	0.0	1,685.0	0.0	0.0	5.0	99.3	0.0	1.9
116	CARI00791	182.7	0.0	1,828.5	0.0	0.0	5.5	110.3	0.0	1.9
117	CF0000477	160.7	0.0	1,651.4	0.0	0.0	4.8	96.5	0.0	1.8
118	CB0000457	163.1	0.0	1,663.7	0.0	0.0	4.9	97.9	0.0	1.9
119	CB0000456	158.3	0.0	1,630.2	0.0	0.0	4.8	95.1	0.0	1.8
120	CBLV00708	191.8	0.0	1,892.2	0.0	0.0	5.8	115.4	0.0	1.9
121	CF0000545	184.5	0.0	1,838.0	0.0	0.0	5.6	111.2	0.0	1.9
122	CF0000461	191.6	0.0	1,889.4	0.0	0.0	5.8	115.4	0.0	1.9
123	CF0000606	226.0	0.0	2,167.3	0.0	0.0	6.9	137.1	0.0	1.9
124	CF0000381	230.8	0.0	2,204.3	0.0	0.0	7.0	140.0	0.0	2.0
Acrónimos		• RPRE (recursos primarios renovables como energía (combustible)), • RPRM (recursos primarios renovables como material) • NRPRE (recursos primarios no renovables como energía (combustible)), • NRPRM (recursos primarios no renovables como material) • SM (uso de materiales secundarios) • RSF (uso de combustibles secundarios renovables) • NRSF (uso de combustibles secundarios no renovables) • RE (energía recuperada) • FW (uso neto de agua dulce)								

VÍACRETO

Indicadores de evaluación de impacto de ciclo de vida

Nº	Cód Mezcla	GWP 100	GWP Biogenic	GWP luluc	ODP	AP	EP	POCP	ADPelements	ADPfossil
		kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CO ₂ eq	kg CFC-11 eq	kg SO ₂ eq	kg N eq	kg O ₃ eq	kg Sb e	MJ
125	PAV000245	266.2	1.09	0.84	5.1E-07	5.0E-01	7.0E-02	1.5E+01	1.2E-05	1.5E+03
126	PAVLV0690	266.3	1.09	0.84	5.1E-07	5.0E-01	7.1E-02	1.5E+01	1.2E-05	1.5E+03
127	PAV000478	266.2	1.09	0.84	5.1E-07	5.0E-01	7.1E-02	1.5E+01	1.2E-05	1.5E+03
128	PAVR00782	298.1	1.24	0.95	5.2E-07	5.6E-01	7.8E-02	1.7E+01	1.3E-05	1.6E+03
129	PAV000643	273.7	1.13	0.87	5.1E-07	5.1E-01	7.2E-02	1.6E+01	1.3E-05	1.5E+03
130	PAV000717	274.1	1.13	0.87	5.2E-07	5.2E-01	7.3E-02	1.6E+01	1.4E-05	1.5E+03
131	PAV000716	273.9	1.13	0.87	5.2E-07	5.2E-01	7.3E-02	1.6E+01	1.3E-05	1.5E+03
132	PAVR00266	341.9	1.44	1.11	5.4E-07	6.3E-01	8.9E-02	1.9E+01	1.5E-05	1.8E+03
133	PAV000248	285.2	1.18	0.91	5.2E-07	5.3E-01	7.5E-02	1.6E+01	1.3E-05	1.5E+03
134	PAVAC0746	344.2	1.45	1.11	5.4E-07	6.3E-01	9.0E-02	1.9E+01	1.5E-05	1.8E+03
135	CP0000649	242.8	0.99	0.76	4.9E-07	4.7E-01	6.4E-02	1.4E+01	1.0E-05	1.3E+03
Acrónimos		• GWP 100 (Potencial de calentamiento global) • GWP Biogénico (Potencial de calentamiento global, biogénico) • GWP luluc (Potencial de calentamiento global, uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura) • ODP (Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico) • AP (Potencial de acidificación del suelo y las fuentes de agua) • EP (Potencial de eutrofización) • POCP (Potencial de creación de oxidantes fotoquímicos) • Elementos ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales no fósiles) • Fósil ADP (Potencial de agotamiento abiótico de los recursos minerales fósiles)								

