

Camino a la Carbono Neutralidad

Edgar Martínez

Gerente de Sostenibilidad
Cementos Argos



1^{er} Congreso
Camacol Verde

Sostenibilidad en Construcción



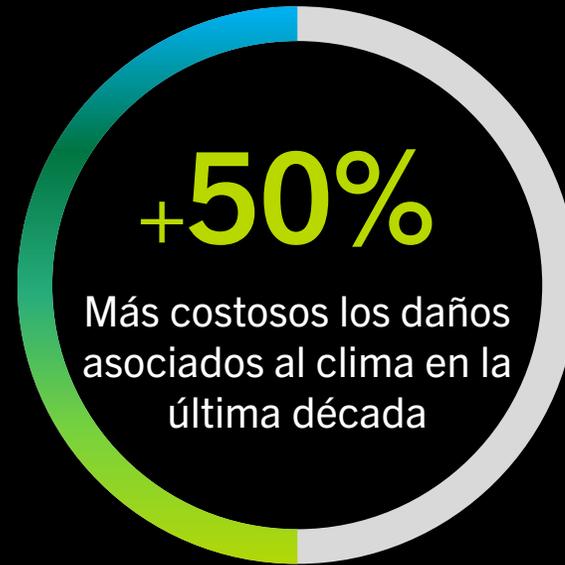
Hardest hitters

Nine Category 4 and 5 hurricanes have hit the mainland U.S. in the last 50 years—6 in the past 5 years



TIME

El Cambio Climático está cambiando nuestra realidad y el mundo en el que hacemos negocios



Es **+264%** más probable que un huracán sea de mayor intensidad que hace 40 años

Mayor intensidad, categoría 3, 4 o 5

Los daños económicos por eventos climáticos extremos se han vuelto **más comunes**



1er Congreso

Camacol Verde

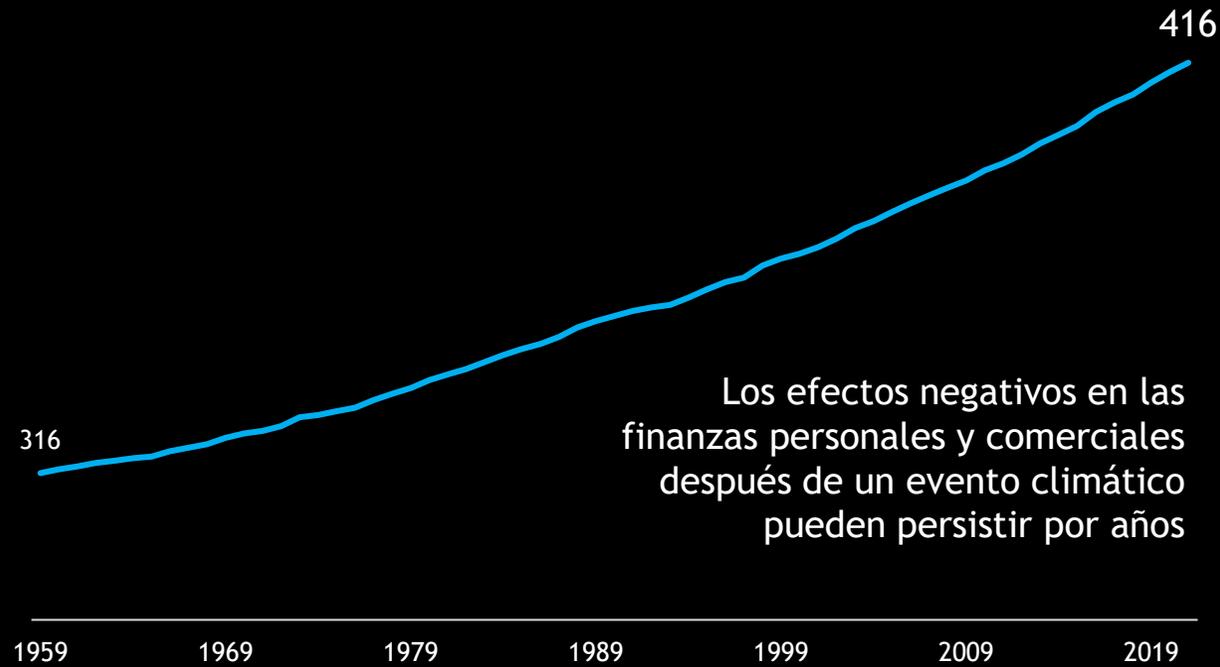
Sostenibilidad en Construcción



CAMACOL
CÁMARA COLOMBIANA
DE LA CONSTRUCCIÓN

Dióxido de carbono en la atmósfera (1960-2021)

Los niveles de CO₂ continúan incrementando. La consecuencia, eventos climáticos más potentes y devastadores



Los efectos negativos en las finanzas personales y comerciales después de un evento climático pueden persistir por años

Los eventos extremos causados por el cambio climático han borrado décadas de progreso en el mundo





+30%

Emisiones GEI
son debidas a
las industrias

El escenario **business-as-usual** no es una
opción viable para permanecer en el tiempo

La industria global ha suministrado los materiales básicos y la energía requerida para sostener la sociedad moderna

