

ESPECIAL
Construcción sostenible

HECHOS EN CONCRETO

Conferencia **en vivo**:

El cemento firme de la construcción actual: La Sostenibilidad.

Conferencista:

John Henao Alzate

Jefe de asuntos ambientales de la dirección legal y de sostenibilidad de ALIÓN. Es Ingeniero Sanitario, Especialista en gestión ambiental y cuenta con una Maestría en administración de la energía y sus fuentes renovables. Tiene 21 años de experiencia profesional en los sectores público y privado.

 **Fecha:** 19 de marzo

 **Hora:** 5:30 P.M.



HECHOS EN
CONCRETO

ALION
Molins[®] corona

¿QUÉ HA CAMBIADO?

- Regularmente hablamos de cambio climático y, de hecho, es uno de los temas que más ocupa la agenda.
- Desde una perspectiva técnica y científica estamos viviendo un cambio ambiental.

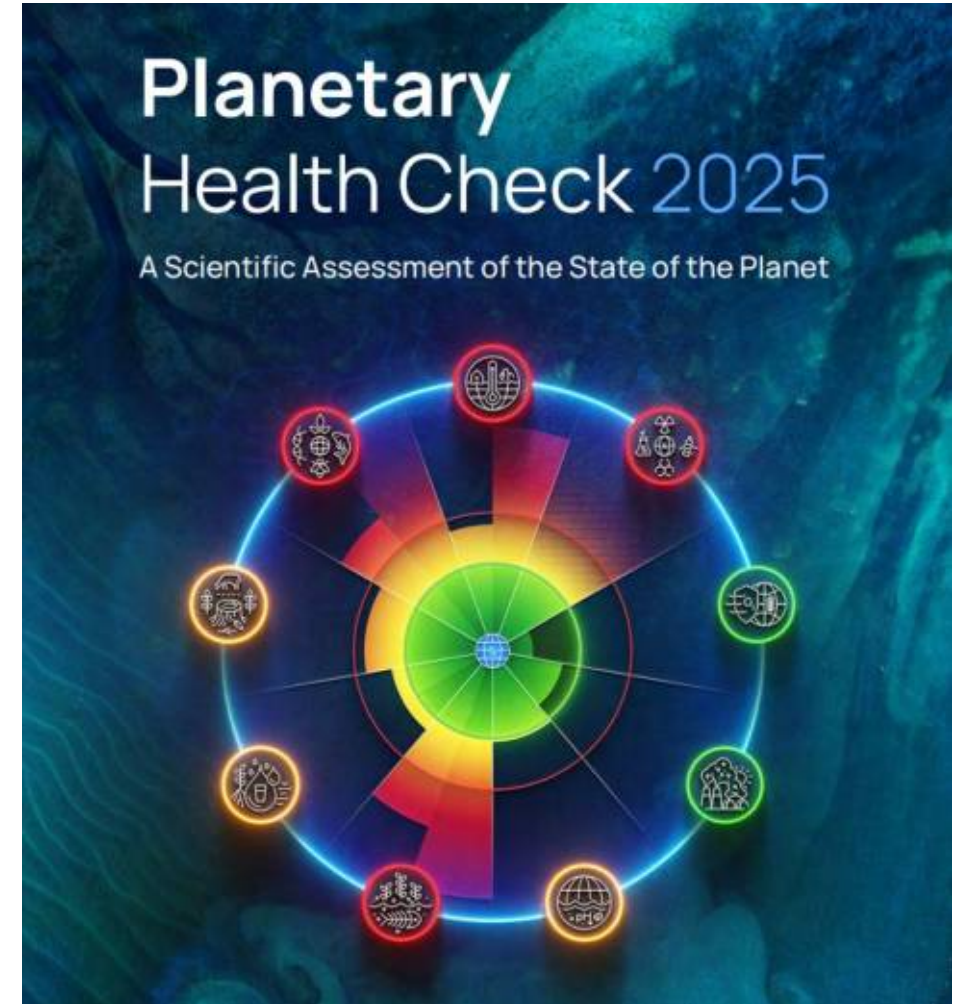


HECHOS EN
CONCRETO

TRASGRESIÓN DE LOS LÍMITES PLANETARIOS

La humanidad ya ha cruzado 7 de los 9 límites planetarios que garantizan la estabilidad de los sistemas de soporte vital de la Tierra. En la más reciente actualización científica, la *acidificación de los océanos* se convirtió en el séptimo límite superado. El pH superficial del océano ha caído alrededor de 0.1 unidades desde la era preindustrial (un aumento del 30% al 40% en la acidez). Los otros seis límites en "zona de riesgo" son: Cambio climático, Integridad de la biósfera, Cambio en el uso del suelo, Uso de agua dulce, Flujos biogeoquímicos y entidades nuevas (contaminación por plásticos y químicos sintéticos).

Fuente: Stockholm Resilience Centre y Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK) – *Planetary Health Check 2025* (Septiembre 2025).



Fuente: https://publications.pik-potsdam.de/rest/items/item_32589_6/component/file_33151/content