Indicadores que describen el uso de recursos

Nº	Cód Mezcla	RPRE	RPRM	NRPRE	NRPRM	RSF	NRSF	RE	FW	FW
		MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	m3	m³
125	PAV000245	146.8	0.0	1,549.8	0.0	0.0	4.4	87.7	0.0	2.1
126	PAVLV0690	146.9	0.0	1,552.0	0.0	0.0	4.4	87.7	0.0	2.1
127	PAV000478	146.9	0.0	1,550.1	0.0	0.0	4.4	87.7	0.0	2.1
128	PAVR00782	166.0	0.0	1,701.1	0.0	0.0	5.0	99.5	0.0	2.2
129	PAV000643	151.4	0.0	1,585.3	0.0	0.0	4.5	90.5	0.0	2.1
130	PAV000717	151.6	0.0	1,591.1	0.0	0.0	4.5	90.5	0.0	2.1
131	PAV000716	151.5	0.0	1,588.1	0.0	0.0	4.5	90.5	0.0	2.1
132	PAVR00266	192.5	0.0	1,907.5	0.0	0.0	5.8	115.9	0.0	2.2
133	PAV000248	158.2	0.0	1,639.8	0.0	0.0	4.8	94.7	0.0	2.2
134	PAVAC0746	193.9	0.0	1,918.7	0.0	0.0	5.9	116.8	0.0	2.2
135	CP0000649	132.3	0.0	1,432.6	0.0	0.0	4.0	79.2	0.0	1.8
Acrónimos		• RPRE (recursos primarios renovables como energía (combustible)), • RPRM (recursos primarios renovables como material) • NRPRE (recursos primarios no renovables como energía (combustible)), • NRPRM (recursos primarios no renovables como material) • SM (uso de materiales secundarios) • RSF (uso de combustibles secundarios renovables) • NRSF (uso de combustibles secundarios no renovables) • RE (energía recuperada) • FW (uso neto de agua dulce)								

INFORMACIÓN AMBIENTAL ADICIONAL

ALIÓN, es una marca dentro del sector constructor colombiano, cuya trayectoria se ha caracterizado por un enfoque estratégico en sostenibilidad, eficiencia operativa y desarrollo responsable. Desde sus inicios, la empresa ha entendido que la sostenibilidad no es un complemento, sino un eje fundamental para garantizar la permanencia en el mercado y generar valor a sus grupos de interés.

La organización reconoce que la reducción de la huella de carbono y la adaptación al cambio climático constituyen elementos centrales de su gestión ambiental y prioridades compartidas por clientes, autoridades, comunidades y demás grupos de interés. Bajo esta premisa, ALIÓN ha establecido una hoja de ruta al 2030, que permite monitorear avances y orientar la toma de decisiones hacia operaciones más eficientes, limpias y alineadas con los compromisos climáticos nacionales y sectoriales.

En materia de innovación y sostenibilidad, ALIÓN desarrolla iniciativas permanentes para optimizar procesos, reducir impactos y promover soluciones de menor huella ambiental. Entre estas acciones se destaca InnovALIÓN, un programa colaborativo orientado al desarrollo tecnológico, la mejora de procesos y la generación de productos con atributos ambientales superiores. Esta apuesta por la innovación ha permitido implementar medidas concretas como la recuperación de CKD, la disminución del consumo de energía por unidad de producto y la eliminación de cuellos de botella operativos en la planta cementera, contribuyendo a la eficiencia global del proceso industrial.

La empresa también mantiene un compromiso sólido con la estrategia climática corporativa, la cual se sustenta en su hoja de ruta 2020–2030 y busca reducir de forma significativa sus emisiones específicas de CO₂, impulsando el uso de combustibles alternativos y promoviendo prácticas de economía circular dentro de sus operaciones.

