

Circularidad y transición verde para el sector de construcción

Vishwas Vidyaranya

Managing Director
Ambire Global



CONTENIDO



01 Cambio climático

02 Circularidad

03 Finanzas sostenibles

04 Conclusiones



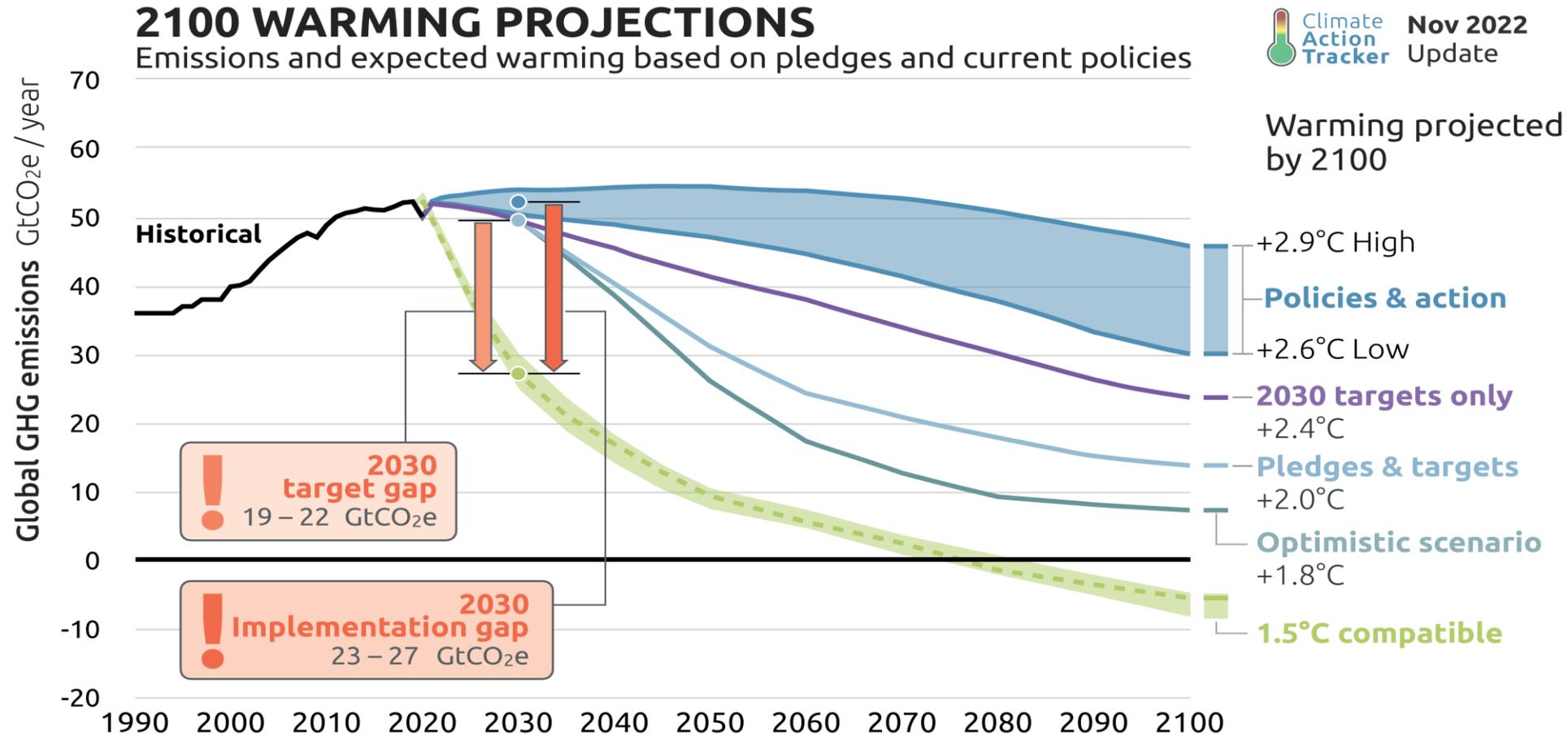