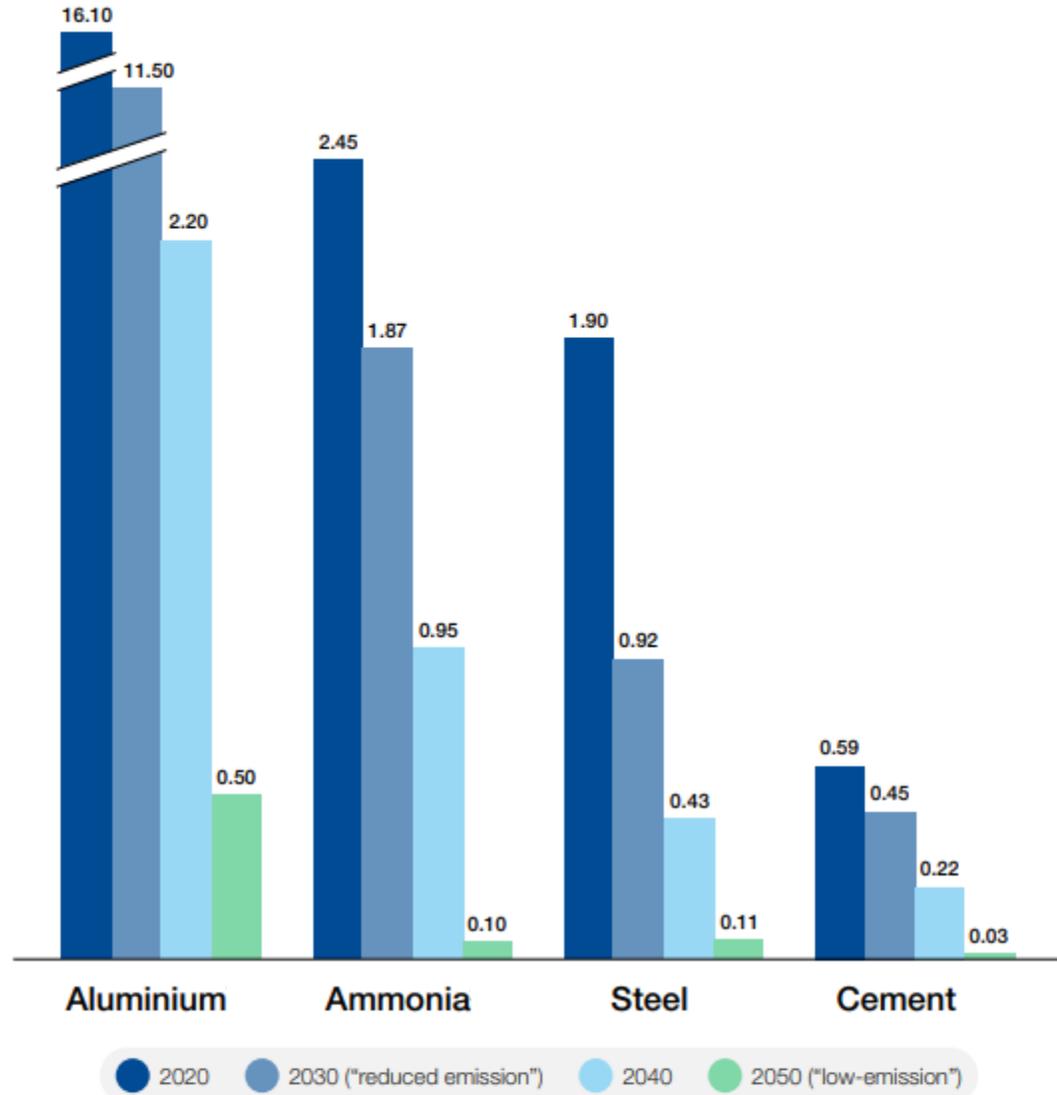
30%-80%

Crecimiento de la demanda de energía y productos industriales a 2050

Este crecimiento hace que **la descarbonización de la cadena de valor sea un reto enorme** para las industrias



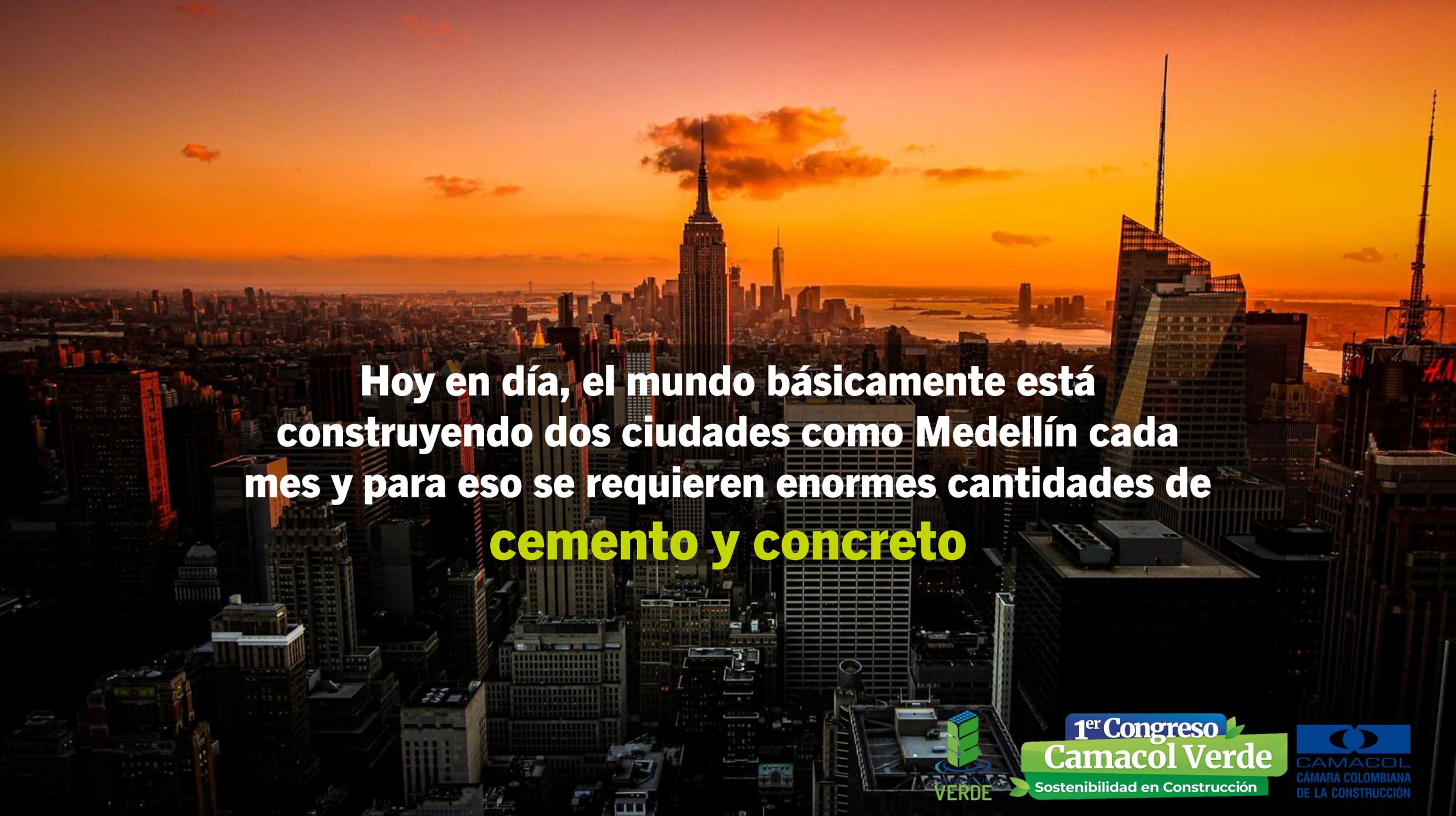
Basic materials industry emission intensity trajectory (2020-2050)
(tCO₂e/t production)



*Fuente: WEF NetZero industry tracker 2022 Edition

Las industrias **deben** definir y acelerar su transformación para lograr la **carbono neutralidad** en **2050** y así limitar el calentamiento global





**Hoy en día, el mundo básicamente está
construyendo dos ciudades como Medellín cada
mes y para eso se requieren enormes cantidades de
cemento y concreto**



1er Congreso
Camacol Verde
Sostenibilidad en Construcción



El **Concreto** es ampliamente usado debido a su versatilidad y múltiples beneficios



Económico



Resistente



Durable



Altamente adaptable

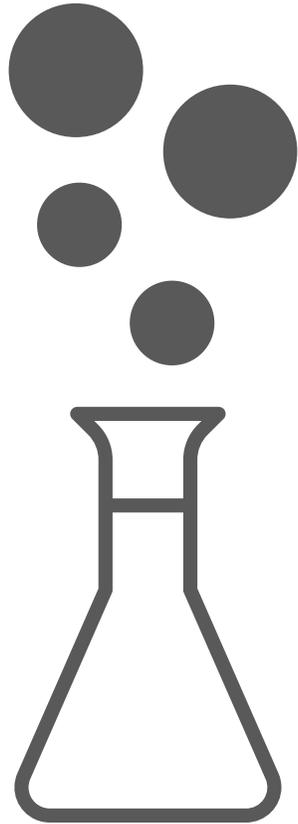


Resistente al agua

Por estas razones **es y será completamente relevante** en nuestro mundo en desarrollo