Desde una perspectiva social y de gobernanza, ALIÓN integra principios de transparencia, rigurosidad técnica y relacionamiento responsable. La compañía promueve activamente el bienestar de sus colaboradores, el fortalecimiento de proveedores locales, la contratación de mano de obra del territorio y la participación comunitaria, entendiendo que la sostenibilidad implica un impacto integral que trasciende lo Ambiental.

En conjunto, estas iniciativas reflejan el compromiso de ALIÓN con una operación moderna, eficiente y responsable, que incorpora la sostenibilidad como un elemento estructural de su estrategia empresarial y del desempeño de sus productos, incluyendo el concreto premezclado evaluado en esta Declaración Ambiental de Producto.

Flujos de salida e indicadores de categoría de residuos

AGILCRETO

N°	Cód Mezcla	HWD	NHWD	RW	CRU	MR	MER	EE
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ
1	CARI00189	1.17E-02	1.70E-01	9.51E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
2	CRFIB0495	1.01E-02	1.75E-01	9.08E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
3	CARI00153	1.21E-02	1.72E-01	9.59E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
4	CARI00145	1.17E-02	1.63E-01	8.97E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
5	CR0000496	1.09E-02	1.80E-01	9.25E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
6	CARI00182	1.30E-02	1.69E-01	9.20E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
7	CARI00150	1.30E-02	1.69E-01	9.20E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
Acrónimos		• HWD (hazardous waste disposed), • NHWD (nonhazardous waste disposed), • RW (radioactive waste) • CRU (components for reuse), • MR (materials for recycling), • MER (materials for energy recovery), • EE (recovered energy exported from the product system)						

AUTOCRETO

N°	Cód Mezcla	HWD	NHWD	RW	CRU	MR	MER	EE
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ
8	CAC000302	1.46E-02	2.48E-01	9.03E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
9	CAC000303	1.55E-02	2.56E-01	9.22E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
Acrónimos		• HWD (hazardous waste disposed), • NHWD (nonhazardous waste disposed), • RW (radioactive waste) • CRU (components for reuse), • MR (materials for recycling), • MER (materials for energy recovery), • EE (recovered energy exported from the product system)						

BASECRETO

N°	Cód Mezcla	HWD	NHWD	RW	CRU	MR	MER	EE
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ
10	CTRE00295	1.09E-02	1.73E-01	9.54E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
11	CTRE00372	1.13E-02	1.76E-01	9.14E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
12	CTRE00296	1.09E-02	1.73E-01	9.54E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
13	CTRE00710	1.15E-02	1.77E-01	9.66E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
14	CTRE00297	1.21E-02	1.80E-01	9.78E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
15	CTRE00379	1.25E-02	1.84E-01	9.38E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
16	CTRE00298	1.21E-02	1.80E-01	9.78E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
17	CTRE00433	1.33E-02	1.88E-01	1.00E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
18	CTRE00539	1.37E-02	1.91E-01	9.62E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
Acrónimos		• HWD (hazardous waste disposed), • NHWD (nonhazardous waste disposed), • RW (radioactive waste) • CRU (components for reuse), • MR (materials for recycling), • MER (materials for energy recovery), • EE (recovered energy exported from the product system)						