HECHOS EN
CONCRETO

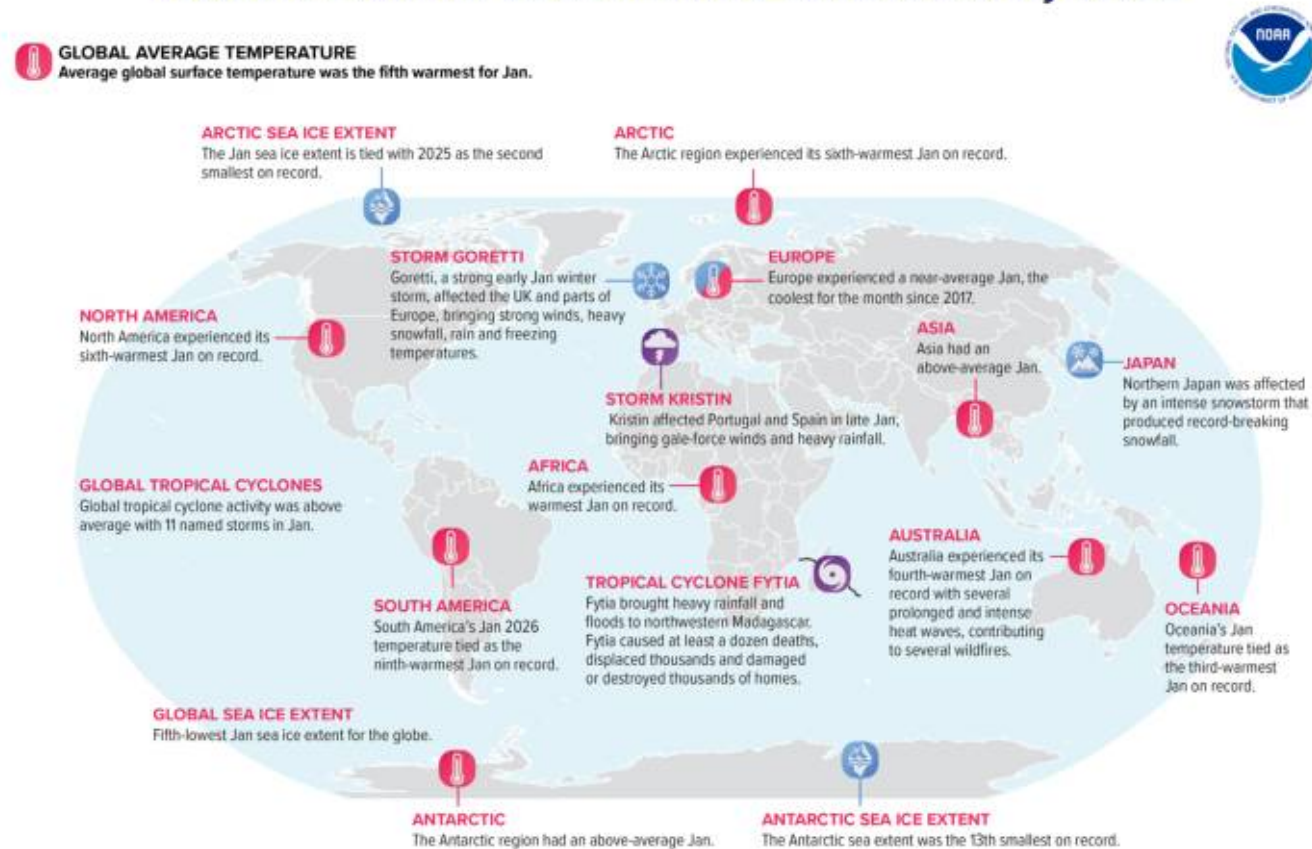
ALION
Molins[®] corona

INCREMENTO DE LA TEMPERATURA GLOBAL

El año 2025 se consolidó como uno de los tres años más cálidos en los 176 años de registros observacionales, completando el trienio 2023-2025 como el más caliente jamás documentado. La temperatura global promedio en la superficie durante 2025 se situó entre **1.44 °C y 1.47 °C por encima de los niveles preindustriales**. Además, el calor acumulado en los océanos aumentó en unos 23 Zettajoules frente al año anterior; para ponerlo en perspectiva, esa cifra es casi 39 veces mayor que toda la energía primaria producida por las actividades humanas a nivel global en un año.

Fuentes: Organización Meteorológica Mundial (WMO) y el Programa Copernicus de la Unión Europea (Informes de enero 2026).

Notable Weather and Climate Events: January 2026



Please note: Material provided in this map was compiled from NOAA's State of the Climate Reports. For more information please visit: <https://www.noaa.gov/access/monitoring/monthly-report/global>

Fuente: <https://wmo.int/es/media/news/las-predicciones-climaticas-mundiales-indican-temperaturas-en-niveles-sin-precedentes-o-cercanas>

HECHOS EN
CONCRETO

ALION
Molins[®] corona

AUMENTO CONCENTRACIÓN GASES GEI

La concentración atmosférica media anual de Dióxido de Carbono (CO₂) superó las 427 partes por millón (ppm) en 2025. Pese a los compromisos internacionales de descarbonización, durante 2025 la tasa de crecimiento medio anual de CO₂ fue de 2.23 ppm. El límite planetario establecido como "seguro" para el CO₂ atmosférico es de 350 ppm, un umbral que el planeta dejó atrás hace más de tres décadas.

Fuentes: Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica de EE. UU. (NOAA), Laboratorio de Monitoreo Global (Datos consolidados marzo 2026).