**Después del agua, el
concreto es el material más
consumido en nuestro
planeta**





Sin embargo, su principal componente, el cemento, es altamente intensivo en emisiones de CO₂





La industria del cemento es responsable por

~7%

de las emisiones globales de CO₂

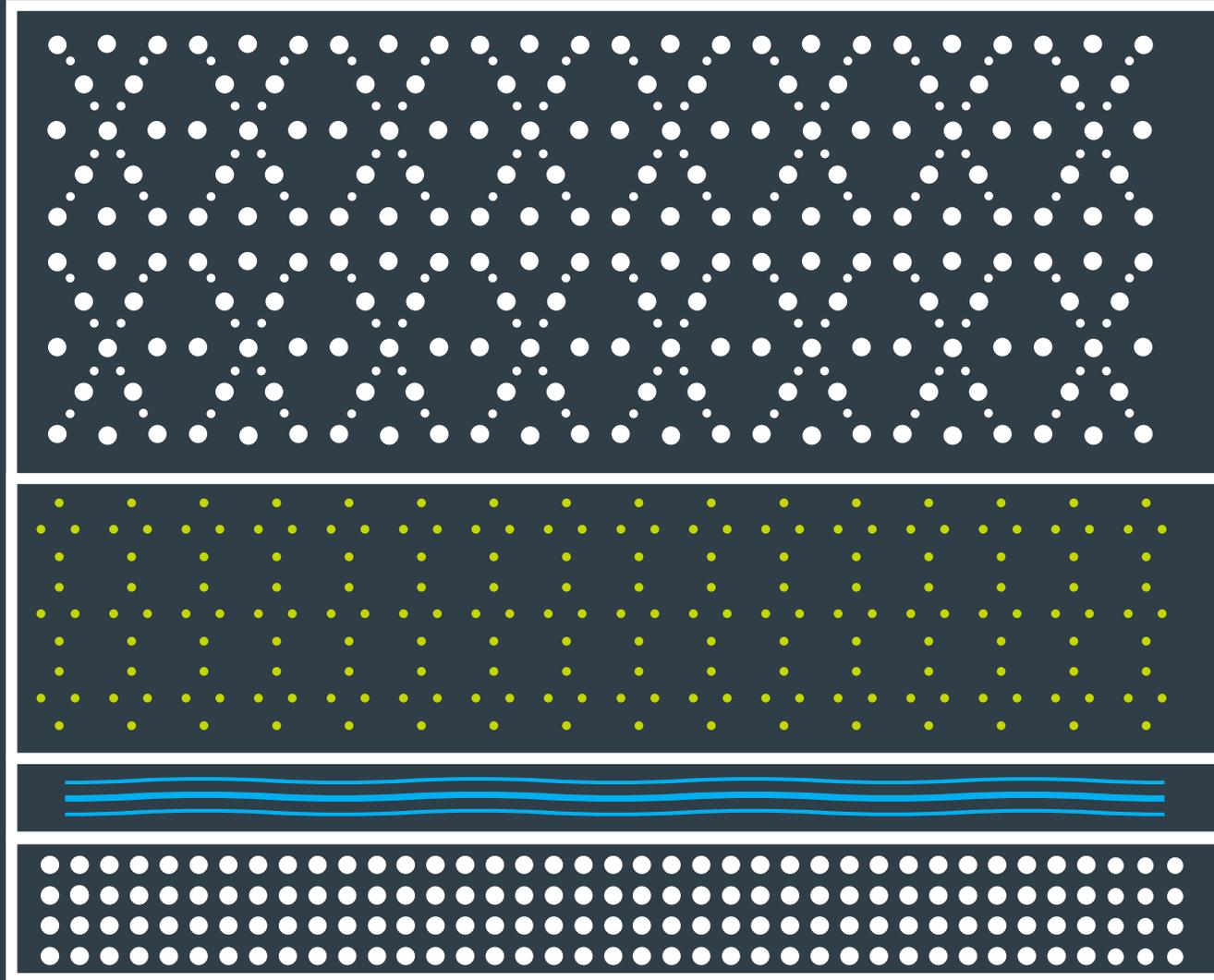
Los mercados emergentes consumen entre

30% - 40%

del cemento global