DURACRETO

Nº	Cód Mezcla	HWD	NHWD	RW	CRU	MR	MER	EE
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ
19	CINDIM497	1.21E-02	1.80E-01	9.30E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
20	CBIM00354	1.16E-02	1.53E-01	9.18E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
21	CBIM00352	1.12E-02	1.52E-01	8.73E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
22	CFIM00673	1.16E-02	1.62E-01	8.96E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
23	CFIM00655	1.28E-02	1.66E-01	9.55E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
24	CBIMF0480	1.24E-02	1.65E-01	9.09E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
25	CFIM00617	1.24E-02	1.65E-01	9.09E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
26	CBIM00535	1.23E-02	1.56E-01	8.92E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
27	CBIMF0481	1.24E-02	1.66E-01	9.39E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
28	CBIM00718	1.42E-02	1.73E-01	9.80E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
29	CFIM00624	1.28E-02	1.67E-01	9.86E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
30	CBIMF0788	1.24E-02	1.67E-01	9.69E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
31	CBIM00490	1.23E-02	1.56E-01	8.92E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
32	CBR000609	1.36E-02	1.71E-01	9.36E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
33	CB0000631	1.59E-02	1.81E-01	1.01E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
34	CBIM00781	1.34E-02	1.70E-01	9.28E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
35	CBIM00620	1.34E-02	1.70E-01	9.28E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
36	CTRE00705	1.63E-02	2.06E-01	1.06E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
37	CBIM00622	1.55E-02	1.79E-01	9.65E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
38	CBIM00621	1.55E-02	1.68E-01	9.41E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
Acrónimos		• HWD (hazardous waste disposed), • NHWD (nonhazardous waste disposed), • RW (radioactive waste) • CRU (components for reuse), • MR (materials for recycling), • MER (materials for energy recovery), • EE (recovered energy exported from the product system)						

INDUSCRETO

Nº	Cód Mezcla	HWD	NHWD	RW	CRU	MR	MER	EE
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ
39	CINP00096	1.15E-02	1.77E-01	9.44E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
40	CINP00103	1.14E-02	1.77E-01	9.42E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
41	CIND00082	1.19E-02	1.80E-01	9.27E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
42	CINP00091	1.20E-02	1.80E-01	9.27E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
43	CIND00084	1.23E-02	1.82E-01	9.33E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
44	CIND00085	1.29E-02	1.86E-01	9.45E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
45	CIND00086	1.41E-02	1.94E-01	9.71E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
Acrónimos		• HWD (hazardous waste disposed), • NHWD (nonhazardous waste disposed), • RW (radioactive waste) • CRU (components for reuse), • MR (materials for recycling), • MER (materials for energy recovery), • EE (recovered energy exported from the product system)						

MULTICRETO

Nº	Cód Mezcla	HWD	NHWD	RW	CRU	MR	MER	EE
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ
46	CB00000531	9.37E-03	1.46E-01	8.85E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
47	CF00000073	9.28E-03	1.53E-01	8.57E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
48	CF00000055	9.70E-03	1.54E-01	9.02E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
49	CB00000037	9.10E-03	1.46E-01	8.42E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
50	CF00000065	9.87E-03	1.55E-01	8.67E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
51	CF00000600	1.03E-02	1.56E-01	9.13E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
52	CB00000038	9.70E-03	1.48E-01	8.51E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
53	CB00000048	1.07E-02	1.52E-01	8.67E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
54	CBFB00361	1.07E-02	1.59E-01	8.82E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
55	CC00000012	1.07E-02	1.52E-01	8.67E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
56	CF00000066	1.09E-02	1.60E-01	8.84E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
57	CB00000030	1.11E-02	1.52E-01	9.12E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
58	CFFIB0540	1.09E-02	1.60E-01	8.84E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
59	CF00000057	1.13E-02	1.61E-01	9.30E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
60	CC00000021	1.07E-02	1.52E-01	8.67E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
61	CB00000039	1.07E-02	1.52E-01	8.67E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
62	CF00000075	1.09E-02	1.60E-01	8.84E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
63	CB00000049	1.12E-02	1.53E-01	8.74E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
64	CB00000031	1.16E-02	1.54E-01	9.19E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
65	CF00000067	1.13E-02	1.62E-01	8.93E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
66	CB00000040	1.12E-02	1.53E-01	8.74E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
67	CB00000050	1.16E-02	1.55E-01	8.81E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
68	CF00000059	1.22E-02	1.65E-01	9.46E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
69	CBFB00363	1.18E-02	1.64E-01	9.00E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
70	CB00000032	1.20E-02	1.56E-01	9.26E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
71	CB00000041	1.16E-02	1.55E-01	8.81E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
72	CF00000068	1.18E-02	1.64E-01	9.00E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
73	CB000000515	1.20E-02	1.56E-01	9.26E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
74	CB000000691	1.17E-02	1.55E-01	8.83E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
75	CBFB00623	1.18E-02	1.64E-01	9.00E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
76	CB00000042	1.17E-02	1.55E-01	8.82E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
77	CB00000052	1.28E-02	1.59E-01	8.99E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
78	CB00000034	1.30E-02	1.59E-01	9.41E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
79	CBFB00365	1.30E-02	1.69E-01	9.19E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
80	CB00000043	1.28E-02	1.59E-01	8.99E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
81	CF00000061	1.32E-02	1.69E-01	9.63E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
82	CF00000070	1.30E-02	1.69E-01	9.19E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
83	CF00000063	1.49E-02	1.77E-01	9.92E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
84	CFP0000081	1.45E-02	1.76E-01	9.46E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
85	CF00000072	1.45E-02	1.76E-01	9.46E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
86	CB00000045	1.44E-02	1.68E-01	9.37E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
Acrónimos		• HWD (hazardous waste disposed), • NHWD (nonhazardous waste disposed), • RW (radioactive waste) • CRU (components for reuse), • MR (materials for recycling), • MER (materials for energy recovery), • EE (recovered energy exported from the product system)						