01. CAMBIO CLIMÁTICO



1er Congreso
Camacol Verde
Sostenibilidad en Construcción

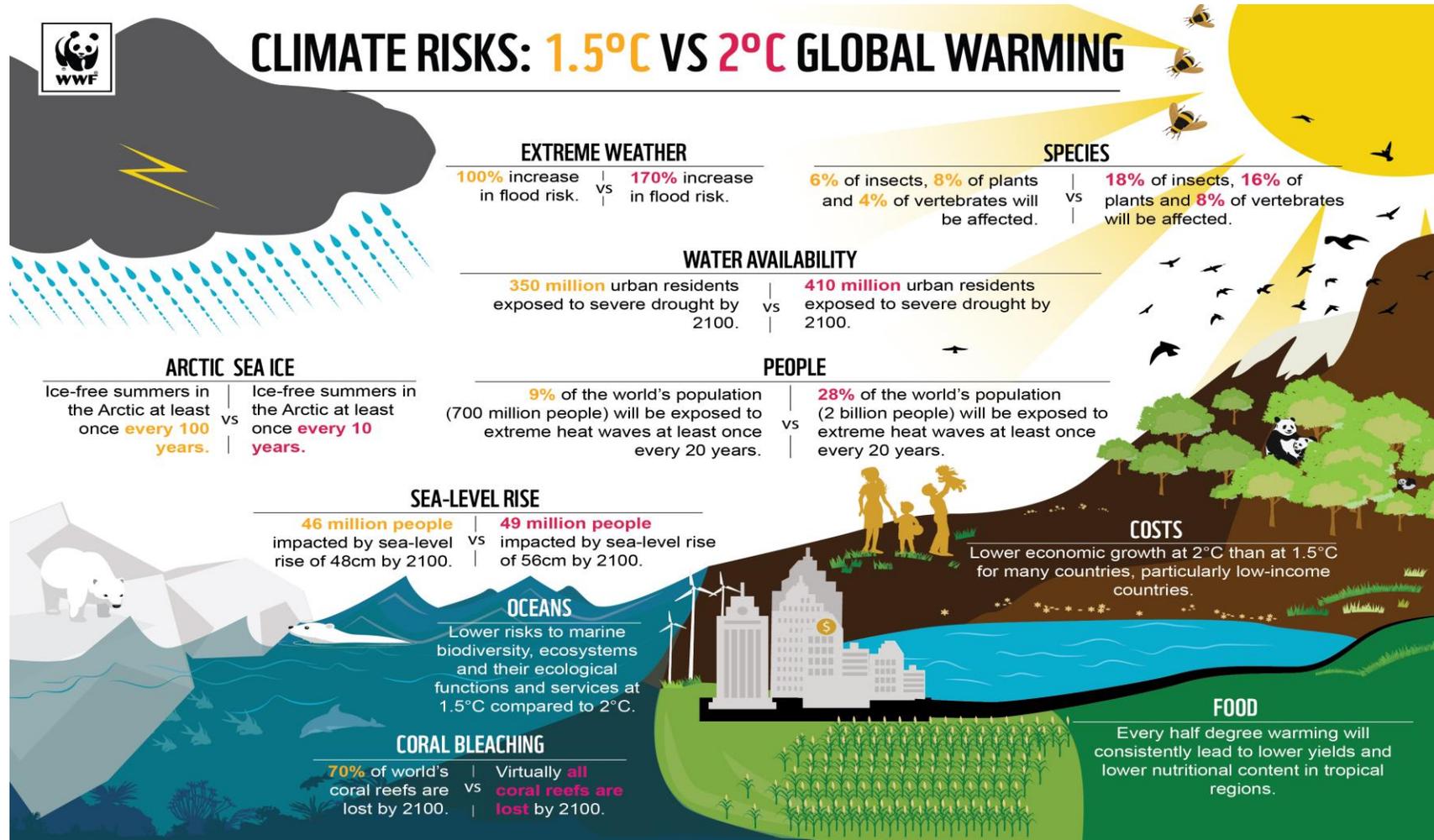


Situación actual



Fuente: Climate Action Tracker

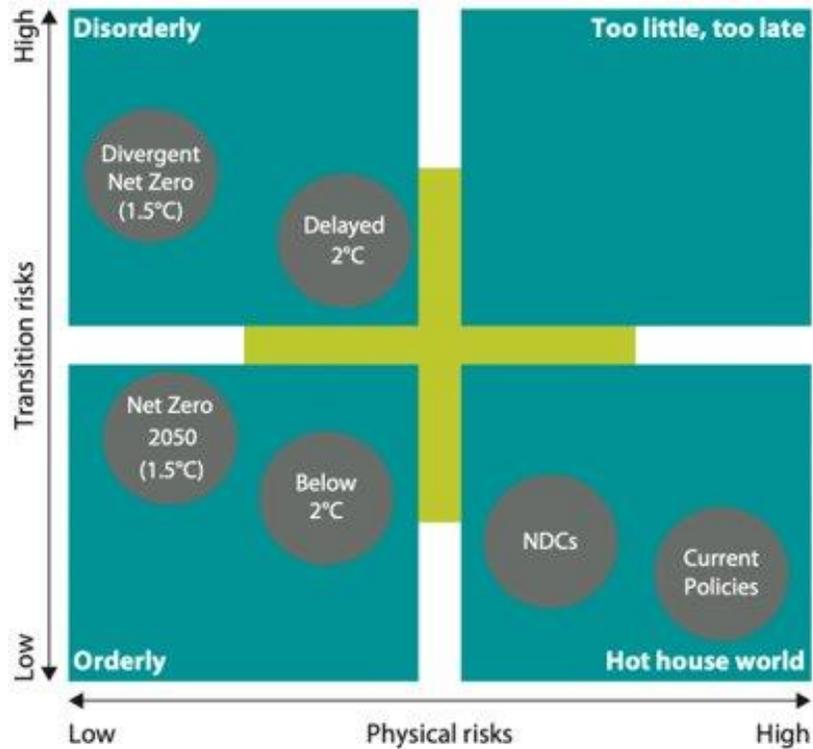
Situación actual



Fuente: WWF 2022, Risks of climate change