Concreto

constituyentes



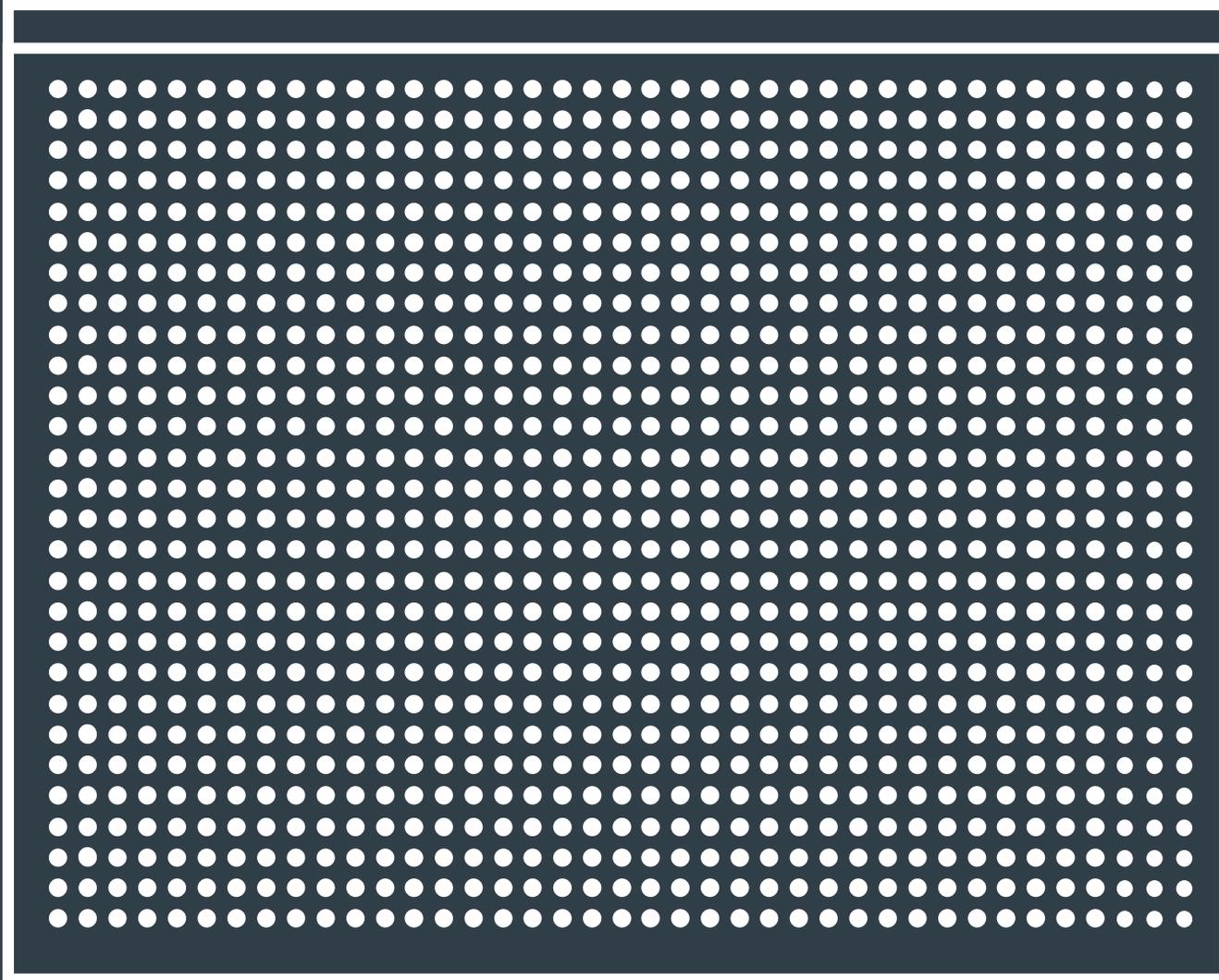
45%
Agregados

32%
Arena

8% - Agua

15%
Cemento

Concreto emisiones



El cemento es responsable
por el

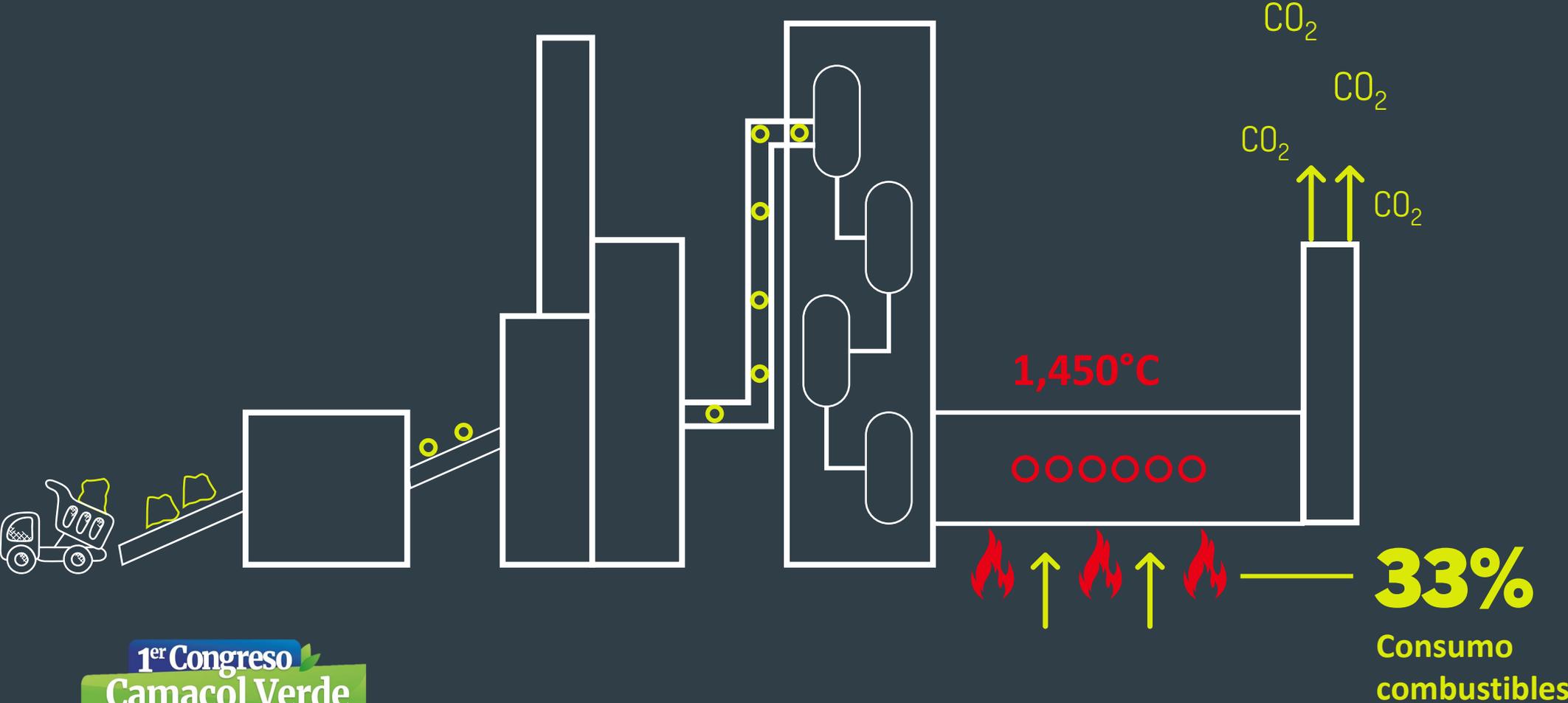
95%

De las emisiones de CO₂ por
1 m³



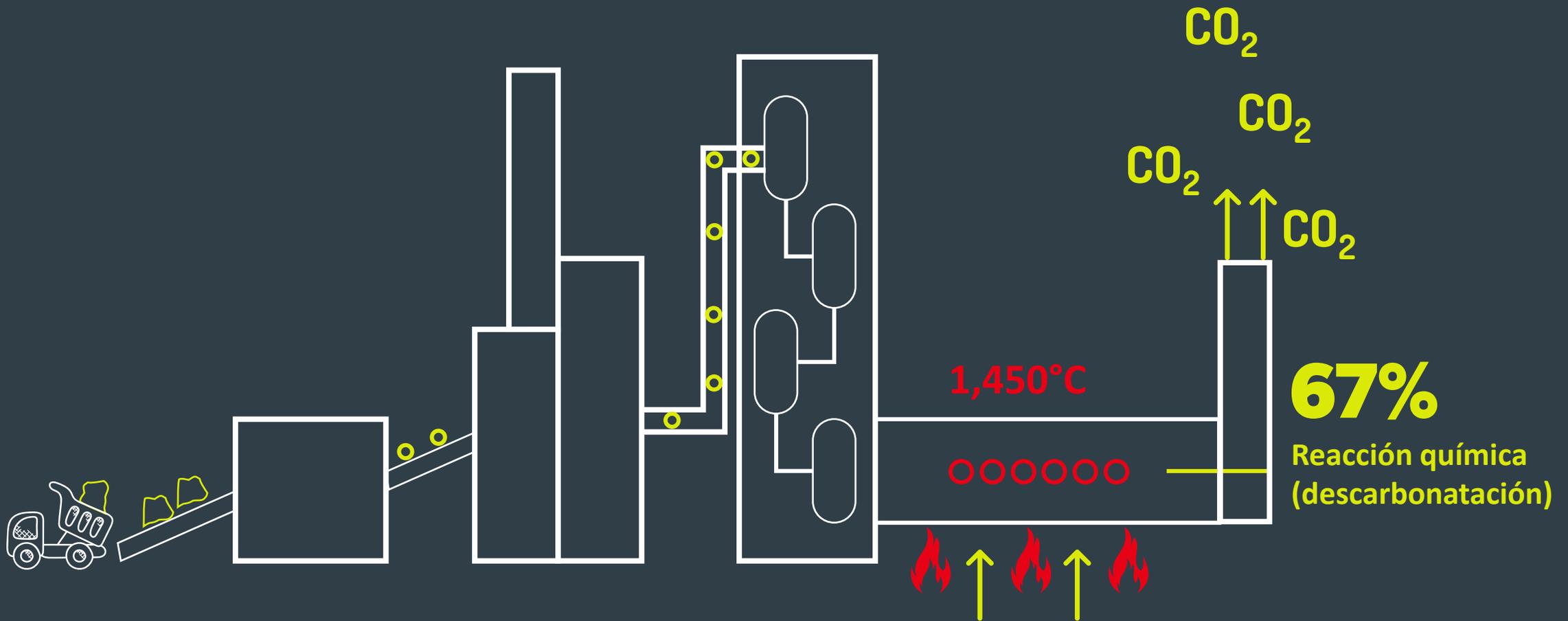
La producción de clinker es la principal fuente de emisiones del cemento

