



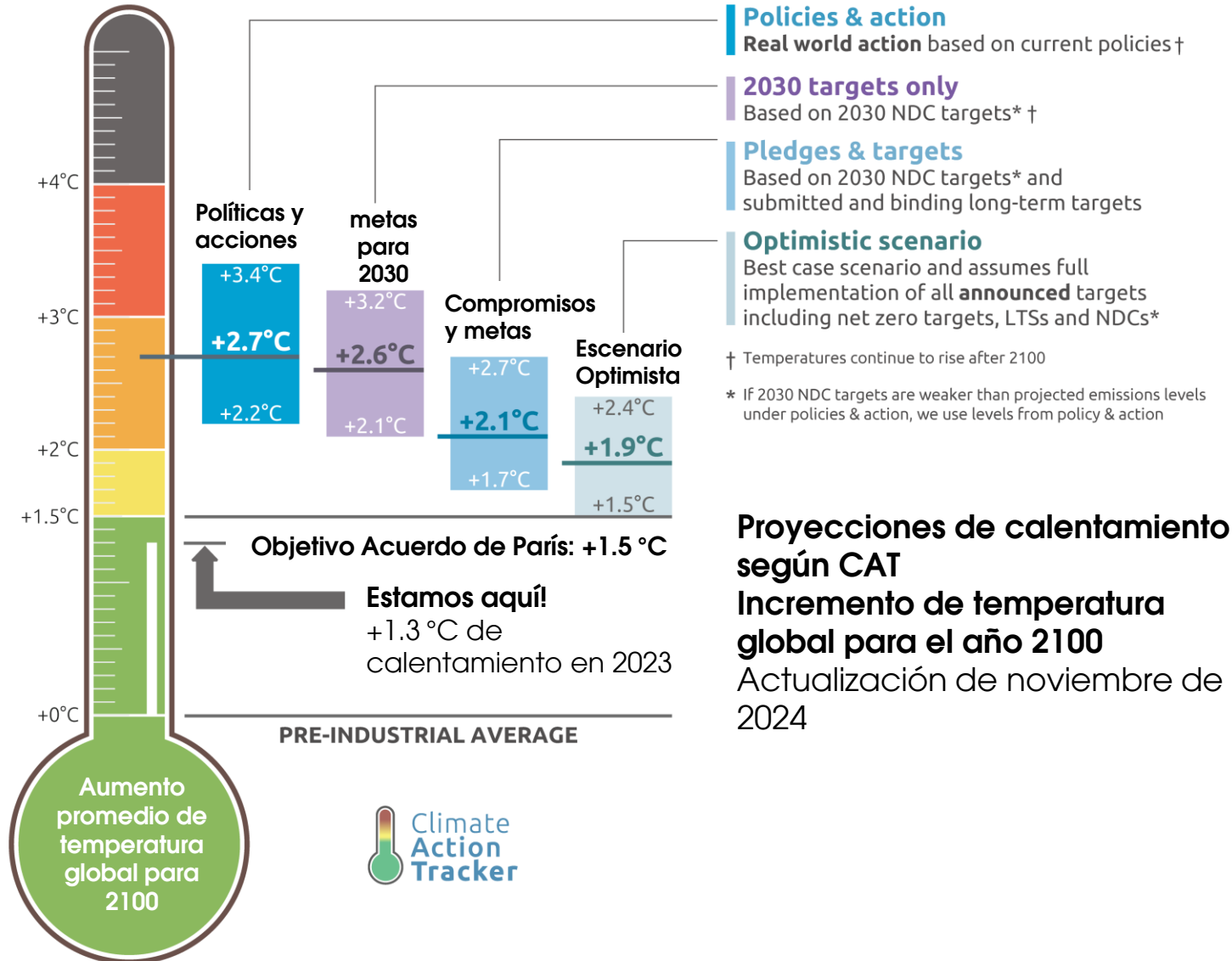
El rol estratégico de la huella de carbono: de indicador a herramienta para decidir



Lina Arévalo, M.Sc
Coordinadora de
Sostenibilidad y Diversificación
Programa de procesos de
fábrica



Por qué la huella de carbono es clave en este momento?