REVESTICRETO

Nº	Cód Mezcla	HWD	NHWD	RW	CRU	MR	MER	EE
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ
87	ME0000688	1.29E-02	2.23E-01	6.06E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
Acrónimos		• HWD (hazardous waste disposed), • NHWD (nonhazardous waste disposed), • RW (radioactive waste) • CRU (components for reuse), • MR (materials for recycling), • MER (materials for energy recovery), • EE (recovered energy exported from the product system)						

TECNOCRETO

Nº	Cód Mezcla	HWD	NHWD	RW	CRU	MR	MER	EE
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ
88	CB0000503	9.57E-03	1.48E-01	8.71E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
89	CB0000451	1.07E-02	1.59E-01	8.82E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
90	CB0000449	1.07E-02	1.52E-01	8.92E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
91	CFLV00713	1.13E-02	1.62E-01	9.57E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
92	CB0000629	1.07E-02	1.52E-01	9.43E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
93	CBLV00660	1.07E-02	1.53E-01	8.82E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
94	CFLV00391	1.13E-02	1.62E-01	9.57E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
95	CB0000448	1.12E-02	1.53E-01	9.38E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
96	CBLV00689	1.14E-02	1.62E-01	9.84E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
97	CBLV00634	1.09E-02	1.61E-01	9.15E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
98	CF0000460	1.09E-02	1.61E-01	9.23E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
99	CBLV00389	1.07E-02	1.52E-01	8.92E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
100	CB0000452	1.12E-02	1.54E-01	9.01E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
101	CF0000543	1.14E-02	1.63E-01	9.19E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
102	CFLV00584	1.18E-02	1.66E-01	9.62E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
103	CB0000604	1.18E-02	1.65E-01	9.34E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
104	CFLV00646	1.22E-02	1.66E-01	9.75E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
105	CB0000453	1.16E-02	1.56E-01	9.09E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
106	CBFB00603	1.18E-02	1.65E-01	9.42E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
107	CTRE00558	1.21E-02	1.81E-01	1.01E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
108	CF0000626	1.18E-02	1.65E-01	9.48E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
109	CIND00465	1.21E-02	1.83E-01	1.00E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
110	CF0000476	1.18E-02	1.65E-01	9.28E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
111	CBLV00390	1.16E-02	1.56E-01	9.09E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
112	CBLV00661	1.17E-02	1.57E-01	9.37E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
113	CBLV00706	1.17E-02	1.65E-01	9.53E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
114	CF0000544	1.21E-02	1.66E-01	9.33E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
115	CF0000568	1.33E-02	1.70E-01	9.95E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
116	CARI00791	1.44E-02	1.77E-01	1.01E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
117	CF0000477	1.30E-02	1.70E-01	9.51E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
118	CB0000457	1.31E-02	1.60E-01	9.73E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
119	CB0000456	1.28E-02	1.60E-01	9.30E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
120	CBLV00708	1.50E-02	1.79E-01	1.07E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
121	CF0000545	1.45E-02	1.77E-01	9.83E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
122	CF0000461	1.50E-02	1.78E-01	1.03E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
123	CF0000606	1.72E-02	1.89E-01	1.04E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
124	CF0000381	1.76E-02	2.14E-01	1.07E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
Acrónimos		• HWD (hazardous waste disposed), • NHWD (nonhazardous waste disposed), • RW (radioactive waste) • CRU (components for reuse), • MR (materials for recycling), • MER (materials for energy recovery), • EE (recovered energy exported from the product system)						

