

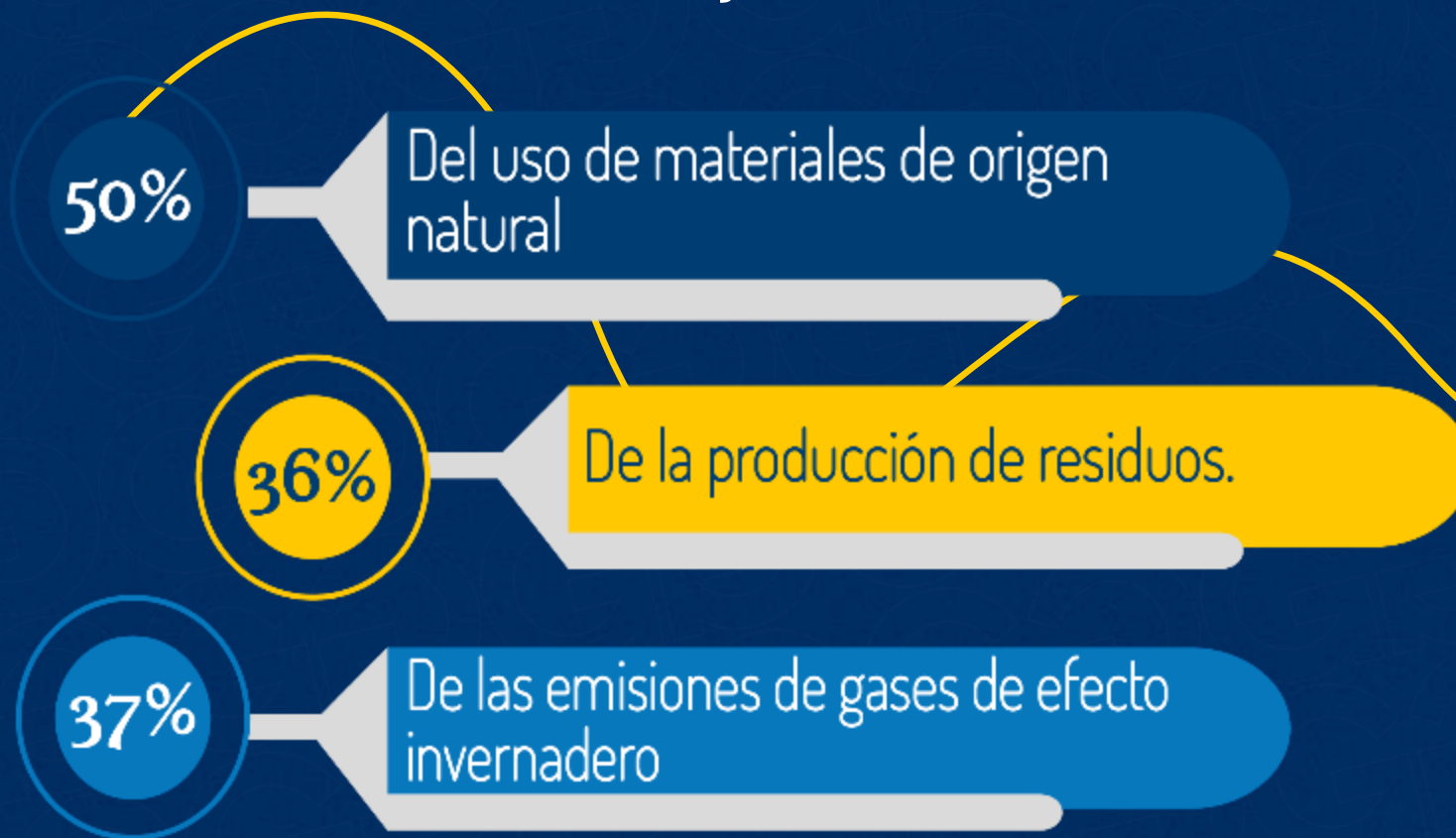


**GERDAU**  
DIACO

**Acero y Economía Circular:  
un compromiso por el desarrollo  
sostenible.**

# Datos Globales Relacionados Con los Impactos Ambientales del Sector de la Construcción

Como parte del sector construcción, se nos atribuye:



*La rápida urbanización en todo el mundo significa que cada 5 días, el mundo agrega edificios equivalentes al tamaño de París.*



# Análisis de Ciclo de Vida en la Construcción

El Análisis de Ciclo de Vida constituye una poderosa herramienta para la evaluación y certificación de edificaciones en materia de Construcción Sostenible.