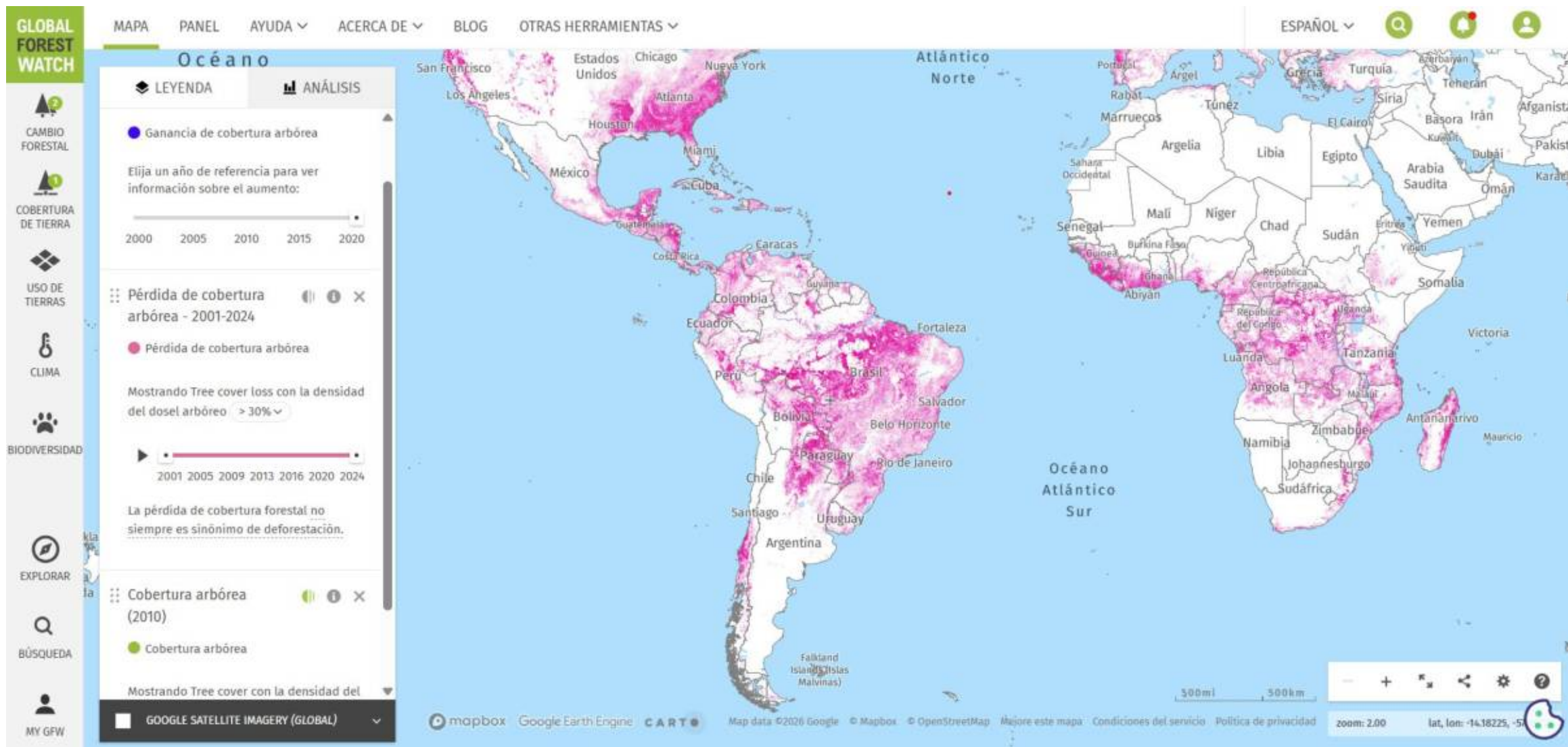


Fuente: <https://wmo.int/es/media/news/las-predicciones-climaticas-mundiales-indican-temperaturas-en-niveles-sin-precedentes-o-cercanas>

HECHOS EN
CONCRETO

ALION
Molins[®] corona

PÉRDIDA DE BOSQUES Y BIODIVERSIDAD



HECHOS EN CONCRETO

LA HUELLA DEL SECTOR ¿QUÉ TAN GRANDE PUEDE SER?

La industria del cemento es responsable de entre el **7% y el 8%** de las **emisiones globales** de CO₂ de origen antropogénico. Si la industria del cemento fuera un país, sería el tercer mayor emisor del mundo, solo por detrás de China y Estados Unidos.

El concreto es el segundo material más consumido en la Tierra, solo superado por el agua. Para Colombia, se proyecta que el consumo de cemento pasará de 12,4 millones de toneladas anuales (línea base reciente) a **19,5 millones de toneladas para el año 2050**, lo que hace imperativo desacoplar la producción de las emisiones.

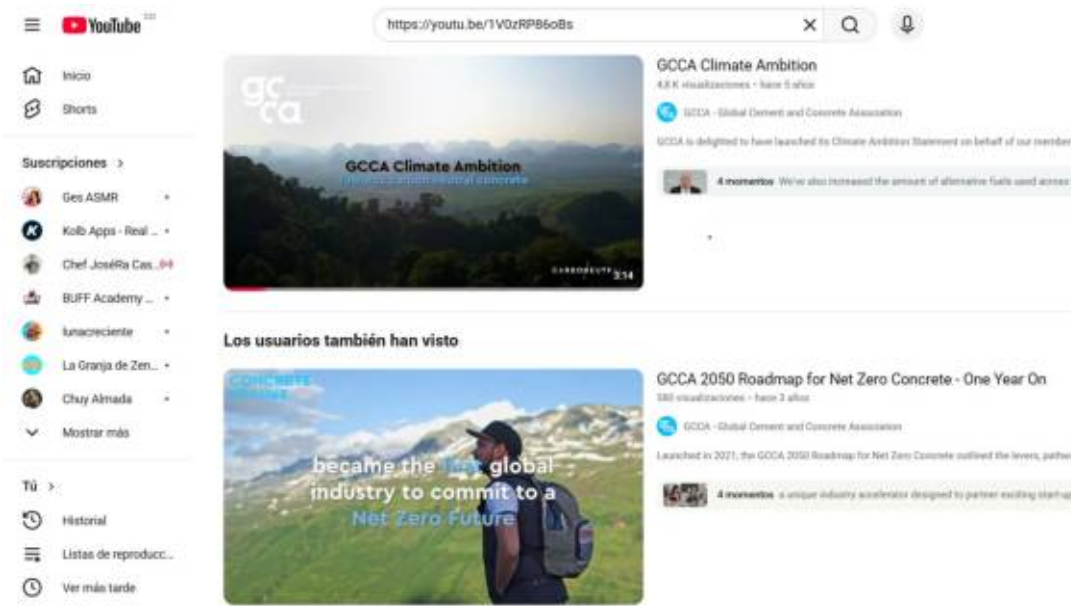


¿CUÁL ES LA AMBICIÓN CLIMÁTICA DEL SECTOR?



Fuente: <https://gccassociation.org/ambicion-climatica/>

“La Ambición climática para 2050 representa el compromiso de nuestro sector de reducir aún más las emisiones y garantizar que el producto fundamental que suministramos sea neutro en carbono para 2050. Esto implica un desafío importante y la coordinación de todo nuestro sector para avanzar de una forma sostenible es un primer paso importante. Sin embargo, no podemos lograr estos objetivos solos y al lanzar nuestra declaración de ambición también destacamos la necesidad de que nuestro sector colabore con otras partes interesadas que apoyen nuestra ambición de un futuro más sostenible”



ALION
Molins[®] corona

NUESTRA ESTRATEGIA

1. NUESTRA HOJA DE RUTA (ROADMAP 2020-2030)

1. Seguridad y salud



Proteger la vida y el bienestar de todos.

2. Cambio climático



Reducción de la huella de carbono enfocándose en la descarbonización del proceso.

3. Medio ambiente



Gestión responsable de los recursos naturales.

4. Economía circular



Valorización de residuos y el diseño para la durabilidad y reutilización.

5. Responsab. social



Desarrollo social y compromiso con las comunidades.