Riesgos físicos y de transición



Fuente: NGFS 2022, IDEAM 2017

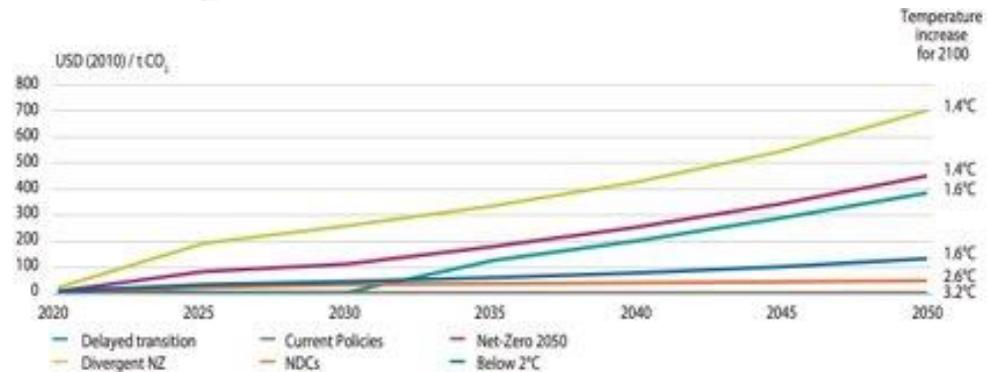
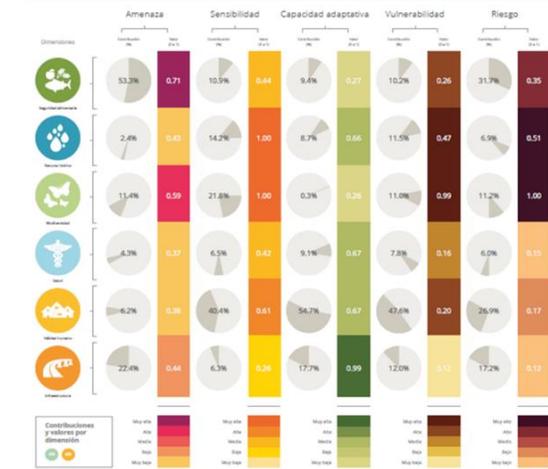
Atlántico

Riesgo

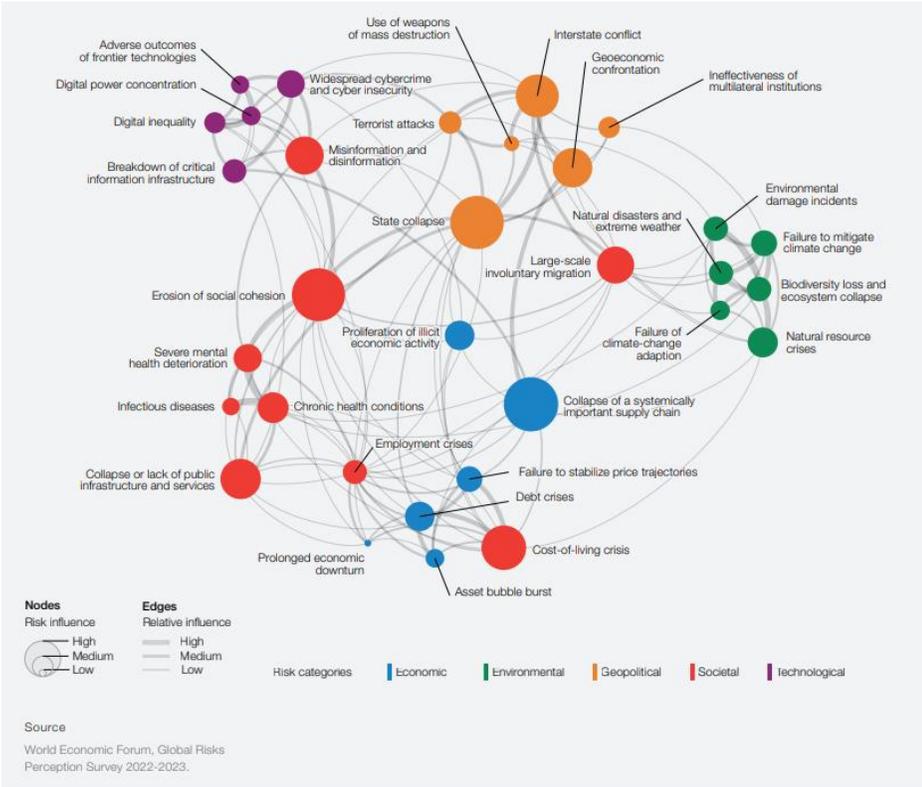
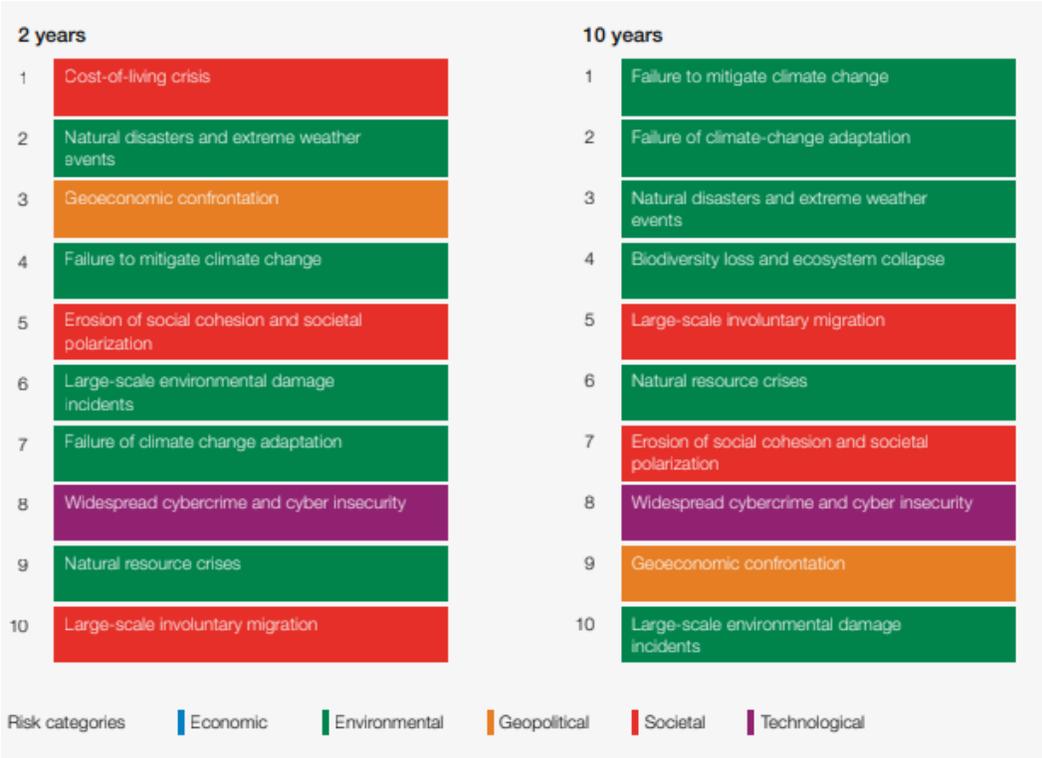
05