Productos y Materiales	A1	Materias Primas
	A2	Transporte a Plantas
	A3	Manufactura
Fase de Construcción	A4	Transporte al sitio
	A5	Construcción / Instalación
Etapa de uso -Vida útil	B1	USO
	B2	Mantenimiento
	B3	Reparación
	B4	Reemplazo
	B5	Remodelación
	B6	Remodelación
	B7	Remodelación
Fin	C1	Demolición
	C2	Transporte
	C3	Procesamiento de Residuos
	C4	Disposición final
Mas allá	D	Reuso
		Recuperación
		Reciclado

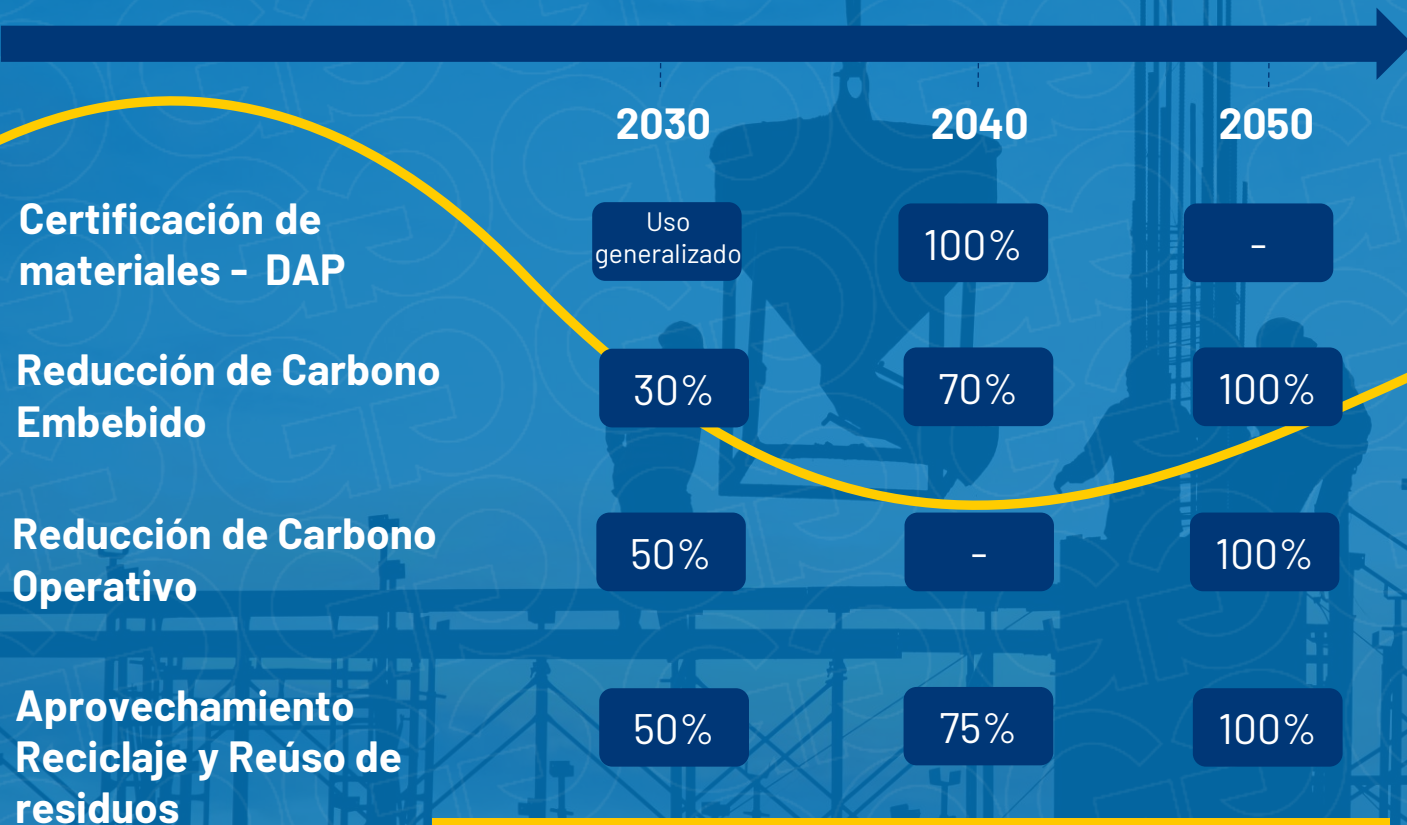
Referencia ISO 14004 / ISO 14044

# Metas en la Hoja de Ruta Nacional para

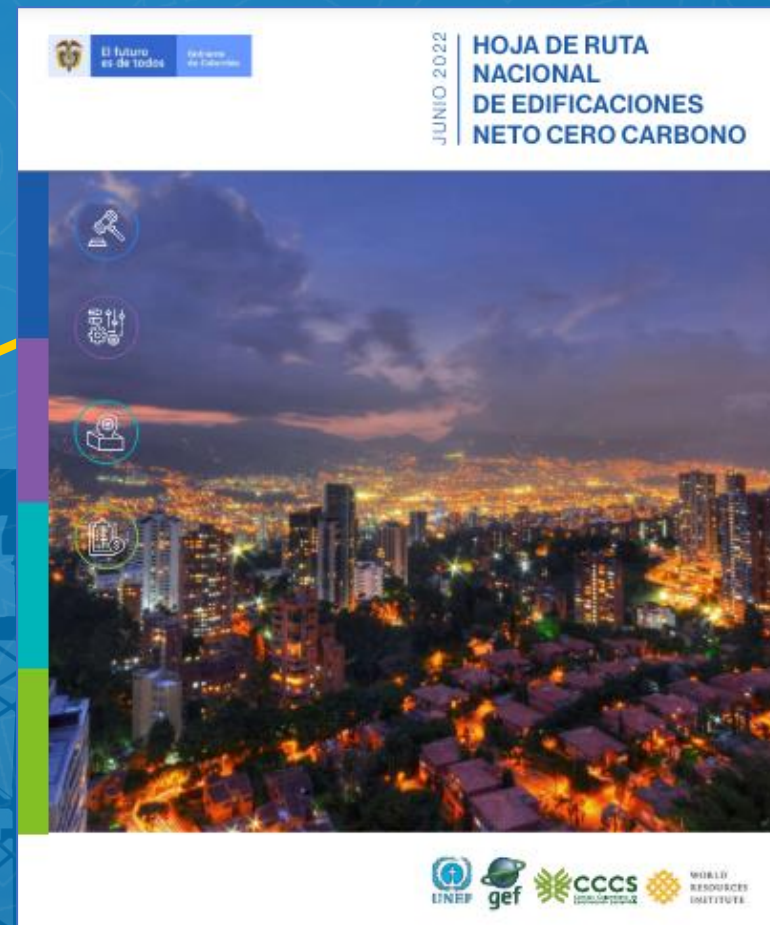
# Edificaciones Neto Cero Carbono

Se estima que el 40% de las viviendas al 2050 serán construidas entre 2020 y 2050.  
En 2060 el consumo de materiales será el doble.