La única forma de cambiar esa trayectoria **es pasar de metas a acción.**

Y no hay acción efectiva sin medición confiable!

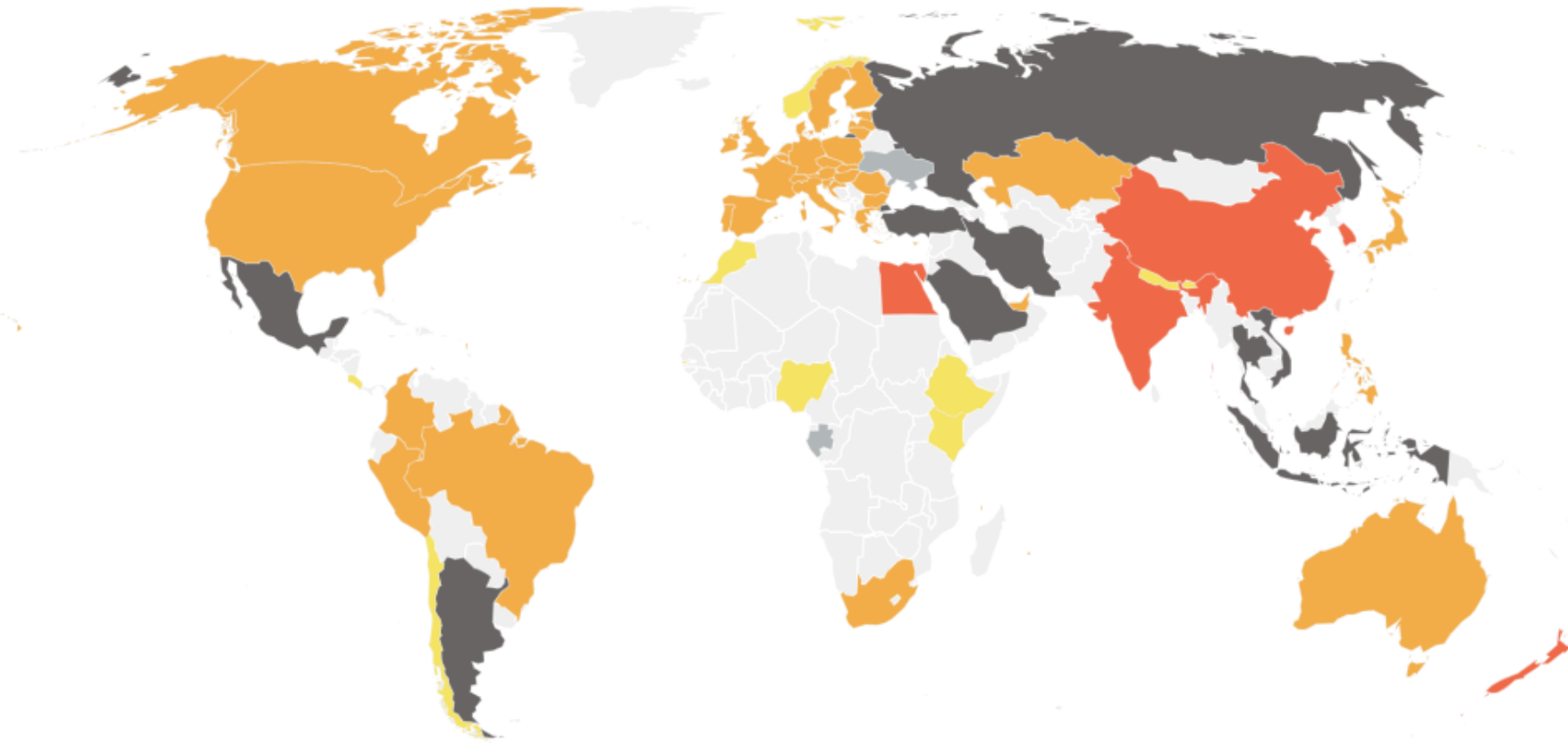
Qué es la Huella de Carbono?