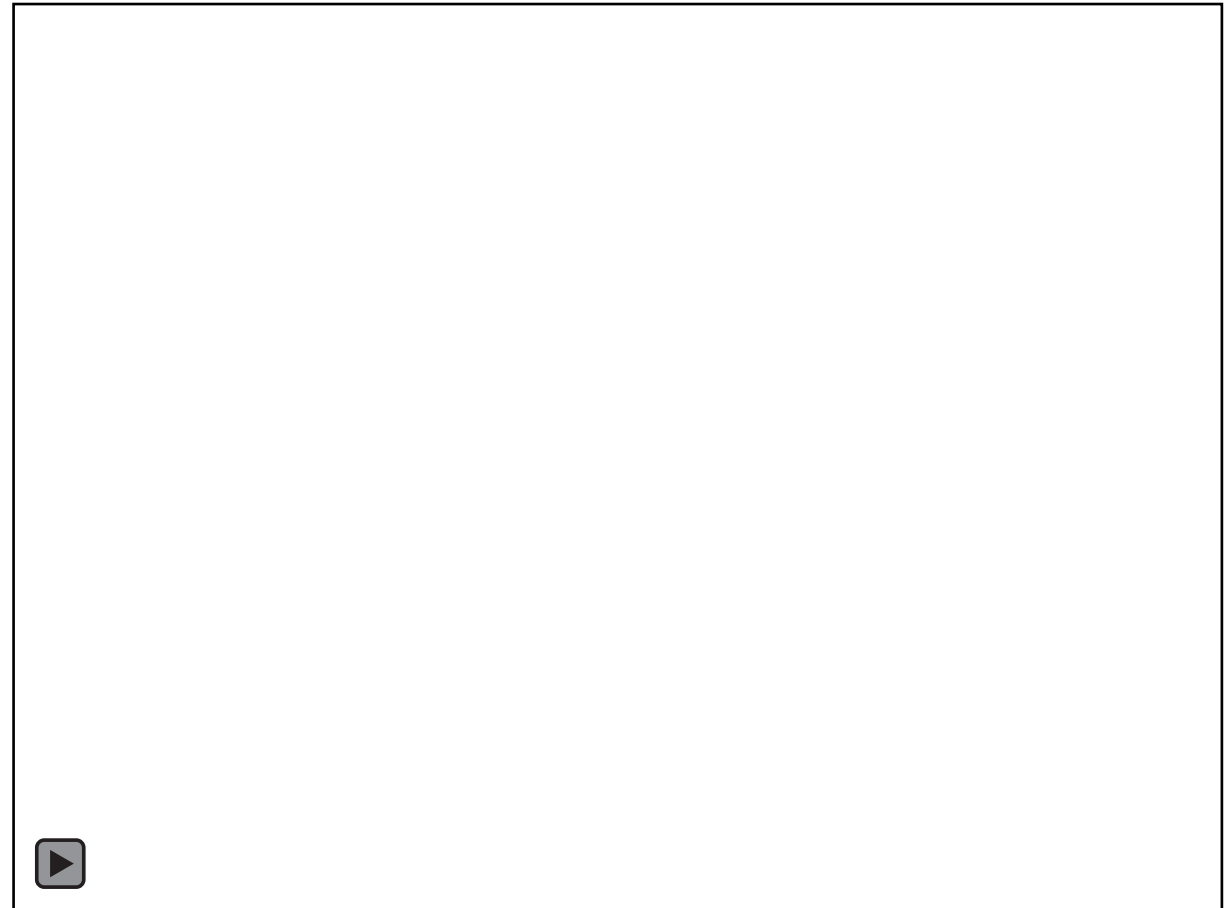
HECHOS EN
CONCRETO

COPROCESAMIENTO DE COMBUSTIBLE ALTERNATIVO

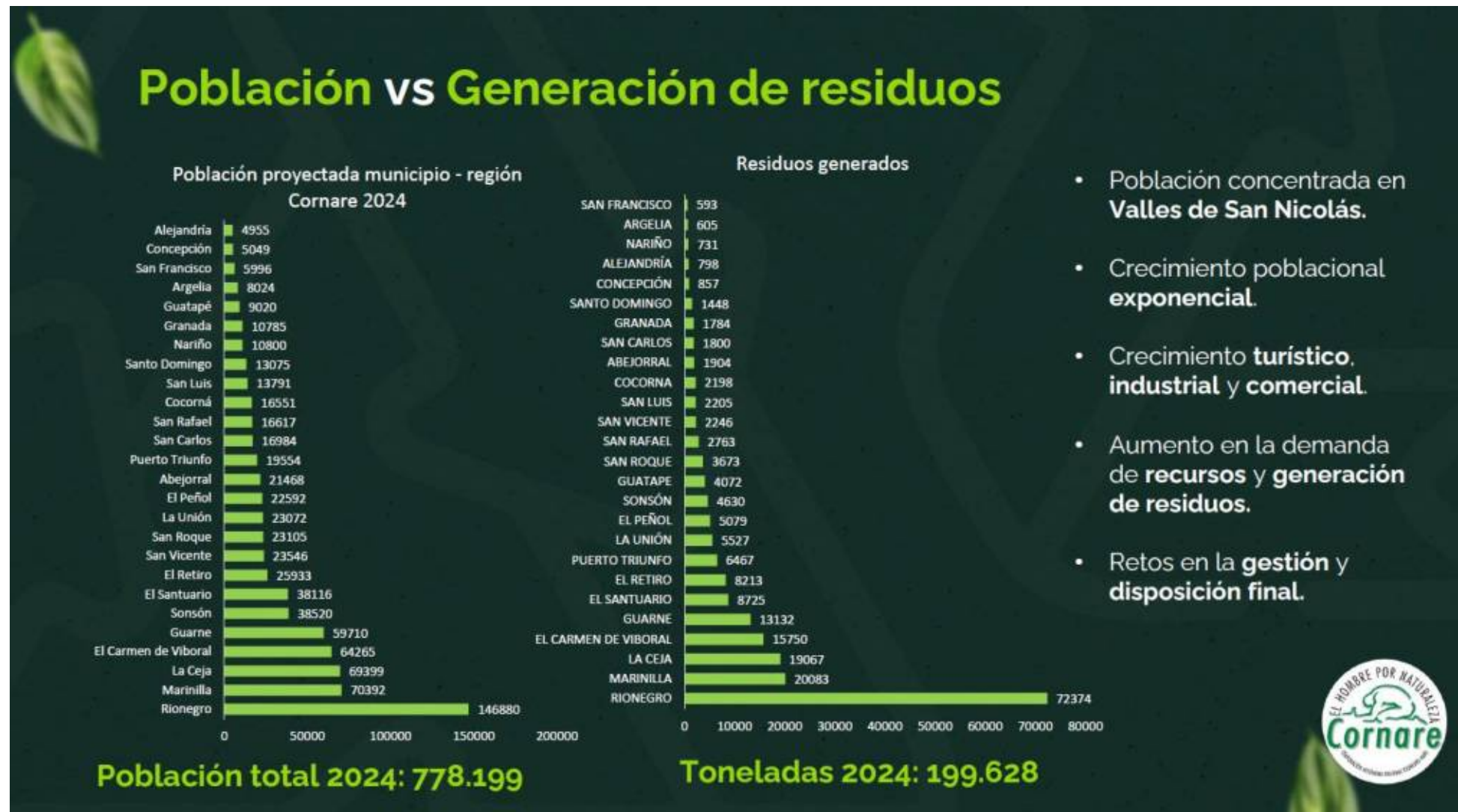
En el año de 1985 se estrenó la primera película de la saga "Volver al Futuro" (Back to the Future Part I).

Hay una escena justo al final de la primera película y al inicio de la segunda, cuando el "Doc" regresa de su viaje al futuro (el año 2015) y le muestra a Marty la modificación que le hizo a la máquina del tiempo.