## METAS

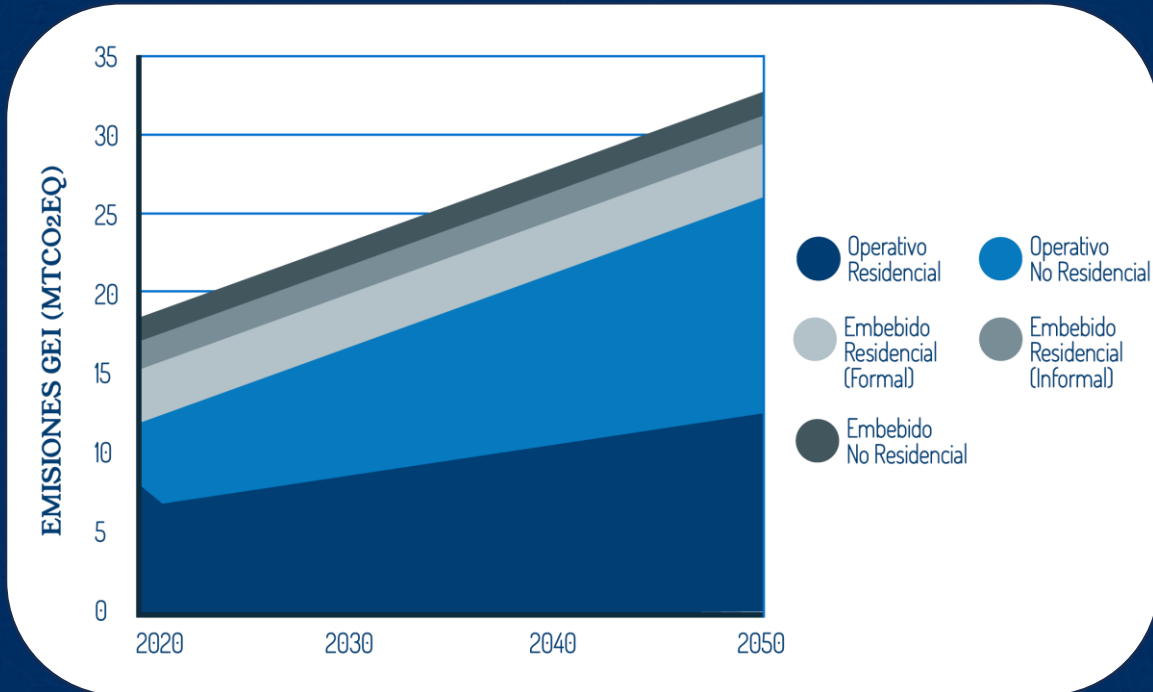


**Meta 2050 : 90% del acero sea de origen reaprovechable**

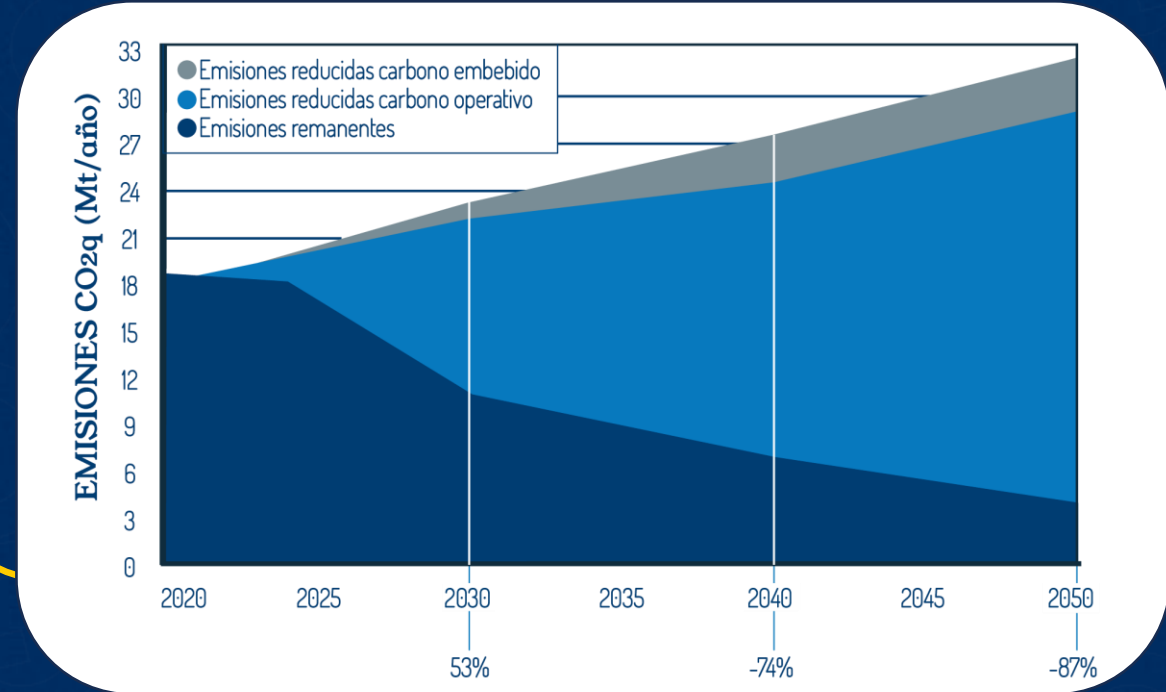




# Uso de Materiales – Hoja de Ruta Nacional para Edificaciones Neto Cero Carbono



Fuente: Línea base de emisiones GEI de las edificaciones – CCCS. *Proyección de emisiones de GEI en Colombia según