15 municipios del departamento presentan alto riesgo por cambio climático. Con una gran mayoría en el ranking están: generalización de las manglares, Pájar y Malambo.

- Seguridad alimentaria:** presenta riesgo alto al cambio climático para la mayoría de los municipios.
- Recursos hídricos:** presenta riesgo alto y muy alto al cambio climático para la mayoría de los municipios.
- Biodiversidad:** presenta riesgo alto al cambio climático para la mayoría de los municipios.
- Salud:** presenta riesgo muy bajo al cambio climático para la mayoría de los municipios.
- Habitat humano:** presenta riesgo muy bajo al cambio climático para la mayoría de los municipios.
- Infraestructura:** presenta riesgo muy bajo al cambio climático para todos los municipios.



Riesgos globales y resiliencia

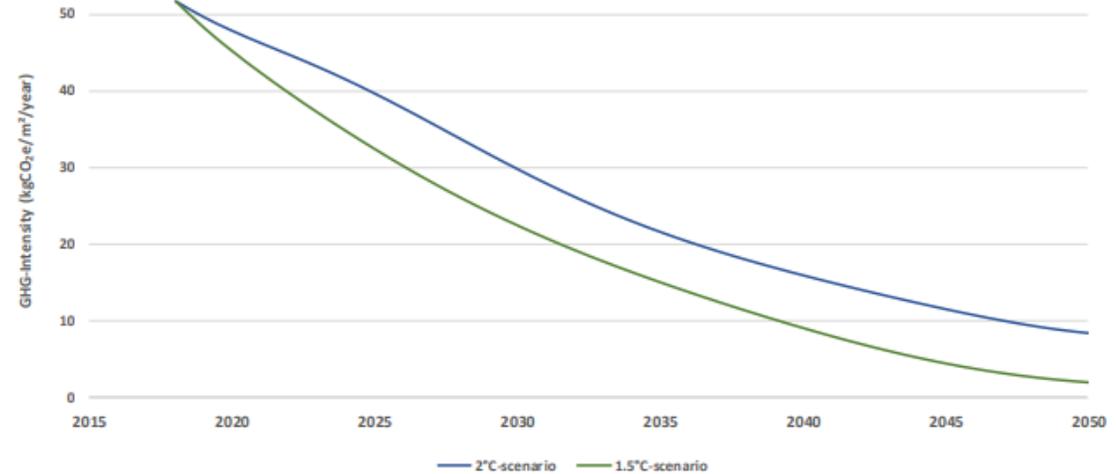


Fuente: World Economic Forum, 2023

Sector construcción

- No está alineado con la trayectoria de 1.5°C
- Responsable para 37% de emisiones de GEI
- Responsable para 36% de uso de energía
- Alto impacto de los materiales (metales, cemento, plástico, fibras, madera, entre otros)
- Meta-1: carbono operativo neto cero para 2030 para edificios nuevos
- Meta-2: carbono neto cero en operación y construcción de todos los edificios para 2050

Global building sector GHG intensity pathway (1.5°C and 2°C target)