~1/3 de las emisiones de CO₂ provienen del consumo de combustibles



La producción de clinker es la principal fuente de emisiones del cemento

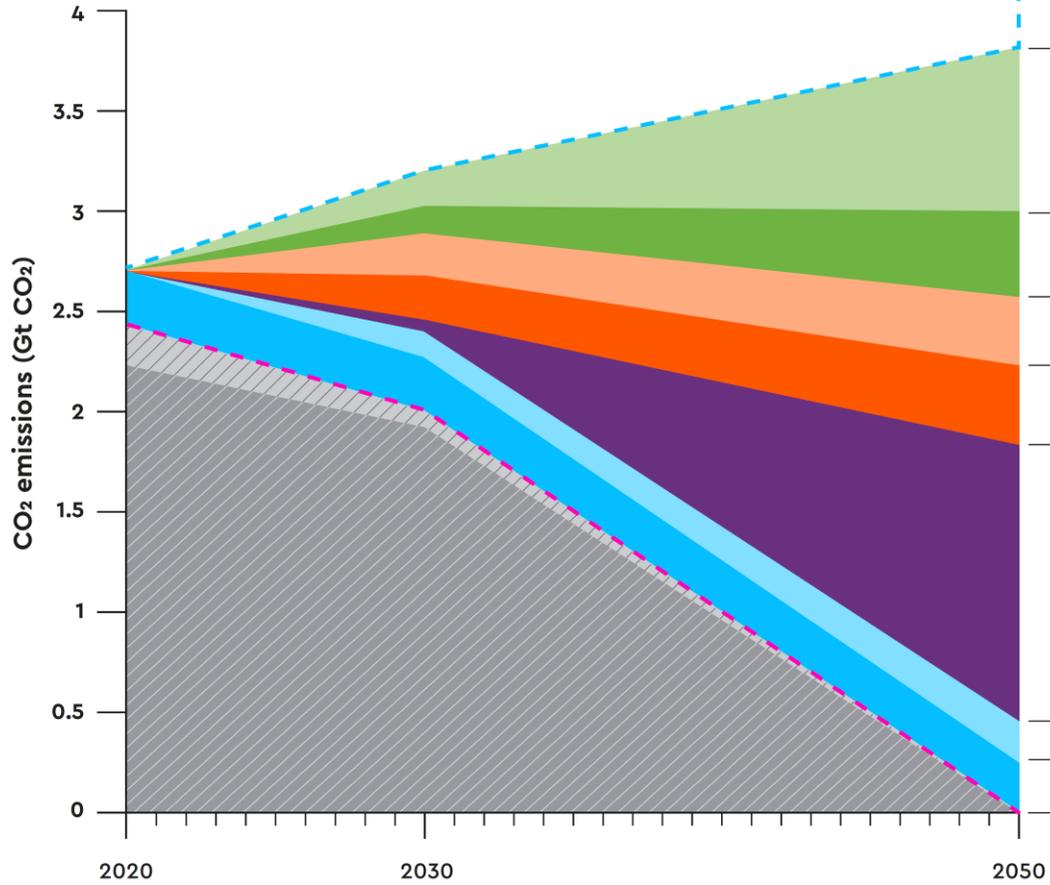
~2/3 de las emisiones de CO₂ provienen de la descarbonatación (reacción química inevitable)



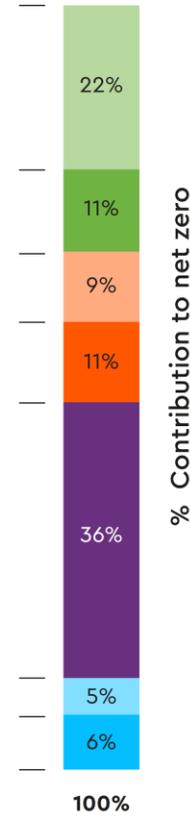
1 Tonelada de Cemento \approx 1 Tonelada de CO₂



Societies need for concrete (in the absence of any action) is forecast to result in 3.8Gt CO₂ in 2050.



- Contributions to achieve net zero**
- Efficiency in design & construction
 - Efficiency in concrete production
 - Savings in cement & binders
 - Savings in clinker production
 - Carbon capture and utilisation/ storage (CCUS)
 - De-carbonisation of electricity
 - CO₂ sink: re-carbonation
- Total reduction**



Las emisiones globales del sector hoy están en **2,5 Gt** en exceso

- Net zero pathway
- CO₂ emissions from electricity
- Direct net CO₂ emissions (Direct CO₂ emissions minus re-carbonation)



1er Congreso
Camacol Verde
 Sostenibilidad en Construcción



¿Qué significa carbono neutralidad?

Carbono Neutralidad y Neto Cero son conceptos que se traslapan.