tipo de fuente y tipología bajo el escenario punto medio (2020-2050)*



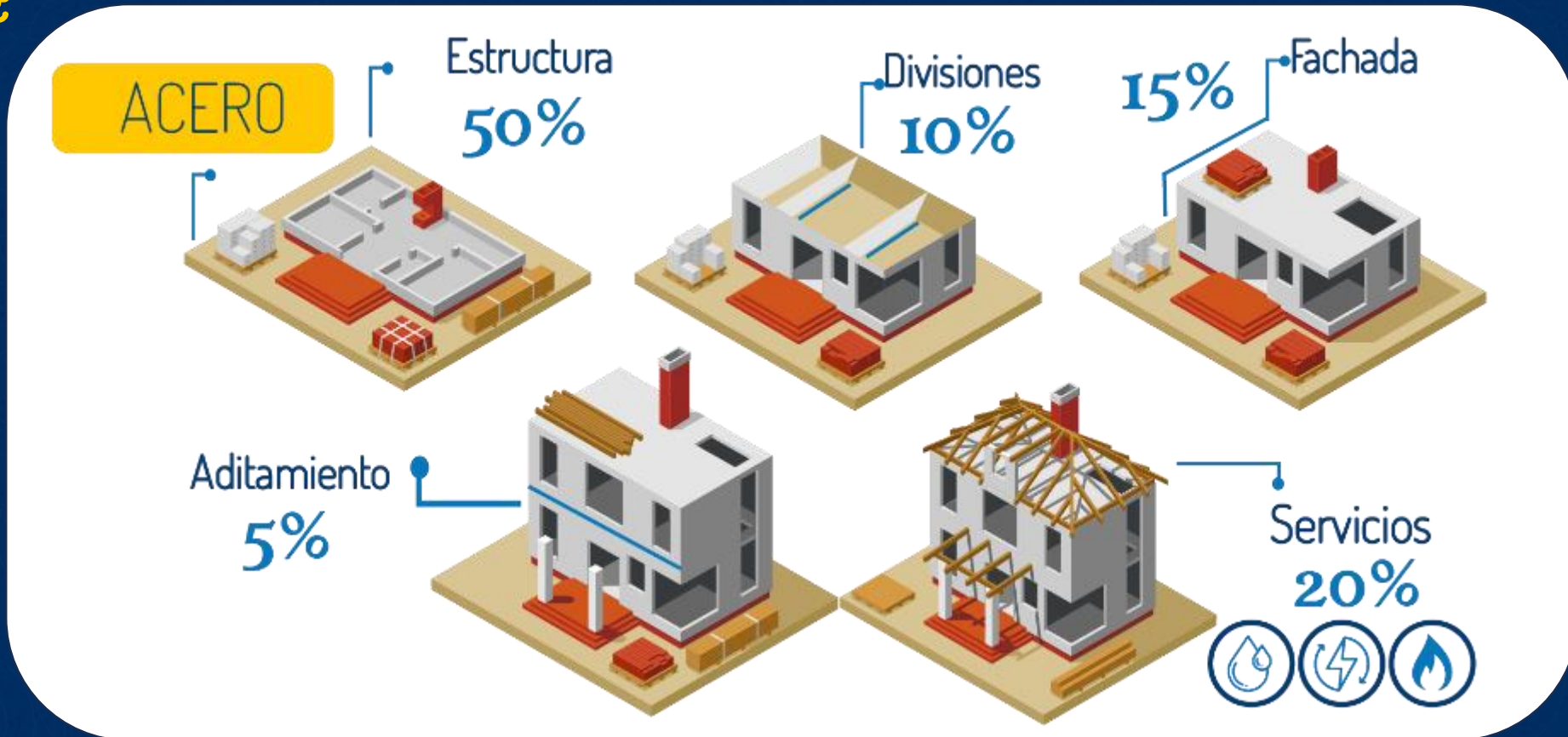
Fuente: Evaluación de medidas de mitigación de emisiones GEI de las edificaciones en Colombia. Elaborado por la Universidad de los Andes y Hill consulting 2022. *Emisiones GEI reducidas con el portafolio en carbono operativo y embebido.*