Suma de las emisiones y remociones de GEI, expresadas **en términos de CO₂ equivalente**, asociadas a un individuo, organización, evento o producto, determinadas con base en una evaluación del ciclo de vida.

Nos permite **cuantificar el impacto climático de nuestras decisiones técnicas**. Sin ella, el cambio climático es un problema abstracto. Con ella, **lo hacemos medible y gestionable**.



Son eficientes los compromisos mundiales?



La mayoría de los **compromisos climáticos del mundo son insuficientes.** Colombia no es la excepción.

Esto nos exige **pasar del discurso a los datos.**

The maps displayed are for reference only.

LAST UPDATE: June 2025

CRITICALLY INSUFFICIENT

HIGHLY INSUFFICIENT

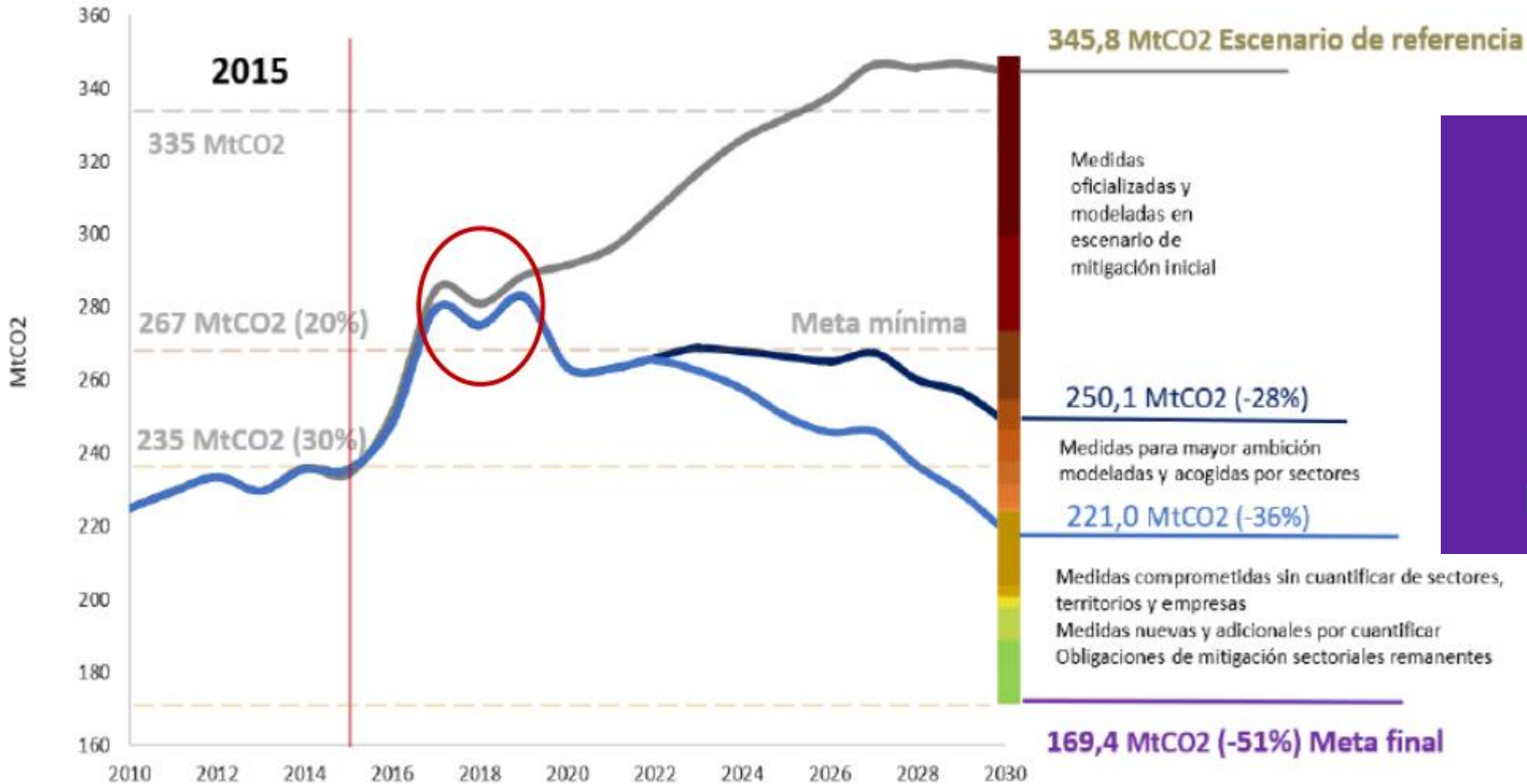
INSUFFICIENT

ALMOST SUFFICIENT

1.5°C PARIS AGREEMENT
COMPATIBLE

<https://climateactiontracker.org/>

Emisiones GEI Colombia



Colombia ya se comprometió a reducir 51 % de sus emisiones al 2030.

El agro es parte de los sectores priorizados.

2017 Ratifica acuerdo de Paris (Ley 1844/2017)

IPCC nivel 1	2015	2020	2025	2030
i{1} Energía	86,67	88,60	106,47	124,80
i{2} Procesos Industriales y Uso de Productos	9,42	10,66	14,54	18,41
i{3} AFOLU (Agricultura, Silvicultura y otros usos del Suelo)	117,94	170,44	186,45	174,50
i{4} Residuos	19,55	21,60	25,24	28,09
Total (Mt CO₂ eq)	233,58	291,30	332,70	345,80



Compromisos nacionales

LEY DE ACCIÓN CLIMÁTICA

N° 2169 de diciembre de 2021

Se impulsa el desarrollo bajo en carbono en materia de **carbono neutralidad y resiliencia climática**



MITIGACIÓN

2023

Establecer presupuestos de carbono

2030

*Reducir 51% emisiones de GEI

*Reducir 40% las emisiones de carbono negro

*Reducir la deforestación a cero (0) hectáreas

2050

Lograr la Carbono neutralidad

No es un escenario hipotético. Tenemos metas que implican un compromiso nacional.

Debemos responder como sector productivo con **acciones concretas**.