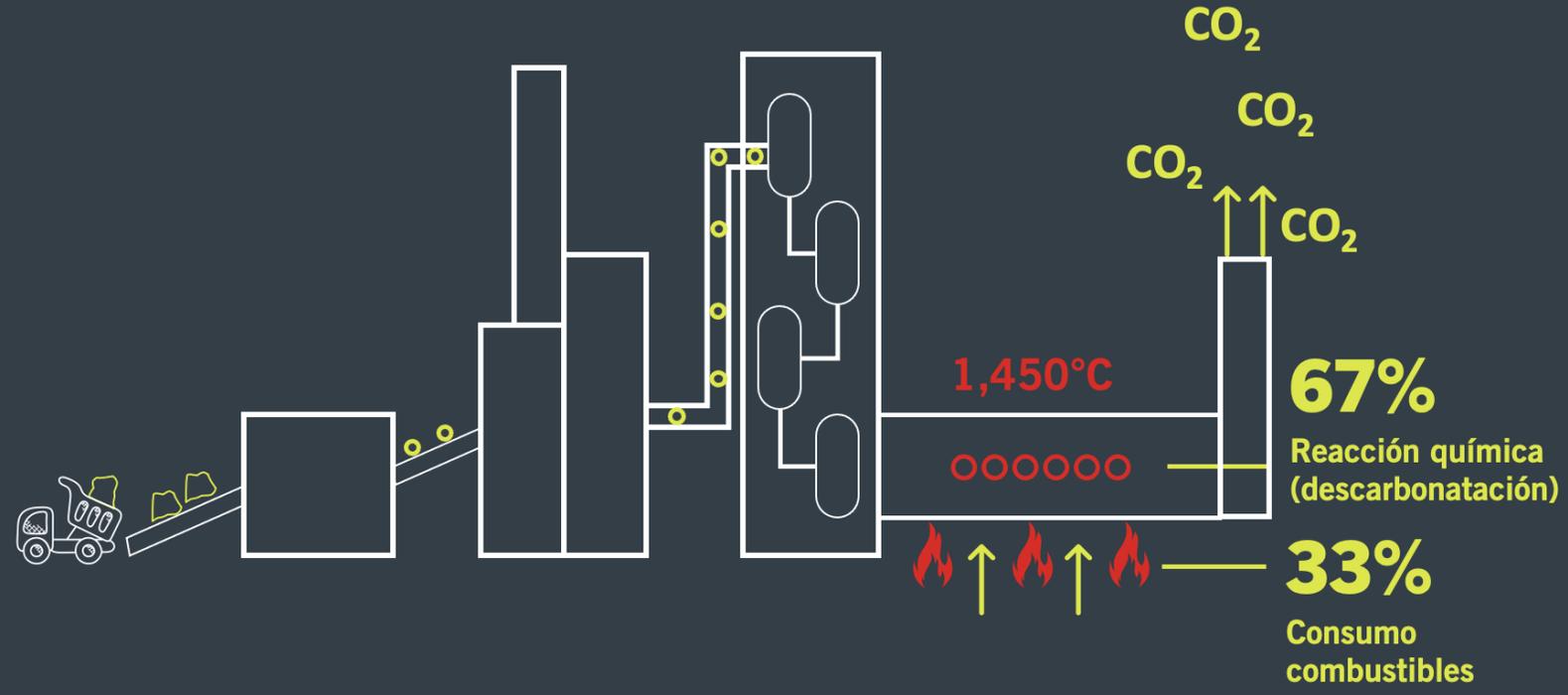
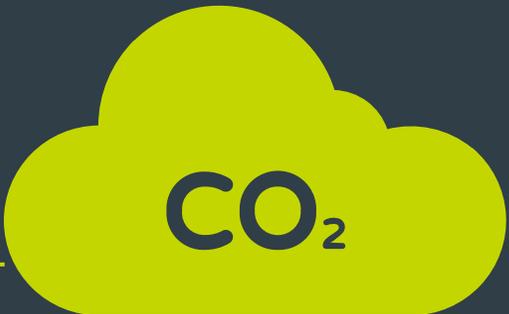
A **escala global** son equivalentes.

A **escala sub-global**

Neto Cero se aplica a emisiones y remociones bajo control directo.

Carbono Neutralidad incluye emisiones y remociones que salen del control directo.

Las emisiones de CO₂ asociadas a la industria



...son balanceadas con su remoción

En **Cementos Argos** entendemos la urgencia de actuar sobre uno de los retos más grandes que afronta hoy la humanidad: **El cambio climático**

Nuestro objetivo es acelerar la reducción de nuestras emisiones y ofrecer concreto carbono neutro

Cemento
29%

Reducción en CO₂ por tonelada de material cementante en 2030

** Línea base 2006*



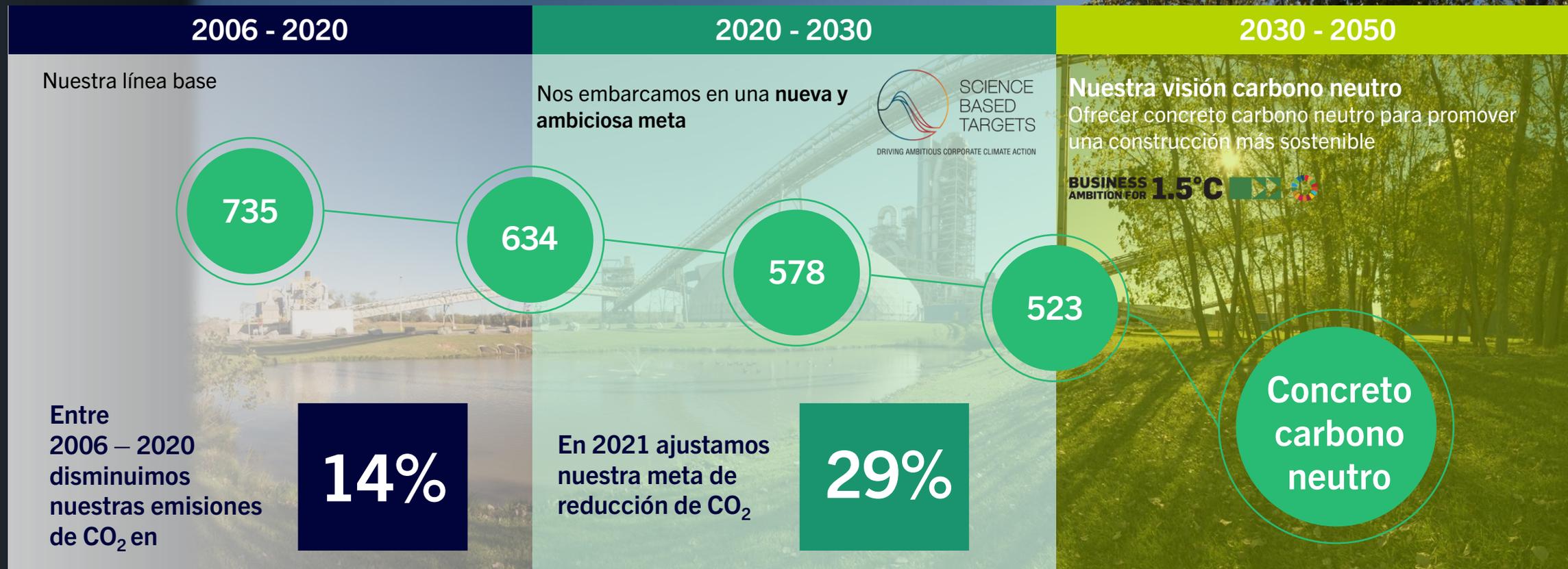
Concreto
100%

Carbono neutro en 2050



Definimos una meta de reducción ambiciosa

Esta meta fue sometida a SBTi (Science-Based Targets initiative)