En el carbono operativo (etapa de ocupación de los edificios) se logran porcentajes de mitigación que permiten alcanzar las metas generales de carbono operativo propuestas .

Por otro lado, **las medidas de mitigación evaluadas para el carbono embebido** (etapa de construcción de los edificios) **no permiten alcanzar las metas** de carbono embebido en ninguno de los casos.

# Uso de **Materiales**

De acuerdo con datos de **World Green Building Council**, la huella de carbono incorporada es de **800 kg de CO<sub>2</sub>e** por metro cuadrado de construcción, de los cuales el **50% (400 kg de CO<sub>2</sub>e)** está contenida en la estructura (Acero y Concreto).



# Retos y Desafíos en Materia de **Desarrollo Sostenible en la Industria del Acero**

La industria productora de acero en Colombia, al igual que en el resto del mundo, enfrenta grandes retos y desafíos en materia de desarrollo sostenible:



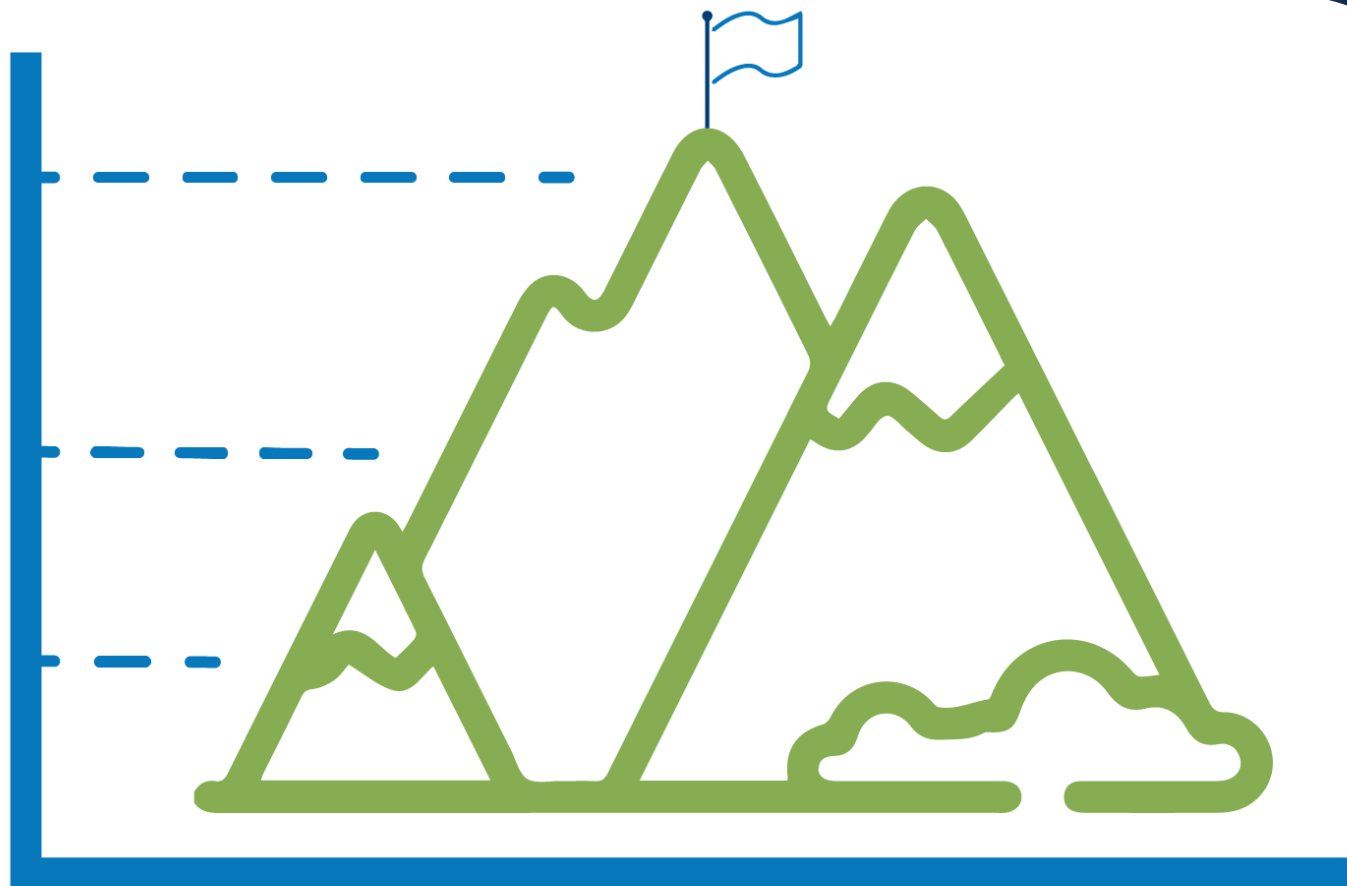
La gestión de residuos y economía circular.