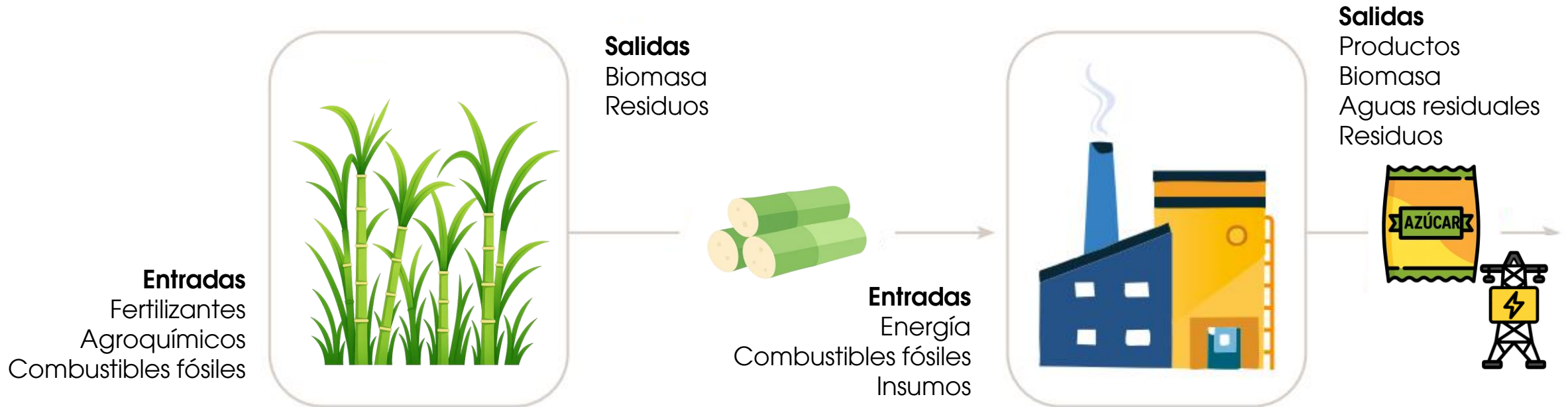
CORAZÓN
DE CAÑA



Sabemos que este es el
momento de movernos
hacia el futuro que
queremos habitar

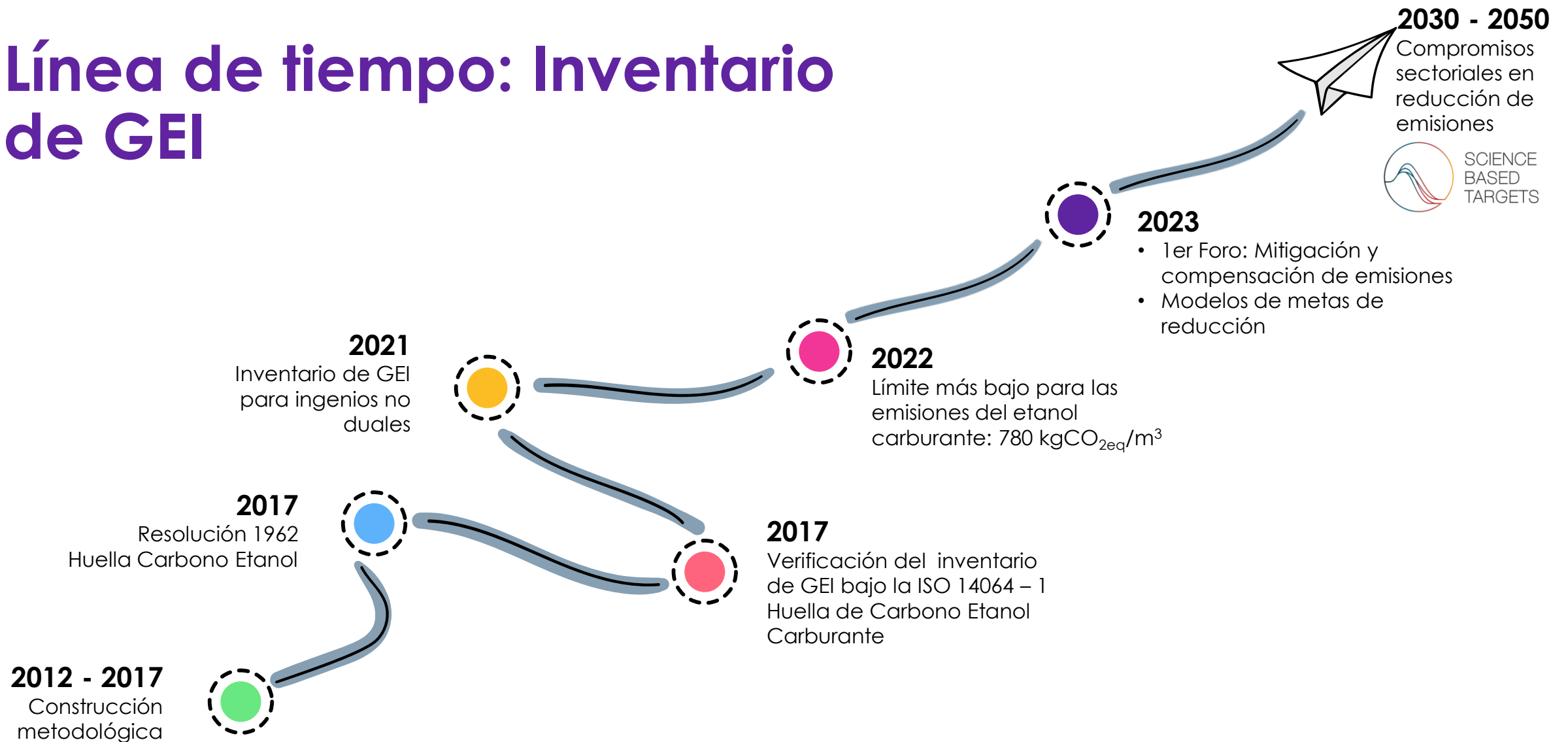
Análisis de ciclo de vida para nuestro proceso