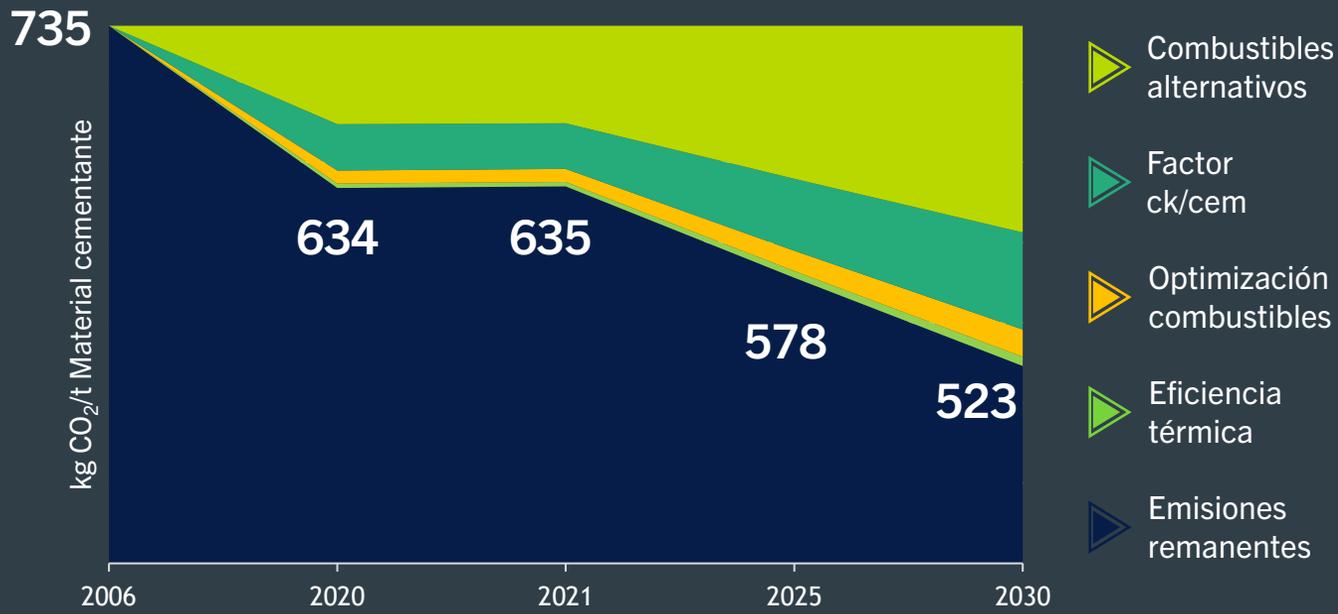
* Emisiones netas de CO₂ (kg CO₂/t material cementante) Alcance 1



1er Congreso
Camacol Verde
Sostenibilidad en Construcción

Camino a la carbono neutralidad

Estas son nuestras palancas para reducción de emisiones de CO₂

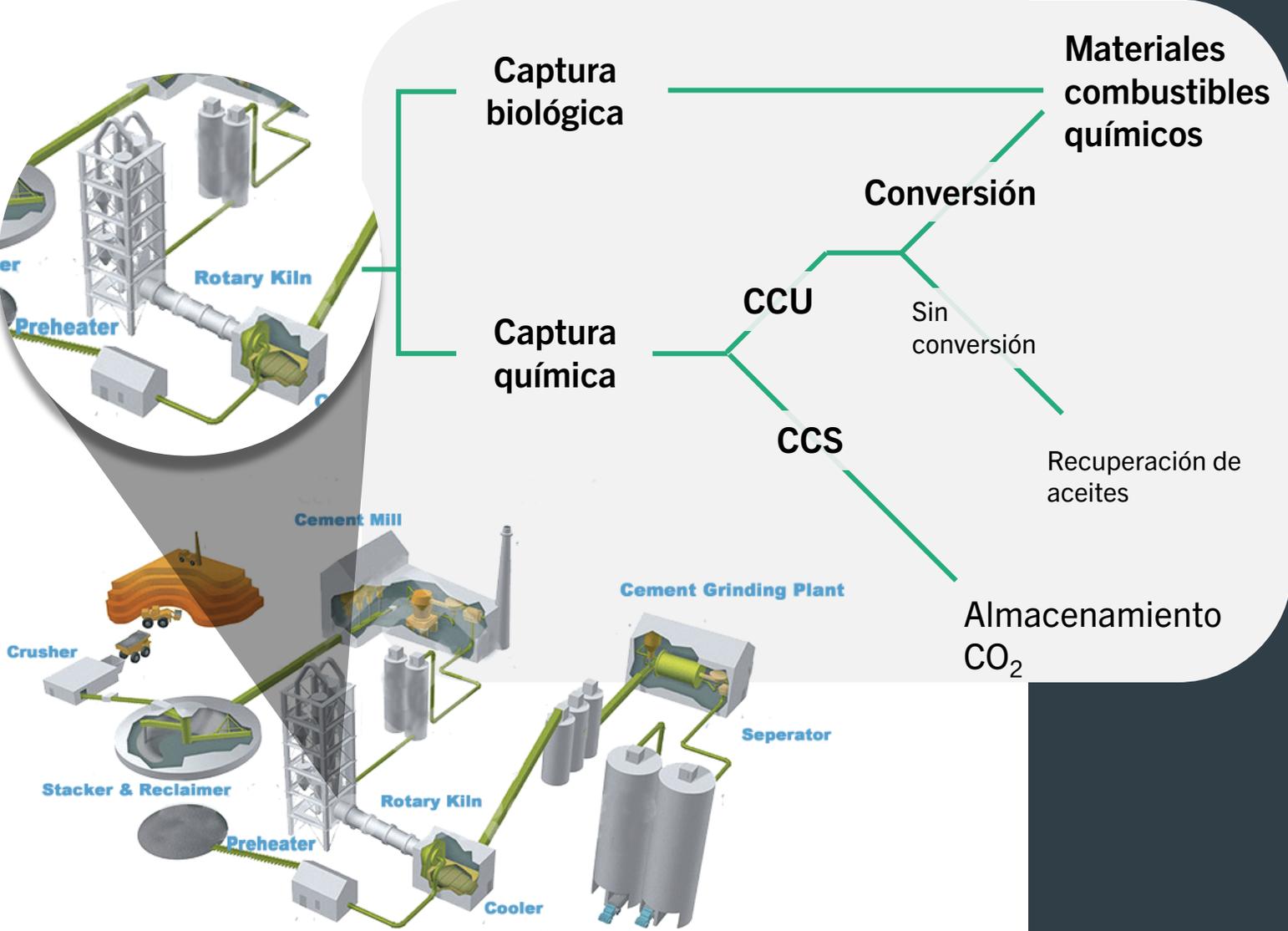


Alcanzaremos **33%** de sustitución con combustibles alternativos

Incrementaremos el uso de materiales innovadores como **arcillas calcinadas**

Captura Almacenamiento y Uso de Carbono

Desarrollo y escalado de nuevas tecnologías



Planta de cemento típica

Trabajamos en el biocombustible del mañana a partir de **microalgas**



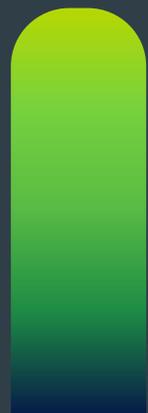
Proyecto en curso



1er Congreso
Camacol Verde

Sostenibilidad en Construcción





tCO₂e/producción

La transición requerirá
revisar las métricas que
usamos para medir el
desempeño hacia la
carbono neutralidad