Las emisiones de gases de efecto invernadero.



El impacto ambiental de la extracción de materias primas.





# ▶▶▶ **NUESTRA** CONTRIBUCIÓN:

Somos el **mayor reciclador de chatarra ferrosa en el país**, y a partir de esta, producimos *aceros largos para la construcción e industria*, transformando **más 360 mil toneladas** de chatarra ferrosa al año.





# Contribución de Diaco - a las metas de la Hoja de Ruta Nacional para Edificaciones Neto Cero Carbono

## ACCIONES DE PRIMER NIVEL

Compromiso Diaco

	Análisis de ciclo de vida		Estándares voluntarios verificados por un tercero
	Prácticas de sostenibilidad en las empresas		Etiquetado
	Descarbonización de las fuentes energéticas		



Fuente: Hoja de ruta nacional de edificaciones neto cero carbono. Estructura de la hoja de ruta.

# ▷▷▷ ¿CÓMO DIACO ESTÁ APORTANDO a una Solución Sostenible?



## Modelo de negocio sostenible

Produciendo el mejor acero de Colombia con sentido social y ambiental

## Circularidad

Cerrando el ciclo material en Economía Circular a través del reciclaje de nuestra materia prima para transformarla en productos de acero de alta calidad

## Huella ambiental reducida

Cuantificando nuestra huella ambiental a través de un ACV la cual está verificada por tercera parte

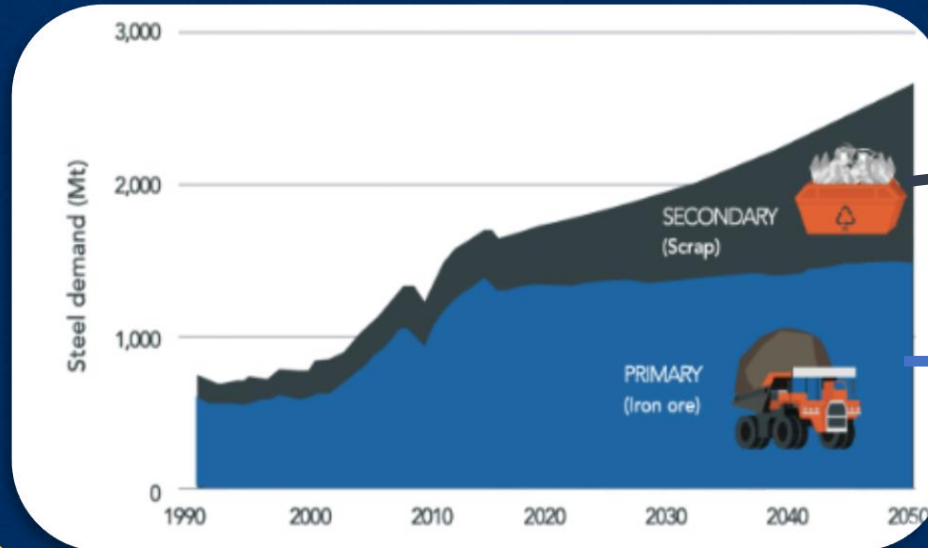




# Emisiones - Somos la siderúrgica con las emisiones más bajas en Colombia y la Segunda en LAC



Proyección de la demanda de acero hacia 2050 según Net-Zero steel (2019)



Datos globales por tecnología de producción

- EAF - Chatarra**  
(Horno de Arco Eléctrico)  
**0.34 t CO<sub>2</sub>/t acero**
- BOF - Mineral Hierro**  
(Horno Básico de oxígeno)  
**1.4-2.2 t CO<sub>2</sub>/t acero**

Fuente: WorldSteel



Nuestras emisiones representan solo el **18%** del promedio de emisiones de la industria siderúrgica en LAC.