VÍACRETO

Nº	Cód Mezcla	HWD	NHWD	RW	CRU	MR	MER	EE
		kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ
125	PAV000245	1.20E-02	1.80E-01	1.11E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
126	PAVLV0690	1.21E-02	1.81E-01	1.14E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
127	PAV000478	1.21E-02	1.80E-01	1.13E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
128	PAVR00782	1.33E-02	1.88E-01	1.13E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
129	PAV000643	1.24E-02	1.85E-01	1.12E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
130	PAV000717	1.24E-02	1.91E-01	1.16E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
131	PAV000716	1.24E-02	1.83E-01	1.14E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
132	PAVR00266	1.50E-02	1.98E-01	1.17E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
133	PAV000248	1.28E-02	1.85E-01	1.12E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
134	PAVAC0746	1.51E-02	1.99E-01	1.17E-04	0.0	0.0	0.0	0.0
135	CP0000649	1.11E-02	1.70E-01	9.22E-05	0.0	0.0	0.0	0.0
Acrónimos		• HWD (hazardous waste disposed), • NHWD (nonhazardous waste disposed), • RW (radioactive waste) • CRU (components for reuse), • MR (materials for recycling), • MER (materials for energy recovery), • EE (recovered energy exported from the product system)						

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Operador del programa



Labeling Sustainability

11670 W Sunset Blvd
Los Angeles, CA 90049
support@labelingsustainability.com
www.labelingsustainability.com

Propietario de la declaración



Concretos ALIÓN S.A.S

Carrera 43A #14-57, Ed. San Francisco, piso 6.
Medellín – Antioquia.
www.alion.com.co

Autor del ACV



Casostenible S.A.S.

Consultoría en Gestión Ambiental y Sostenibilidad
proyectos@casostenible.com
www.casostenible.com

Verificador de tercera parte

Denice V. Staaf, verificadora externa del operador de programa Labeling Sustainability Program (www.labelingsustainability.com)

REFERENCIAS

- Equipo de datos y asistencia de PRé Sustainability. (2024). Manual de datos de SimaPro. Biblioteca de métodos. PRé Sustainability B.V. Todos los derechos reservados.
- Ecoinvent. (2024). Ecoinvent datav3.10.
- ISO 14020. (2000). Etiquetas y declaraciones medioambientales: principios generales.
- ISO 14025. (2006). Etiquetas y declaraciones medioambientales: declaraciones medioambientales de tipo III: principios y procedimientos.
- ISO 14040. (2006). Evaluación del ciclo de vida — Principios y marco. Bogotá, D.C.
- ISO 14044. (2006). Gestión medioambiental — Evaluación del ciclo de vida — Requisitos y directrices. Bogotá.
- ISO 21930. (2017). Sostenibilidad en edificios y obras de ingeniería civil — Normas básicas para las declaraciones medioambientales de productos y servicios de construcción.
- PCR para hormigón v2.3 – Extensión 2024 (2024). Centro Nacional para Normas de Sostenibilidad de NSF International. NSF 1112-19 con desviación 2024. Norma de categoría de producto para declaraciones medioambientales de productos.

The background of the image is a blue-tinted photograph of an industrial facility. On the right side, there is a tall, cylindrical silo or storage tank with horizontal bands. In the lower-left foreground, a white concrete mixer truck is visible, with the brand name 'SITRAK' on its front. The truck is positioned in front of a complex structure of metal scaffolding and pipes. The sky is visible in the background with some clouds.

ΔΙΟΝ

Molins[®] corona