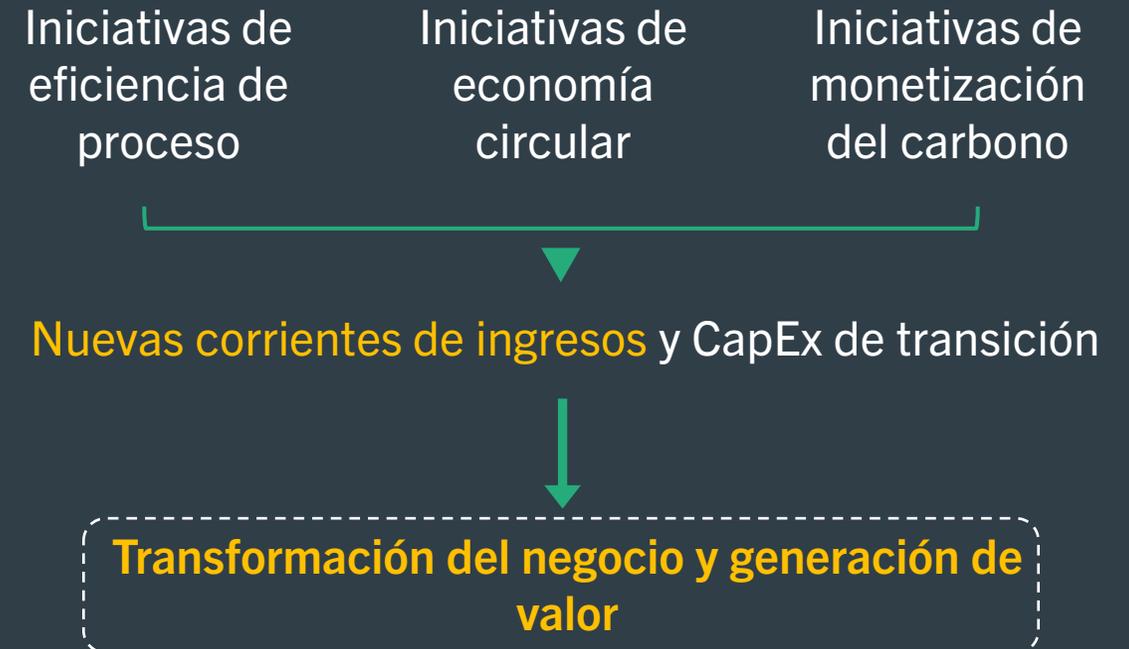
tCO₂e/\$ Ingresos

La **métrica correcta** puede generar movimiento en la **dirección correcta**

Pasar de la perspectiva de financiación ASG para iniciativas sostenibles



A tener una perspectiva financiera en iniciativas de transición para la generación de valor



Como las compañías deben ayudar al desarrollo de la sociedad y remunerar a los accionistas

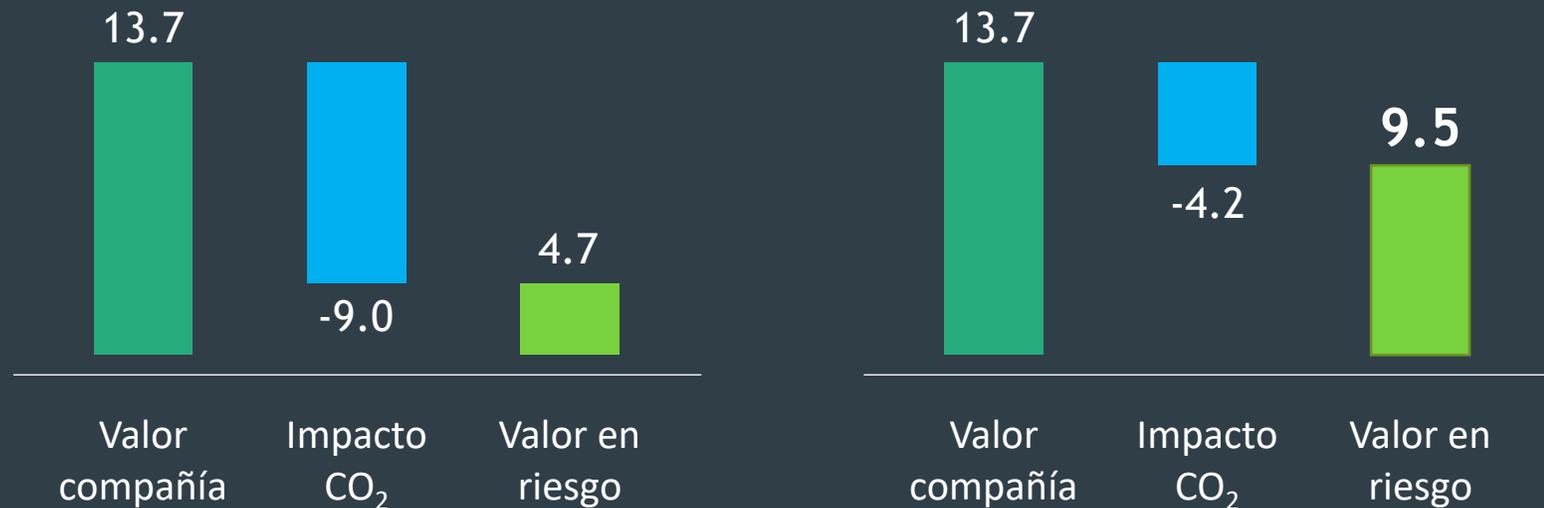
Necesitamos ver a la sostenibilidad como una oportunidad financiera más que ver a las finanzas desde la perspectiva de sostenibilidad como un gasto

Y los financieros deben mirar a la carbono neutralidad como una palanca reductora de riesgo

La **transición a carbono neutralidad** ya no es simplemente un deseo filantrópico de compañías, es un **elemento de riesgo estratégico y financiero**

Impacto potencial del impuesto y mecanismos de carbono en el valor compañía (\$Bn), para \$50/tCO₂

El impacto de las emisiones de CO₂ puede poner en riesgo las finanzas, valoración y acceso a capital de una compañía



SIN
Metas de
reducción

CON
Metas de
reducción

Cambio climático y carbono neutralidad

¿Son realmente un problema que enfrentamos?

Cambio climático y carbono neutralidad

¿Son realmente un problema que enfrentamos?

**O un gran reto que necesitamos convertir en una
oportunidad!!!**

Hagámosle
pues



IT'S THE ONLY
PLANET WITH

WINE



1er Congreso
Camacol Verde

Sostenibilidad en Construcción



Gracias!



<https://argos.co>



emartinez@argos.com.co



<http://linkedin.com/in/edgar-alberto-martinez-londoño-61960845>



ABetosnow



[edgar_martinez_londono](https://www.instagram.com/edgar_martinez_londono)