**Diaco: 0.29 t CO<sub>2</sub>/t acero vs. Latam: 1.57 t CO<sub>2</sub>/t acero.**

Fuente: Alacero



# Agua - Tenemos la intensidad de consumo de agua más bajo en el sector siderúrgico en Colombia



Somos **CERO Vertimientos totales**.  
Recirculamos **95%** de nuestra agua

Tenemos la intensidad de consumo de agua más bajo en el sector siderúrgico en Colombia, el cual es un **31%** menor al promedio global.

**Diaco: 1,1 m<sup>3</sup>/t acero vs. 1,6 m<sup>3</sup>/t acero**

*Fuente: WorldSteel*

Promovemos un modelo de negocio social y ambientalmente responsable. Seguimos retándonos año tras año.





# Reaprovechamiento de Residuos - Nuestros

índices son superiores a 100%



+ de 360 mil toneladas de chatarra ferrosa es reciclada y transformada en productos de acero de alta calidad y baja huella ambiental.



Reaprovechamiento y valorización de residuos y coproductos a través de la economía circular.



# Energía - Reducción en el consumo de

## Energía Eléctrica.

Comparando 2024 vs. 2013, hay una reducción de **13%** equivalente al consumo de 1 año en una ciudad de 15.040 viviendas.



Diaco: 8,85 GJ/t  
acero vs. 19,14 GJ /t  
acero

Fuente: Alacero

La intensidad de energía de nuestras operaciones representa un **46%** del promedio de LAC.



Inversiones de 12,5 MM USD



# Declaración Ambiental de Producto para Barra Corrugada Diaco

Gerdau Diaco es la primera siderúrgica en obtener una Declaración Ambiental de Producto para barra corrugada fabricada en Colombia.

98%

De contenido de materia prima de origen reciclado.



Barra corrugada con la **menor Huella Ambiental** en el mercado.



Producto fabricado cumpliendo criterios de **Economía Circular**.



## Declaración Ambiental de Producto (DAP)

De acuerdo con las normas ISO 14025:2006 y EN 15804:2012+A2:2019 para:  
Varilla corrugada de acero fabricada a partir de chatarra Ferrosa



# GERDAU DIACO

**Programa:**

The International EPD® System  
www.environdec.com

**Operador  
de programa:**

EPD International AB

**DAP Registro  
Número:**

S-P-08903

**Valida hasta la  
fecha:**

2028-05-08

**Fecha publicación:**

2023-05-08

**Alcance geográfico:**

Colombia

*Una declaración ambiental de producto (DAP) debe proporcionar información actual y puede ser actualizada si las condiciones de la empresa cambian. La validez declarada está sujeta al registro y publicación continua en [www.environdec.com](http://www.environdec.com)*

# Declaración Ambiental de Producto para **Barra Corrugada Diaco**

**Nuestra barra corrugada con DAP certifica:**

- ▶ Eficiencia en el uso de recursos.
- ▶ Reducción de las emisiones de carbono.
- ▶ Transparencia y credibilidad.



**Y cumple con los criterios establecidos que otorgan puntos para la obtención de certificaciones de construcción sostenible como:**





# Estrategia Social

Tiene como objetivo impactar y transformar la calidad de vida de nuestra gente, de la cadena de valor y las comunidades que nos rodean en Tuta, Muña, Tocancipá y Cota, donde sea visible la evolución a través de un plan de acción a tres años.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir iniciativas basadas en las necesidades de cada grupo.
- Aportar a los ODS y establecer indicadores de la gestión social.
- Desarrollar alianzas para tener mayor alcance.
- Impulsar el posicionamiento de una empresa socialmente responsable.

## Transformando Armas en Esperanza



**Objetivo:** Contribuir a la construcción de la paz mediante la fundición de armas entregadas por las Fuerzas Militares de Colombia, las cuales se convierten en acero para la construcción.



## Adecuación de Viviendas

**Objetivo:** Realizar la adecuación de viviendas de familias en condición de vulnerabilidad en Tuta y Sotaquirá, en lo que se refiere a espacios como baños, pisos y cocinas.

Focos

### Perfil



Hogares con jefatura femenina, personas con discapacidad, adultos mayores, niños

# Estrategia Social



## Educación y Emprendimiento

Focos



### Mujeres VER

**Objetivo:** Apoyar las mujeres emprendedoras de las zonas aledañas a las plantas con un proceso de formación en temas de liderazgo, finanzas, formulación de un proyecto, con una promesa de **capital semilla para los mejores proyectos en el 2025**

Perfil



**Comunidad:** Mujeres emprendedoras.

**Aliado Externo:**



### Vivero "Sotaquirá Productiva"

**Objetivo:** Apoyar a los productores agropecuarios del municipio de Sotaquirá con la construcción de un vivero para la producción de plantas forestales.