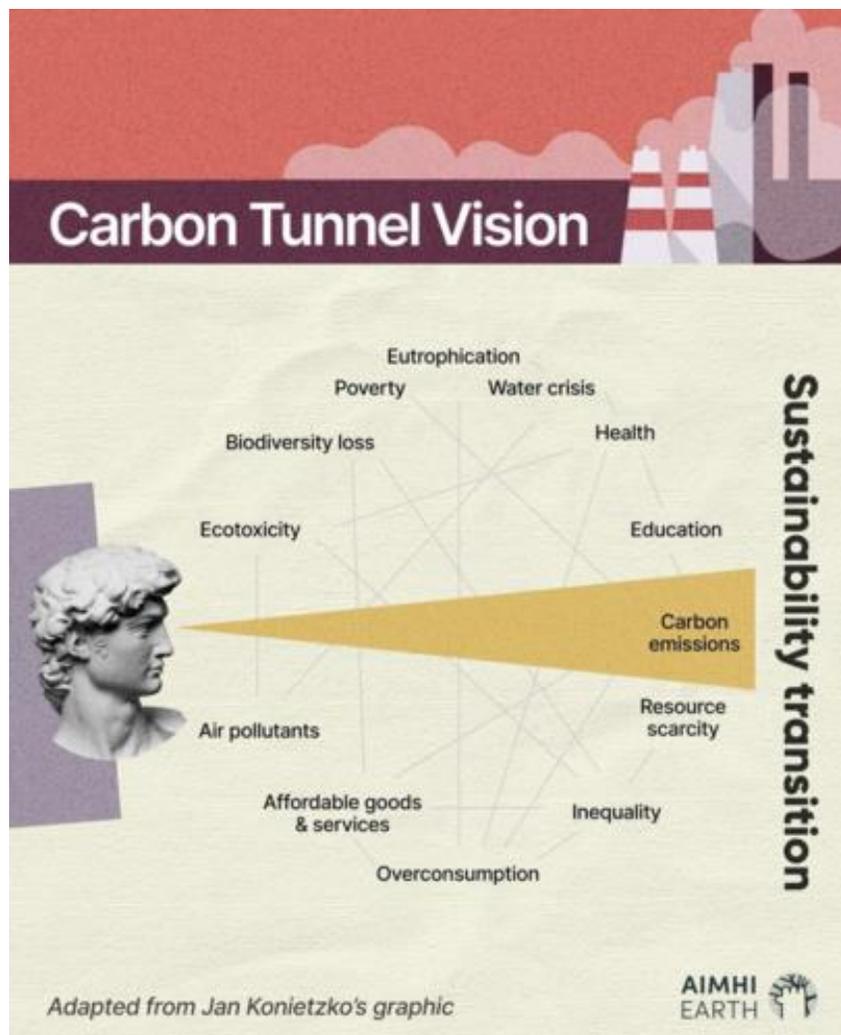
Fuente de GEI – sector construcción

CO₂ emissions by asset type (GtCO₂e)



Fuente: McKinsey, 2021

Transición hacia sostenibilidad



Fuente: Climate Action Tracker

- Urgencia de actuar contra cambio climático
- Perdidas de ecosistemas y biodiversidad
- Justicia social
- Acceso a salud
- Protección de recursos hídricos
- Toxicidad ecológica
- Contaminación local
- Calidad de vida



02. CIRCULARIDAD

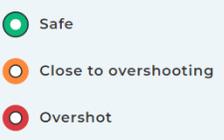
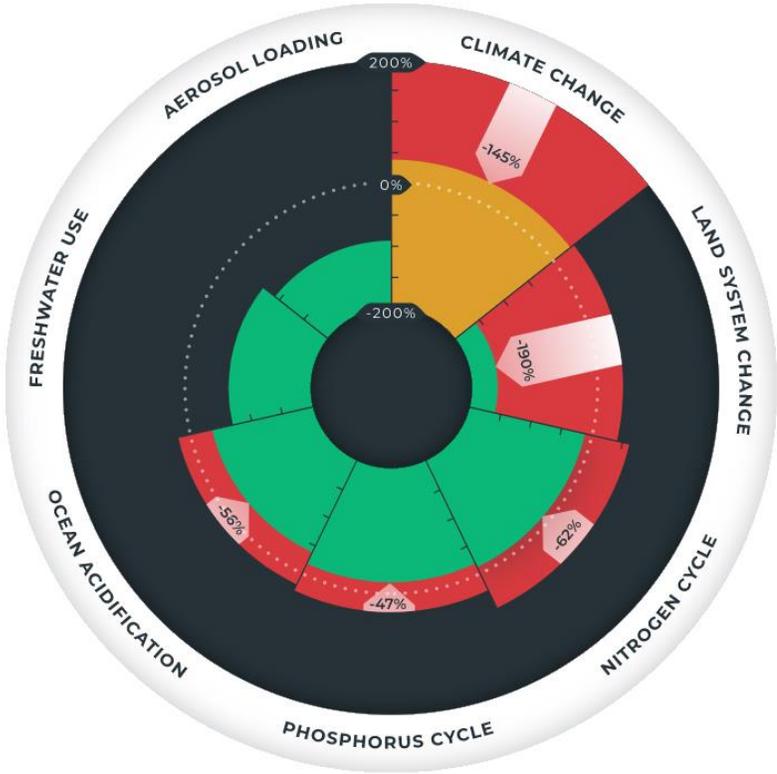