Reemplazó el reactor nuclear de plutonio por el "**Mr. Fusion Home Energy Reactor**", un dispositivo que convierte la basura doméstica en la energía necesaria para el condensador de flujo. En ese momento, Marty le pregunta: "¿Necesitas plutonio para eso?", y Doc le contesta que ya no lo necesita, mientras mete cáscaras de plátano y latas de cerveza en la unidad Mr. Fusion para demostrar que funciona.



COPROCESAMIENTO DE COMBUSTIBLE ALTERNATIVO

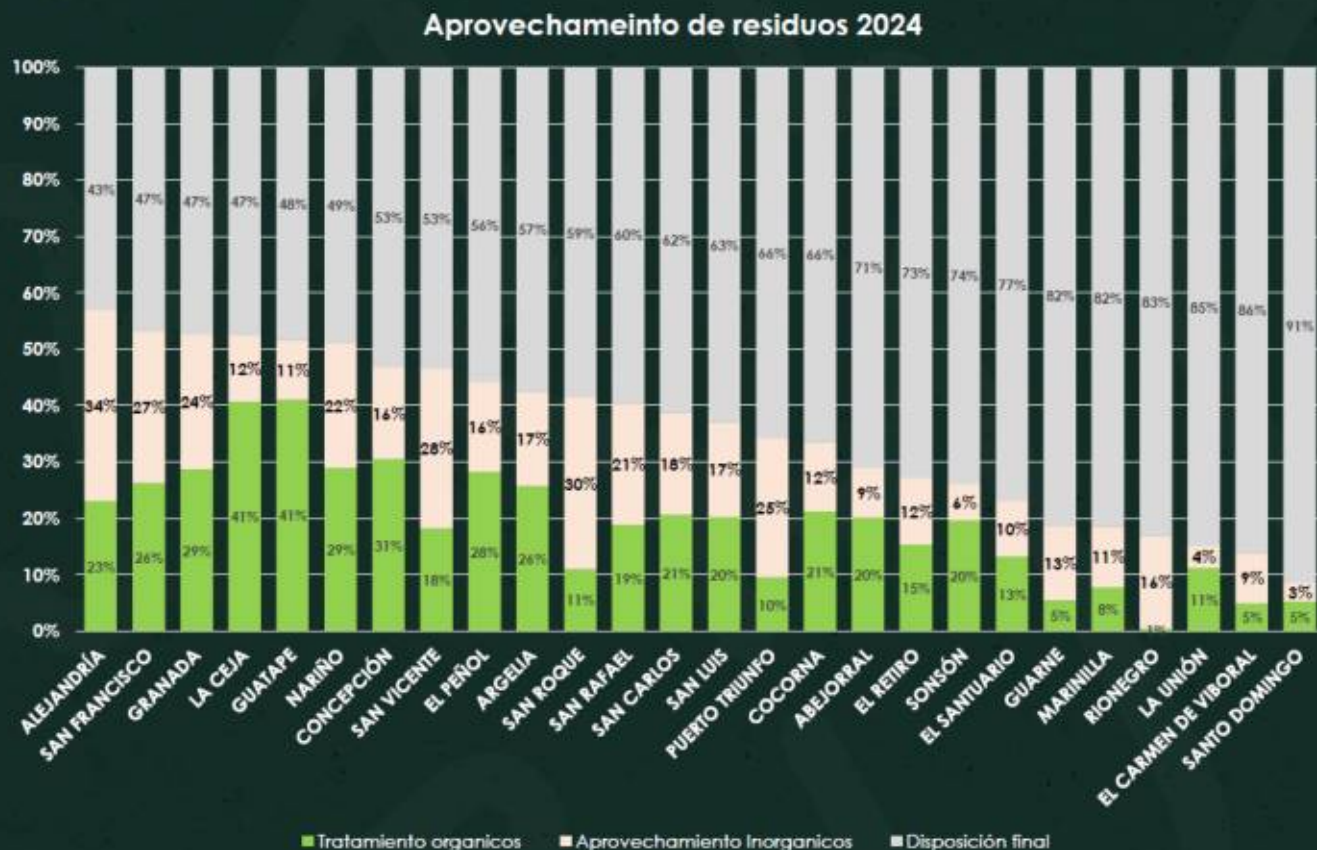


- Población concentrada en **Valles de San Nicolás**.
- Crecimiento poblacional **exponencial**.
- Crecimiento **turístico, industrial y comercial**.
- Aumento en la demanda de **recursos y generación de residuos**.
- Retos en la **gestión y disposición final**.



COPROCESAMIENTO DE COMBUSTIBLE ALTERNATIVO

Aprovechamiento de residuos por municipio



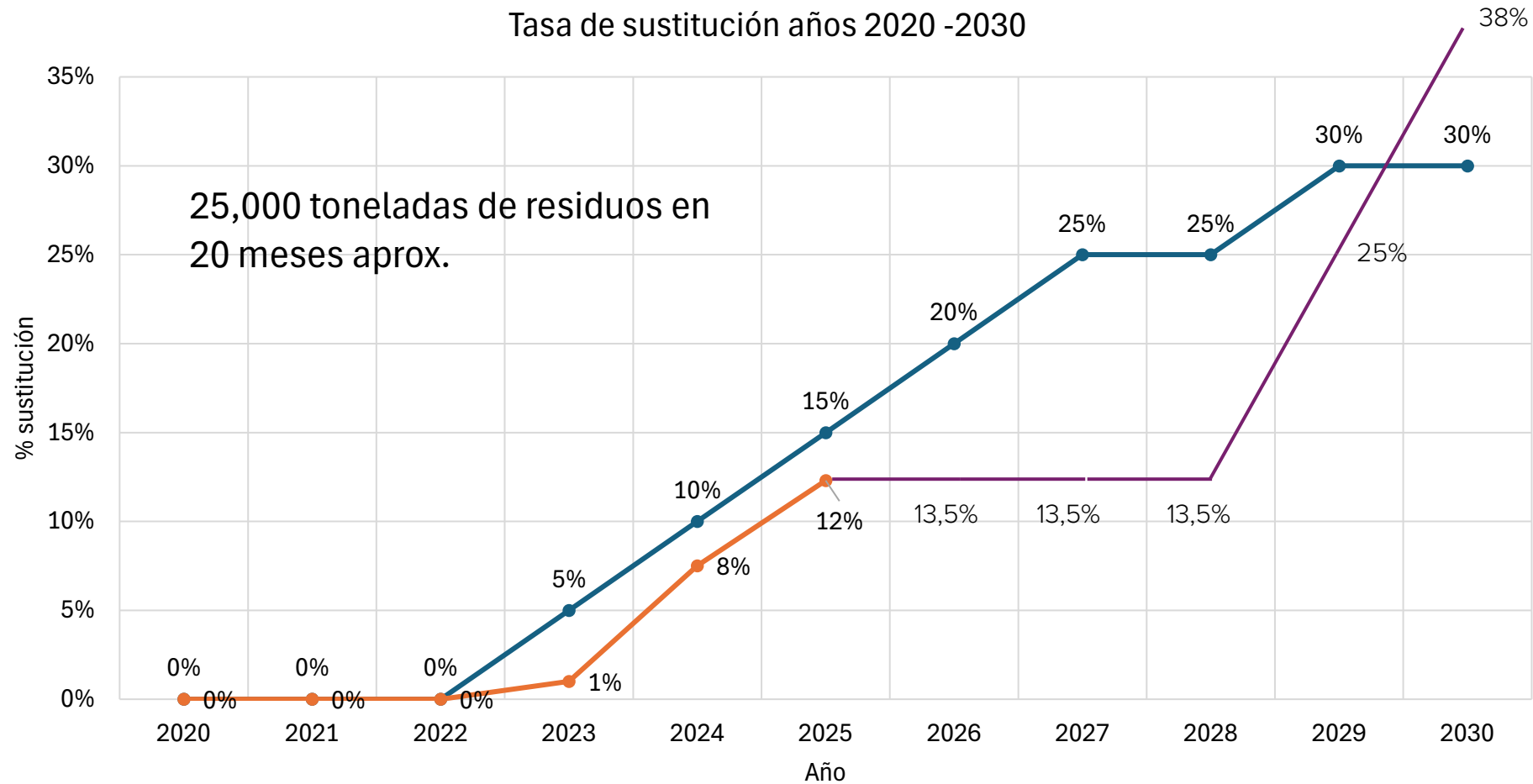
- Cornare modelo nacional en aprovechamiento de residuos.
- Esfuerzos y alianzas interinstitucionales frente a estrategias de gestión de residuos.
- Desigualdad en metas de aprovechamiento de residuos municipales.
- Capacidad locativa y técnica no utilizada.
- PGIRS desactualizados.