Emisiones de gases de efecto invernadero (CO_{2eq})



El cálculo de la huella de carbono considera todas las etapas del sistema de producción, con base en una unidad funcional (ton caña, m³ alcohol, ton azúcar) que permite comparar procesos dentro del mismo sector.

Línea de tiempo: Inventario de GEI





CORAZÓN
DE CAÑA

Algunas
certificaciones y
**sellos de
sostenibilidad** de
nuestro sector



Inventario de GEI



ISO 14064

Empresa



Certificada



Huella de carbono en la producción de la agroindustria



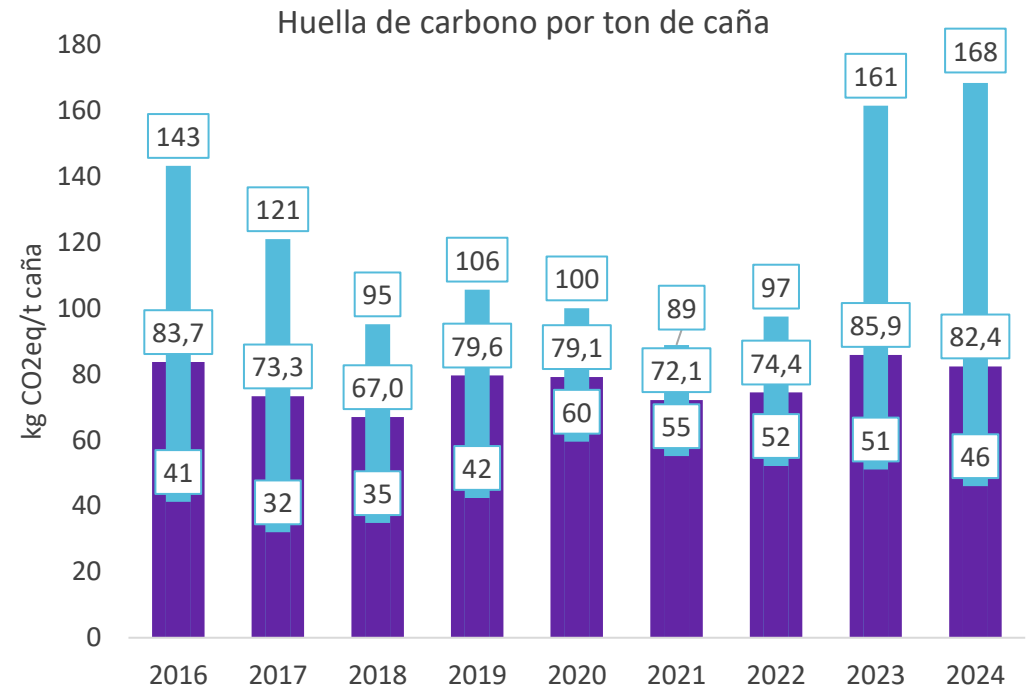
Se estima que entre los años 2016 y 2023, la agroindustria colombiana de la caña de azúcar redujo la emisión de gases efecto invernadero (GEI) en una cantidad equivalente a:

917,055

toneladas de CO₂eq



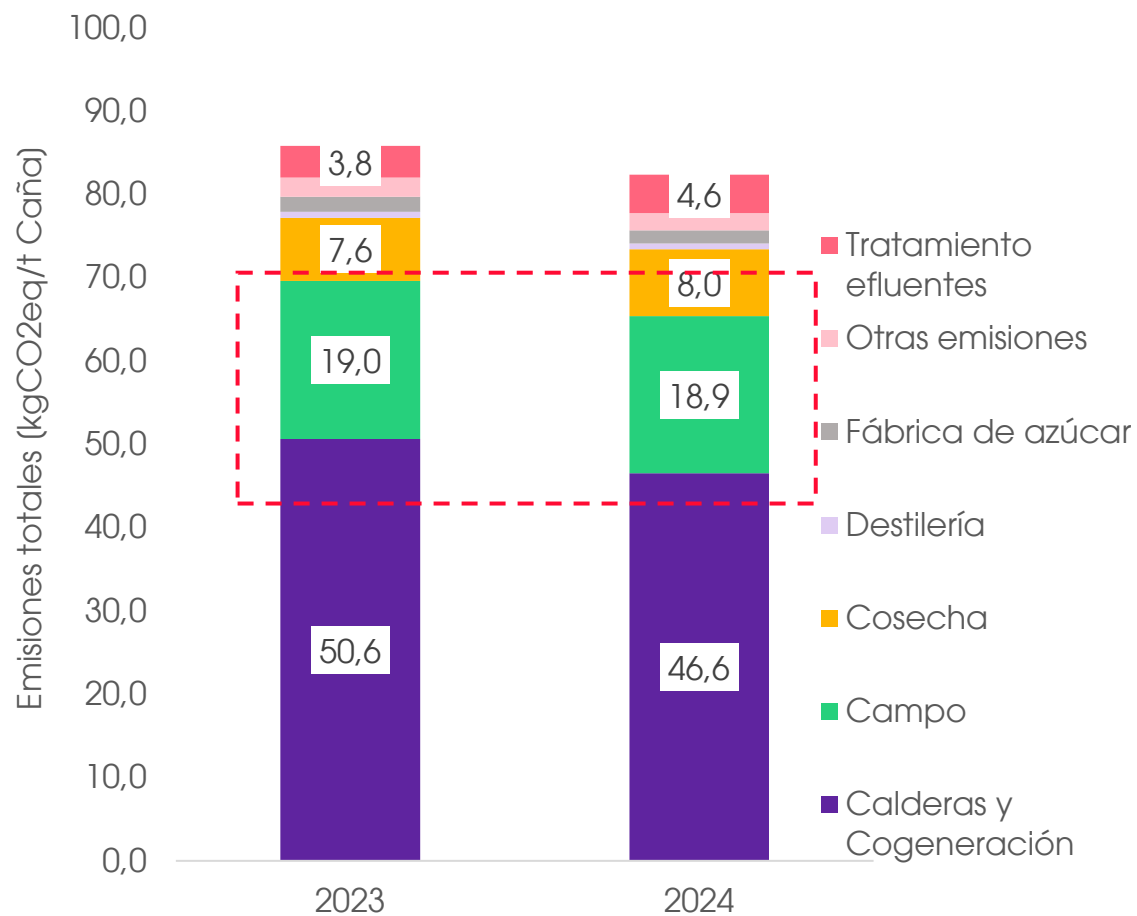
Inventario de GEI de Ingenios duales del sector