1er Congreso
Camacol Verde
Sostenibilidad en Construcción



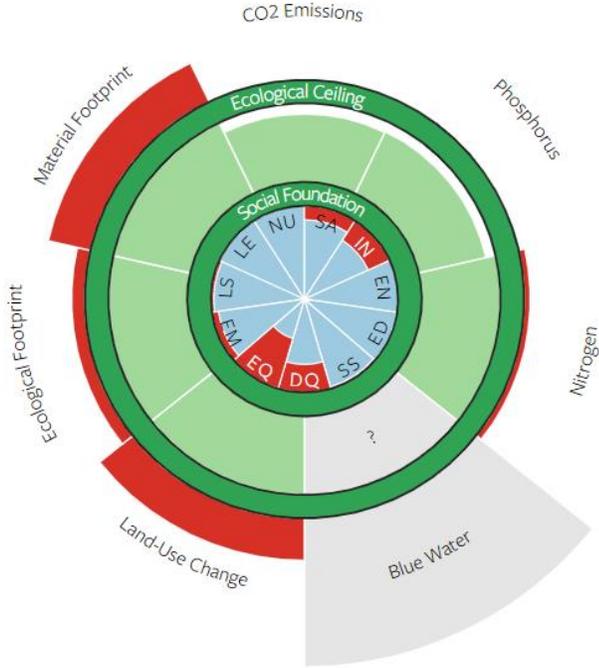
Situación actual

Global



Fuente: Circularity gap report, 2021

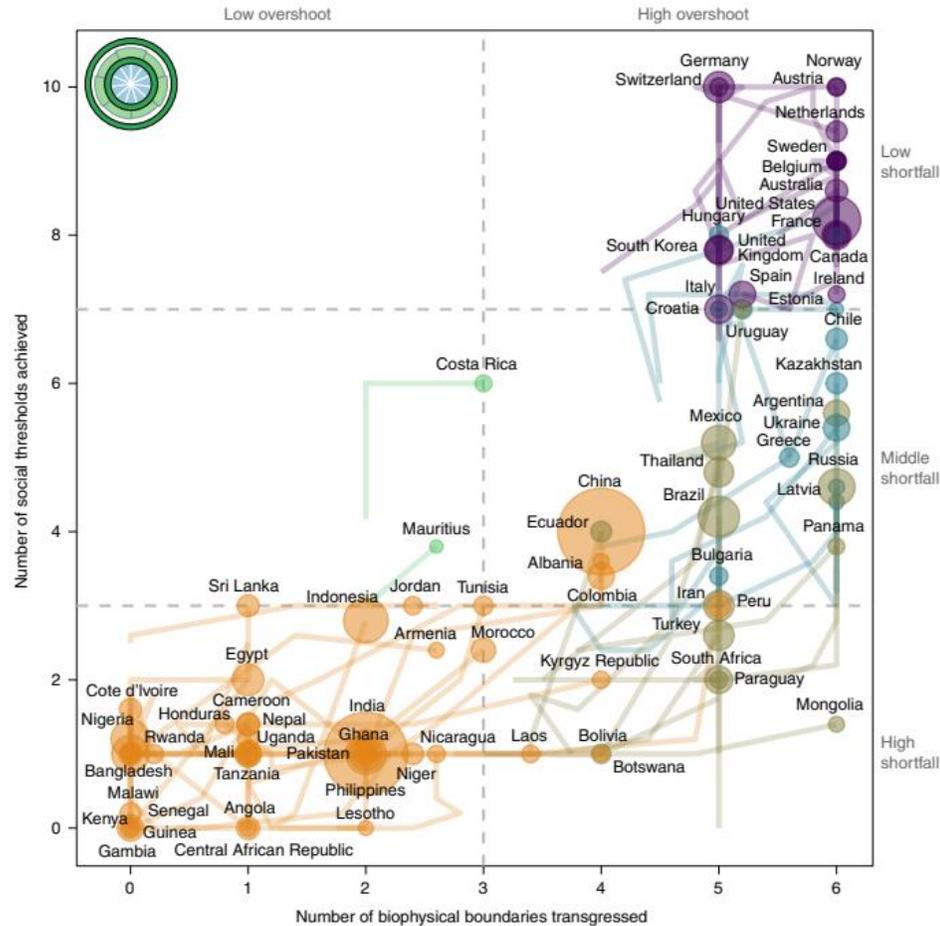
Colombia



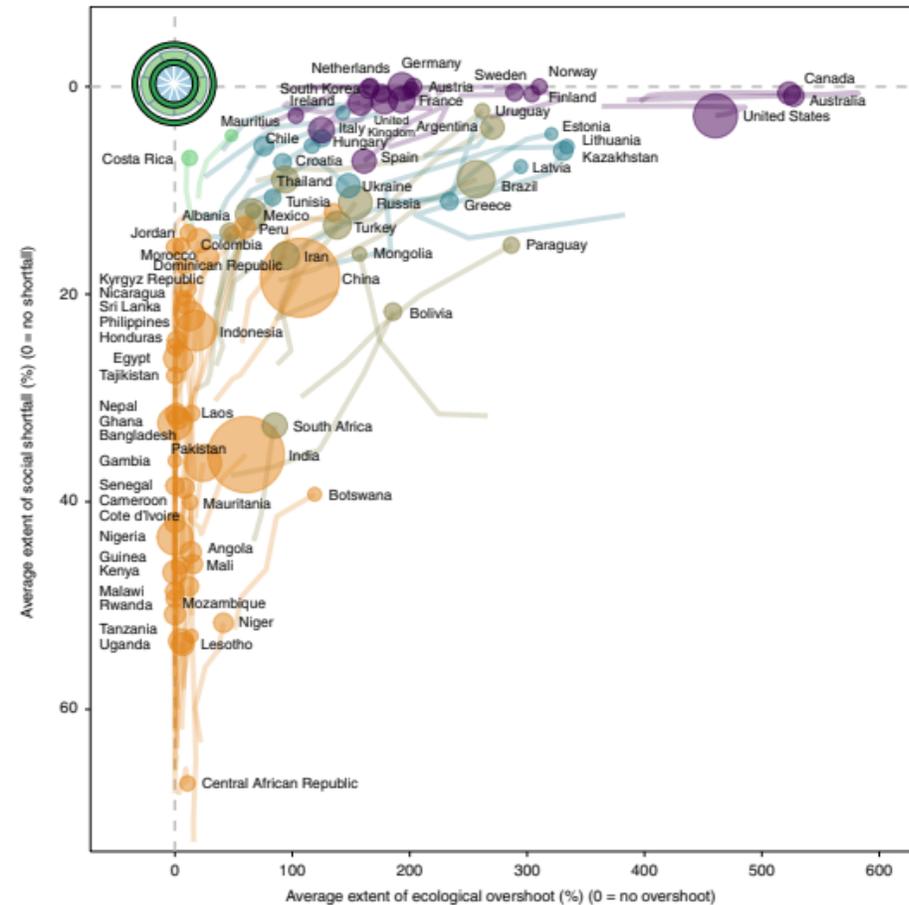
LS - Life Satisfaction	LE - Life Expectancy	NU - Nutrition	SA - Sanitation
IN - Income Poverty	EN - Access to Energy	ED - Education	SS - Social Support
DQ - Democratic Quality	EQ - Equality	EM - Employment	