HECHOS EN CONCRETO



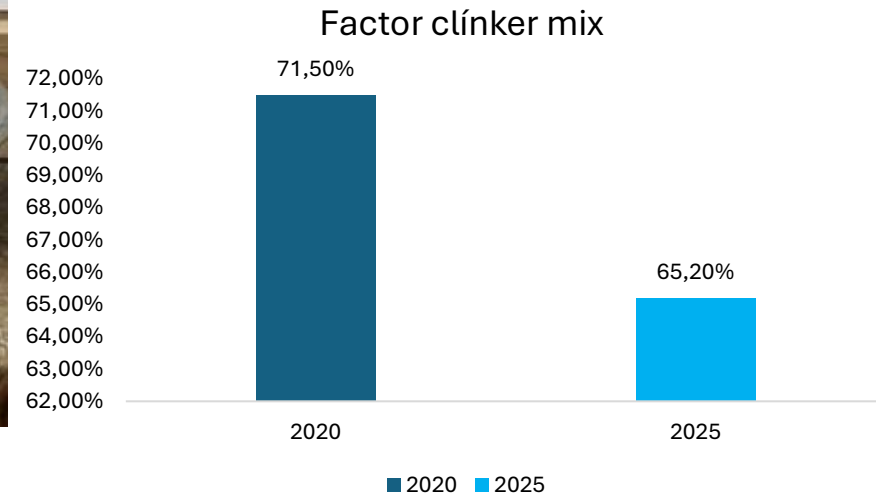
COPROCESAMIENTO DE COMBUSTIBLE ALTERNATIVO



MENOR FACTOR CLINKER EN EL CEMENTO



Hemos logrado reducir más de un 6% en el factor clinker mix de nuestros productos.



USO DE MATERIALES CEMENTANTES



Entre los materiales cementantes suplementarios tenemos puzolanas naturales, cenizas volantes (fly ash), arcillas calcinadas entre otras.

HECHOS EN
CONCRETO

USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA RENOVABLE



El **83%** de la energía eléctrica renovable que se utilizó en el año 2025 fue certificada como energía generada a partir de fuentes renovables.



Esta declaración de redención ha sido preparada para

EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTOS SAS

por

EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN ESP

confirmando la redención de

[REDACTED] 00

Certificados I-REC, que representan **[REDACTED]** MWh de electricidad generada a partir de fuentes renovables