Perfil



**Comunidad de Sotaquirá:** Sotaquirá Productiva S.A.S /Asociación Agropecuaria de Mujeres Emprendedoras ASOAMMES.

**Aliado Externo:**



### Diplomado "Gestionando y Reciclando"

**Objetivo:** Consolidar Gestionando y Reciclando a una versión virtual para llegar a recicladores ubicados en otras ciudades de Colombia

Perfil



Recicladores de oficio que proveen a la compañía.

**Aliado Externo:**



### Diplomado Gestión Integral SST

**Objetivo:** Impactar la cadena de valor (contratistas) con formación formal en la gestión integral de la seguridad y salud en el trabajo (SST) en el contexto específico de su industria

Perfil



Contratistas que proveen servicios en Planta Tuta.

**Aliado Externo:**



**Objetivo:** Realizar un curso de formación en temas de seguridad vial a los conductores para reducir las probabilidades de accidente en la vía.

Perfil



Contratistas que proveen servicios en Planta Tuta.

**Aliado Externo:**



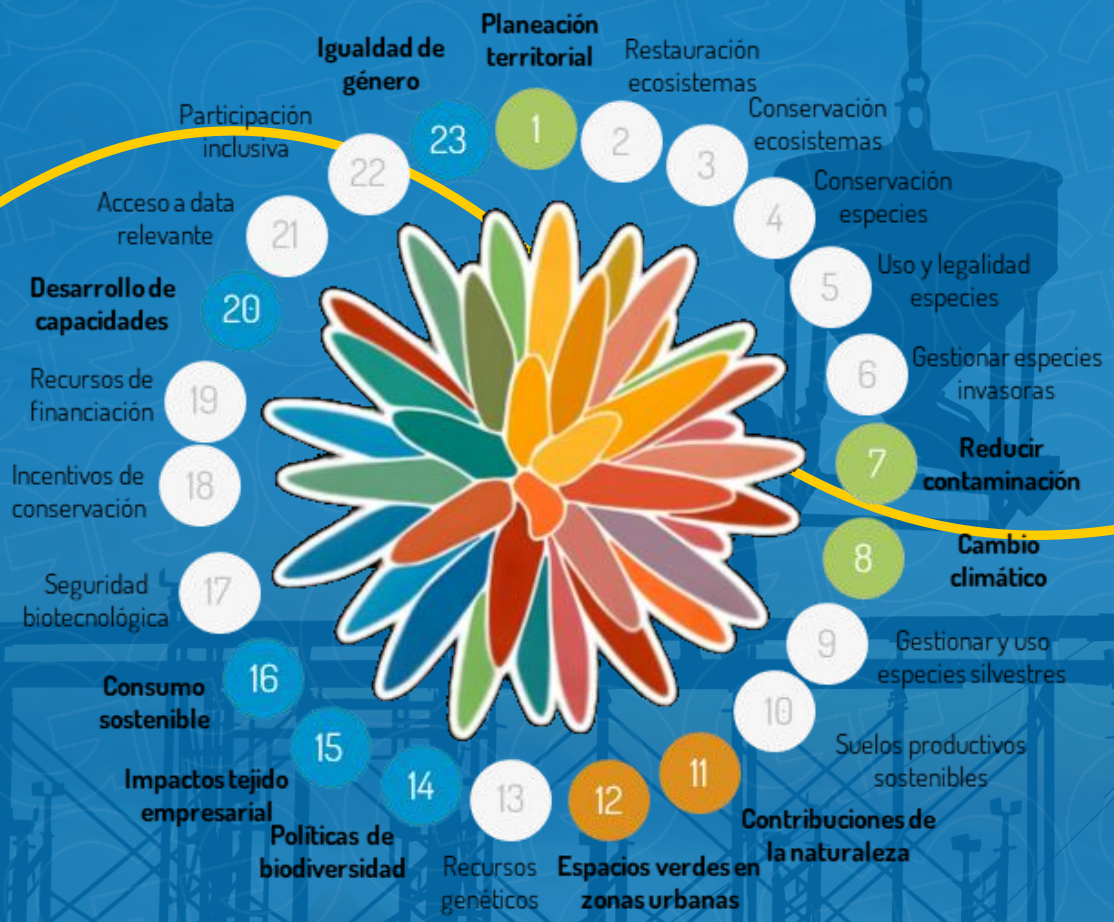
TRANSFORMAMOS A COLOMBIA CON #ALMADEACERO

www.gerdaudiaco.com





# ▶▶▶ El aporte de Diaco a las metas claves de la COP16 de Biodiversidad para el sector de la construcción



Somos parte de la solución

Reducimos CO<sub>2</sub> y minimizamos generación de residuos.

Comprometidos con liderar el cambio hacia una Construcción Sostenible



# Producto De Alta Calidad **Con Sentido Social y Ambiental.**







**¡GRACIAS!**