Fuente: University of Leeds

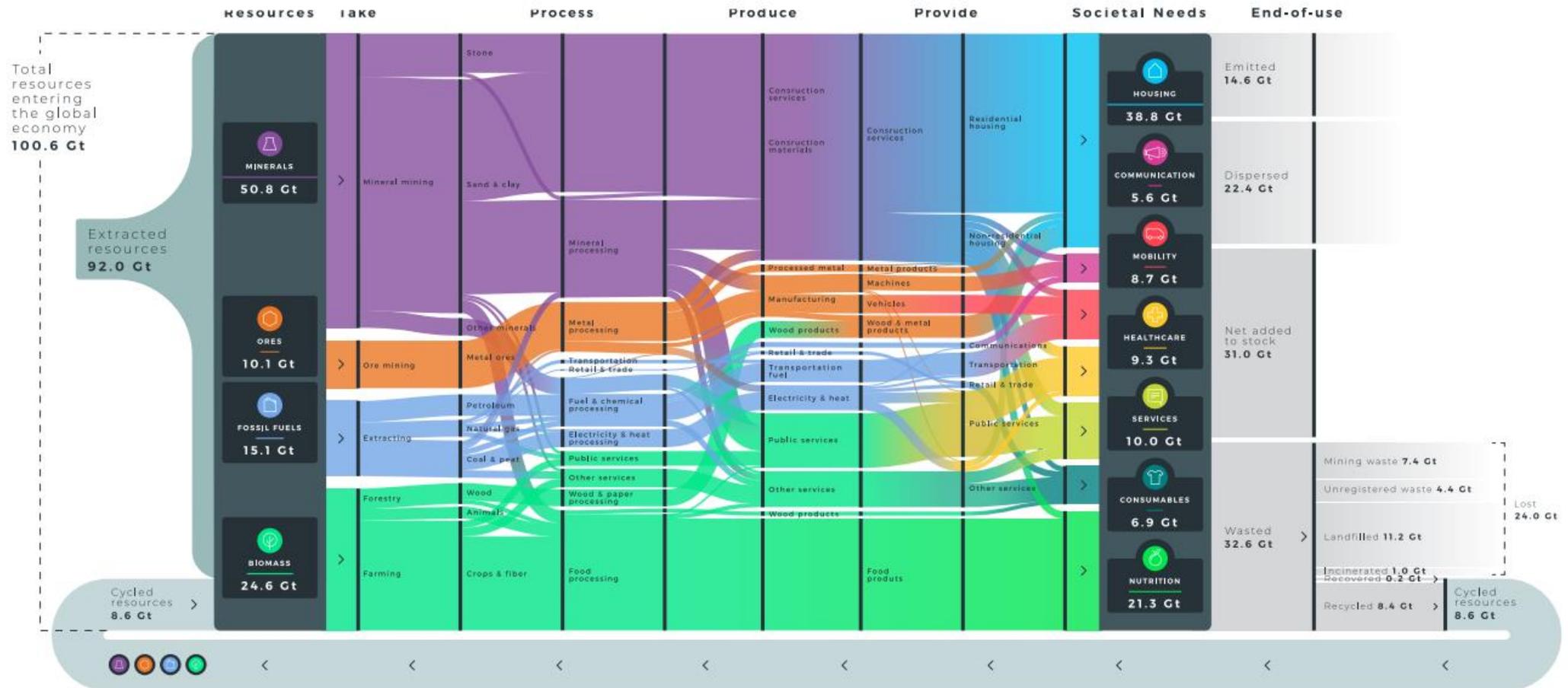
El déficit social y el rebasamiento ecológico de las naciones