Esta declaración se refiere a la electricidad consumida en

COLOMBIA
Colombia

en el período informado

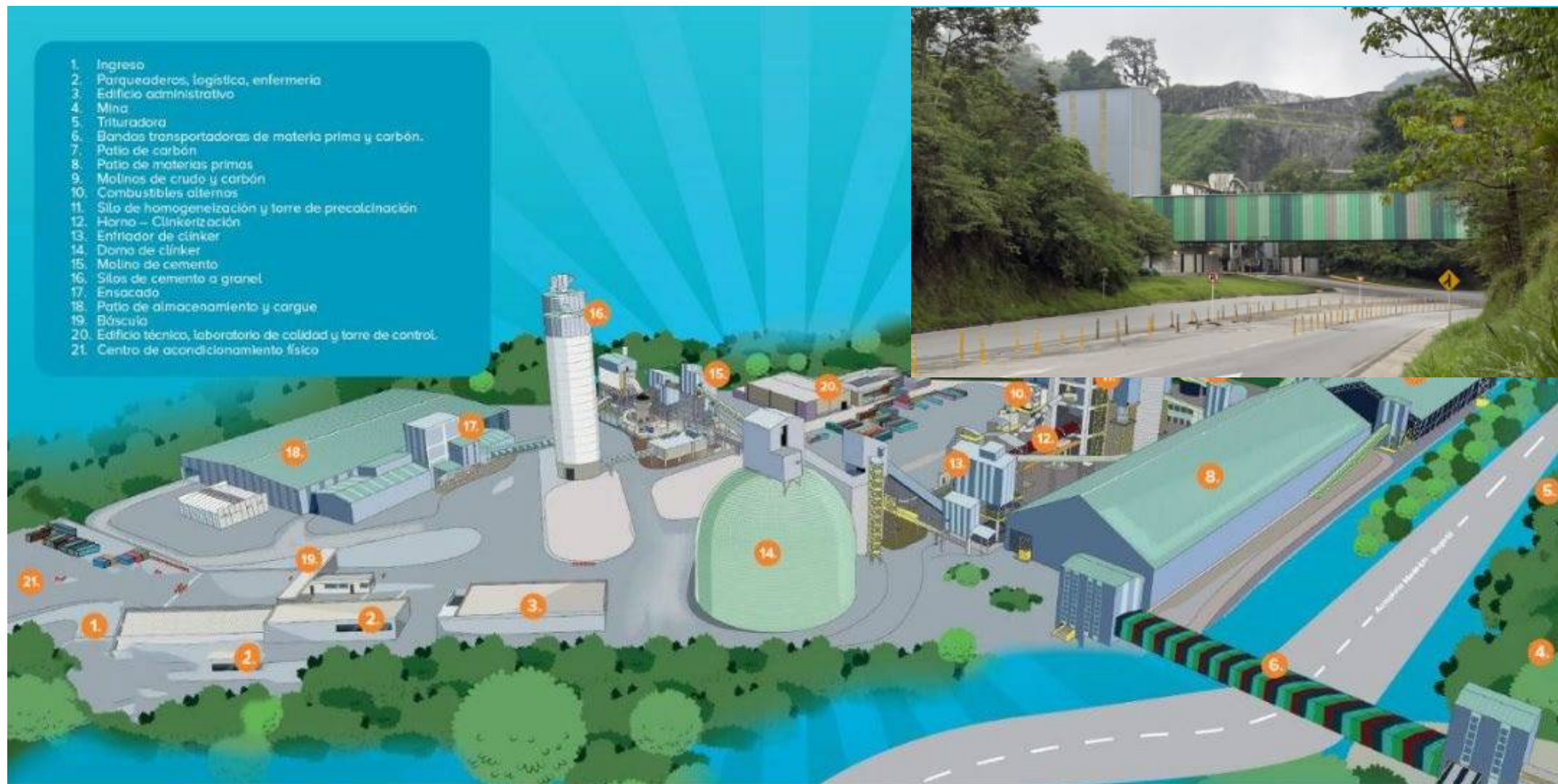
2025-03-01 a 2025-06-30

El propósito declarado es

HECHOS EN
CONCRETO

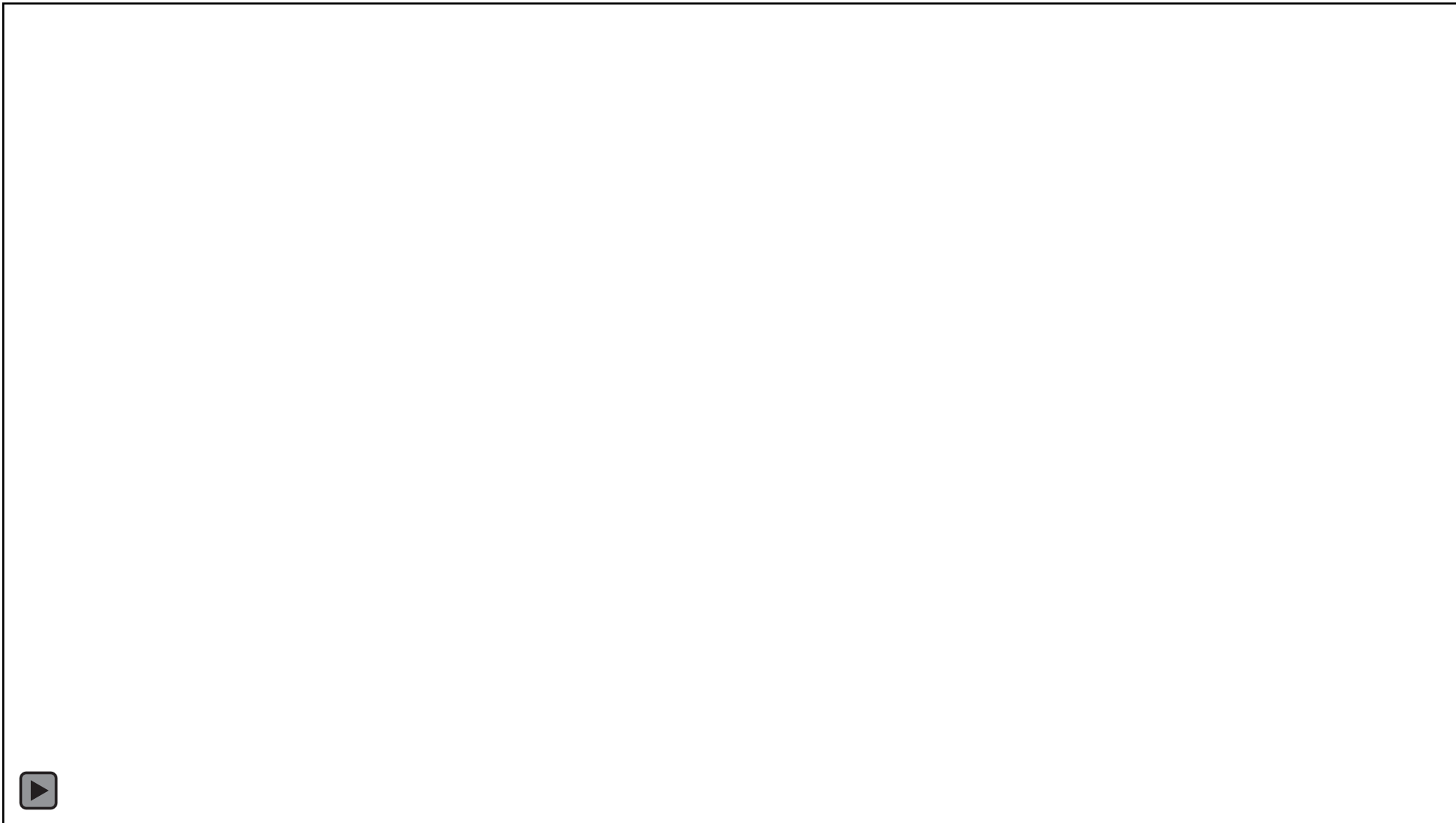
ALIÓN
Molins[®] corona

TRANSPORTE EFICIENTE DE MATERIAS PRIMAS



HECHOS EN
 CONCRETO

CONCRETOS SOSTENIBLES



HECHOS EN
CONCRETO





USO DE IA EN PROCESOS DE PRODUCCIÓN

Bloque3



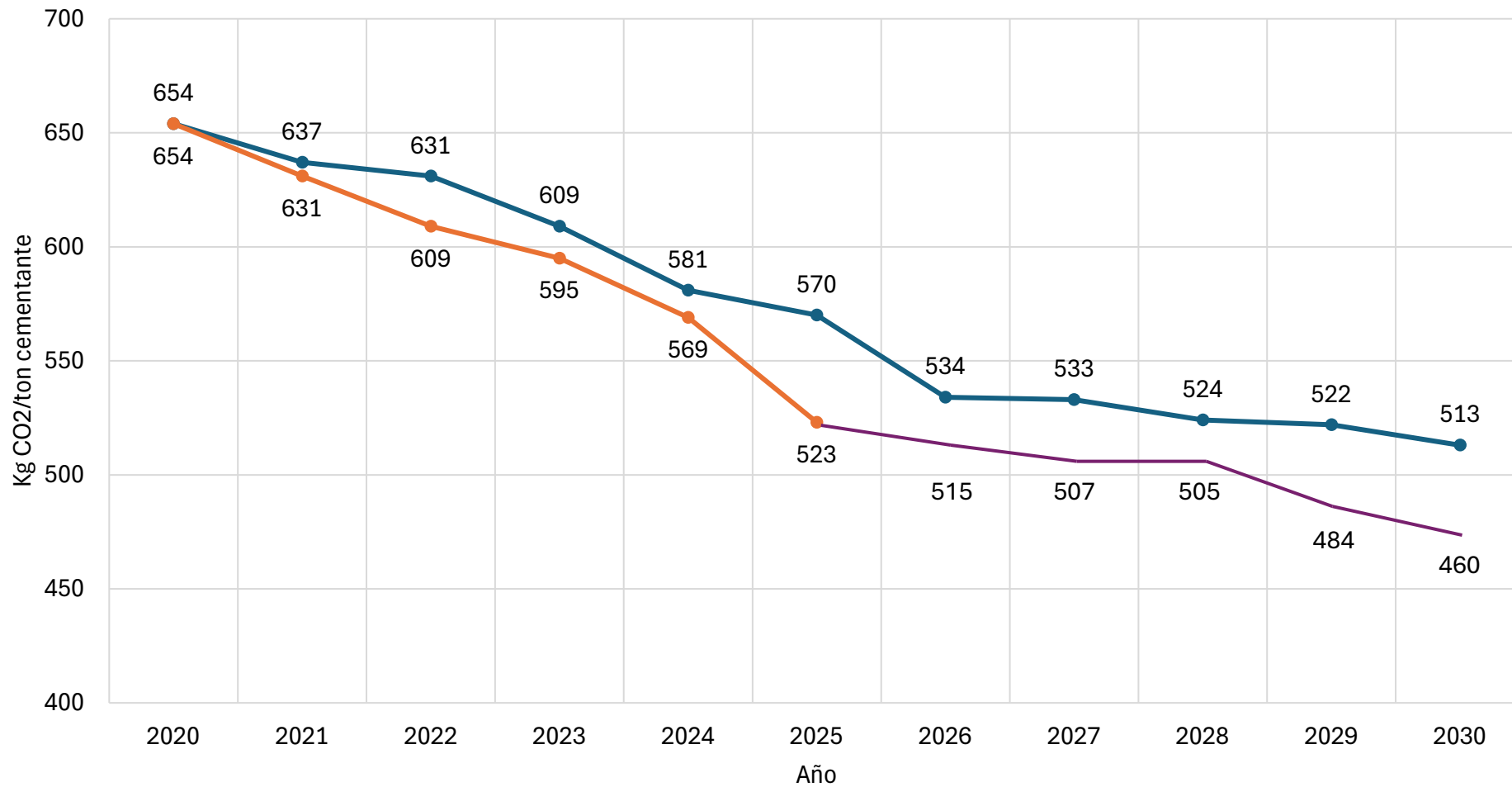
USO EFICIENTE DE AGUA



HECHOS EN CONCRETO

EMISIONES DE CO2 NETAS

Emisión CO2 año 2020 -2030



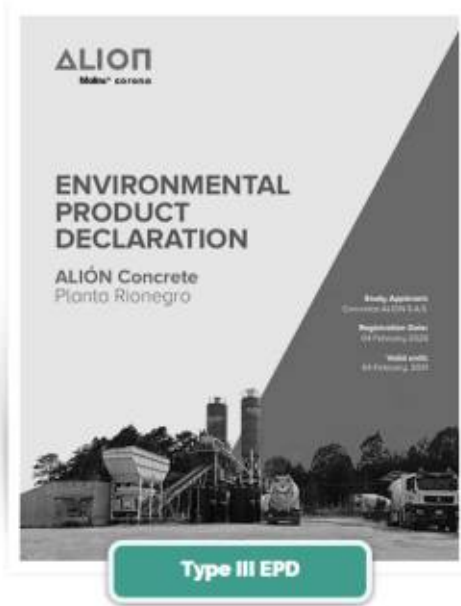
DECLARACIONES AMBIENTALES DE PRODUCTO

Environmental Storytelling That Sells



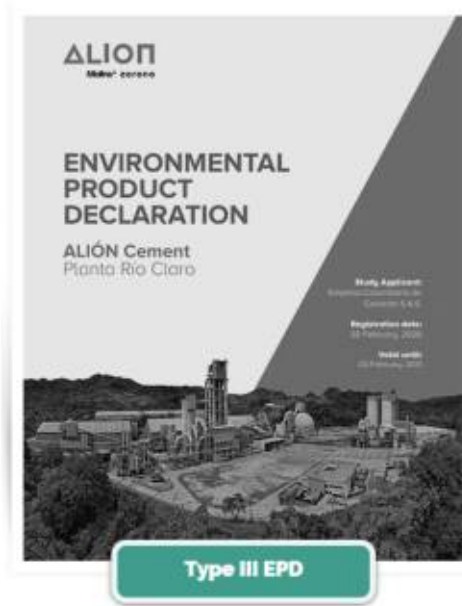
Environmental Product Declaration

Product	Concrete
Functional Unit	1 m3 of concrete
Expiration	February 2, 2031
Downloadable	Yes
Owner	Concretos ALIÓN
Website	www.alion.com.co
Location	Bello, Antioquia
Country	Colombia



Environmental Product Declaration

Product	Concrete
Functional Unit	1 m3 of concrete
Expiration	February 2, 2031
Downloadable	Yes
Owner	Concretos ALIÓN
Website	www.alion.com.co
Location	Rionegro, Antioquia
Country	Colombia



Environmental Product Declaration

Product	Cement
Functional Unit	1 ton of cement
Expiration	February 2, 2031
Downloadable	Yes
Owner	Cementos ALIÓN
Website	https://alion.com.co/
Location	Rio Claro, Antioquia
Country	Colombia

Cookie settings

Fuente: <https://www.labelingsustainability.com/>

HECHOS EN CONCRETO





Será un concreto más sostenible y el cimiento firme de la construcción

HECHOS EN
CONCRETO

ALION
Molins[®] corona

HECHOS EN
CONCRETO

¡MUCHAS
GRACIAS!

ESPECIAL
Construcción sostenible

ALION
Molins[®] corona