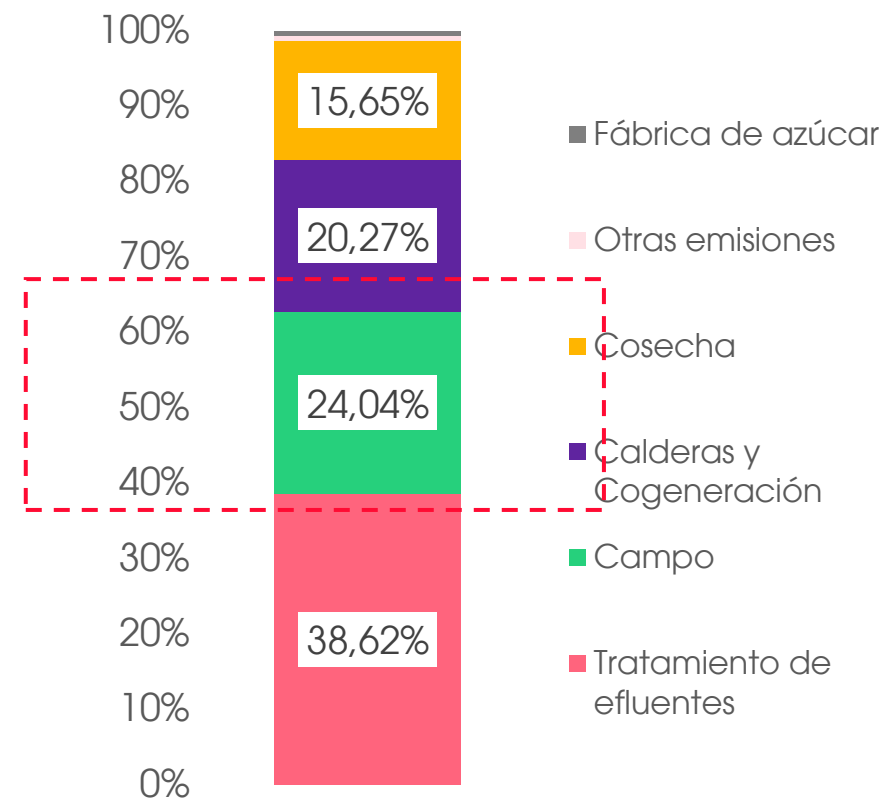
En 2024 se presentó una disminución del 4% de la Huella de carbono, como resultado del esfuerzo conjunto en la disminución de emisiones en Caderas y cogeneración de energía principalmente.

Huella de carbono de la organización

Inventario GEI Ingenios con Destilería (2024)



Inventario GEI Ingenios sin destilería (2022)



5 impulsores de la adopción de indicadores ambientales



Mejora operativa y reducción de costos

identifica ineficiencias en el uso de agua, energía e insumos, ayudando a tomar decisiones más rentables.



Cumplimiento normativo y acceso a certificaciones

Facilita el cumplimiento de estándares como ISCC o Bonsucro, y el acceso a mercados regulados.



Reputación y confianza del entorno

Fortalece la percepción del ingenio como una organización responsable ante comunidades, aliados y autoridades.



Diferenciación frente a clientes e inversionistas

Permite posicionarse como líder en sostenibilidad, lo que suma valor comercial y abre puertas a nuevos negocios (P.ej. Mercados de Carbono).



Base para la innovación y la economía circular

Abre oportunidades para valorizar residuos, reducir impactos y crear nuevos modelos de negocio sostenibles.

La gestión de la huella de carbono ha impulsado mejoras en **eficiencia, cambios tecnológicos y la adopción de prácticas** operativas más sostenibles ...



algunas acciones de mitigación **desde** **campo**

01

**Desarrollo de
biofertilizantes**

02

**Desarrollo de
agricultura de
precisión**

03

Modernización
de los sistemas
de riego

04

Investigaciones
para mitigar el
estrés hídrico

05

Transferencia de
prácticas y
tecnologías más
sostenibles

06

**Investigaciones
para desarrollar
variedades más
eficientes**

Según MIT Sloan, en un estudio sobre retos en medición de Scope 3 en cadenas de suministro globales, se identifican como principales barreras...

la **inconsistencia de datos, la dificultad para detectar valores atípicos y la falta de estandarización y herramientas sencillas.**

Conocer nuestras emisiones es clave:

Superar estos retos nos
permitirá tomar mejores
decisiones.



Retos del
sector

Conocer nuestras emisiones es clave:

Superar estos retos nos permitirá tomar mejores decisiones.





No podemos reducir lo que no medimos. **Este aplicativo es una pieza clave para entender nuestro aporte y nuestra oportunidad de mejorar**