Fuente: Fanning et. al., 2021



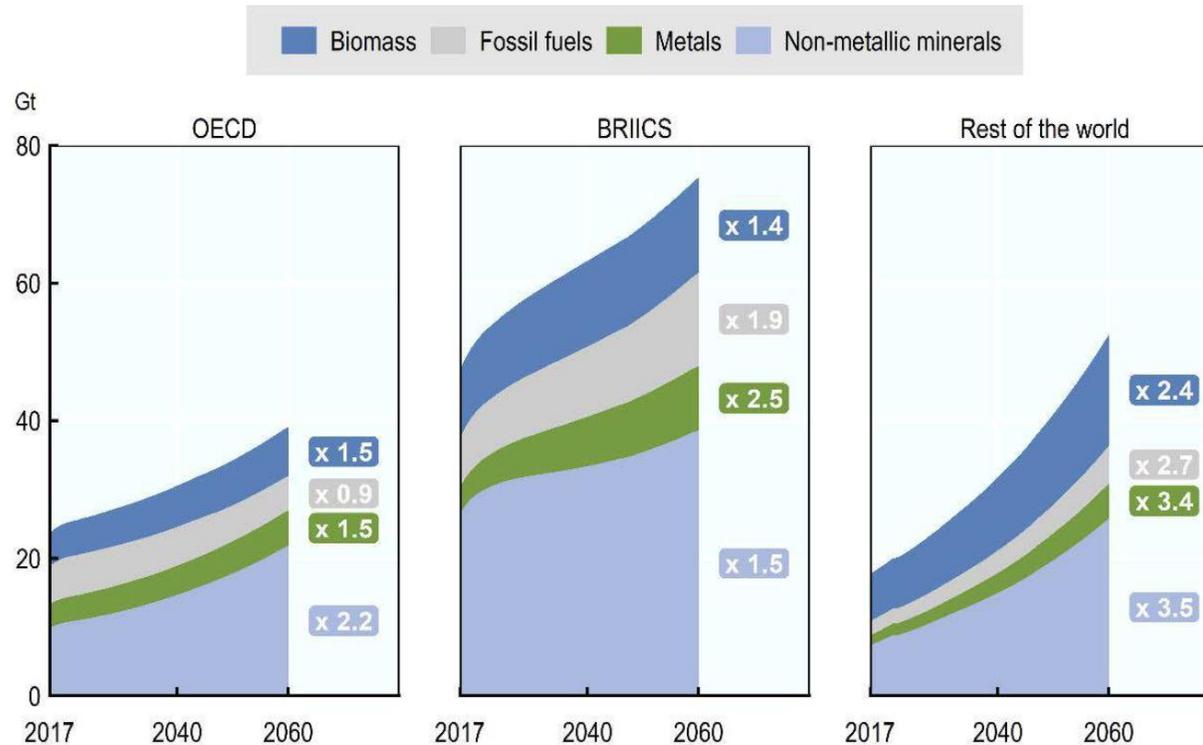
Circularidad



Fuente: Circularity gap report, 2021



Uso de materiales



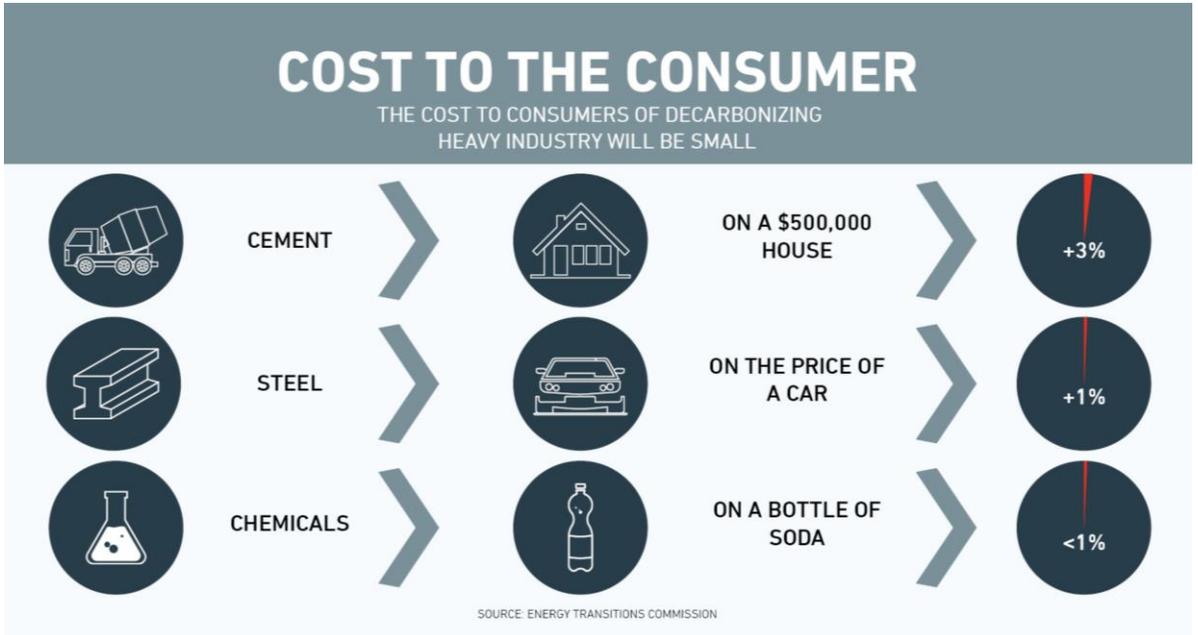
Fuente: Global Material Resources Outlook to 2060

- El aumento en el uso de materiales se aplica a todos los grupos en todas las regiones principales del mundo
- Los materiales minerales no metálicos son el grupo de materiales más grande de las tres regiones
- Los rápidos aumentos a corto plazo en el BRICS apoyan el fuerte crecimiento de la infraestructura a corto plazo y un aumento más gradual del uso de infraestructura y minerales en los países del resto del mundo

Sectores de alto emisión



Fuente: Energy Post EU



Fuente: World Economic Forum

Trayectorias y barreras

	Liquid biofuels	Other bioenergy	Hydrogen	CCS
Key barriers				
Applications				
High temperature processes	✓	✓	✓	✓
Steelmaking		✓	✓	✓
Chemicals feedstock		✓		✓
Aviation	✓		✓	
Shipping (ocean freight)	✓		✓	
Heavy road freight	✓		✓	

SOURCE: Ad hoc analysis developed by McKinsey & Company for the Energy Transitions Commission.

 Land use/feedstock supply
  Energy density
 Infrastructure requirements
  Cost



Fuente: Energy Transitions Commission



03. FINANZAS SOSTENIBLES

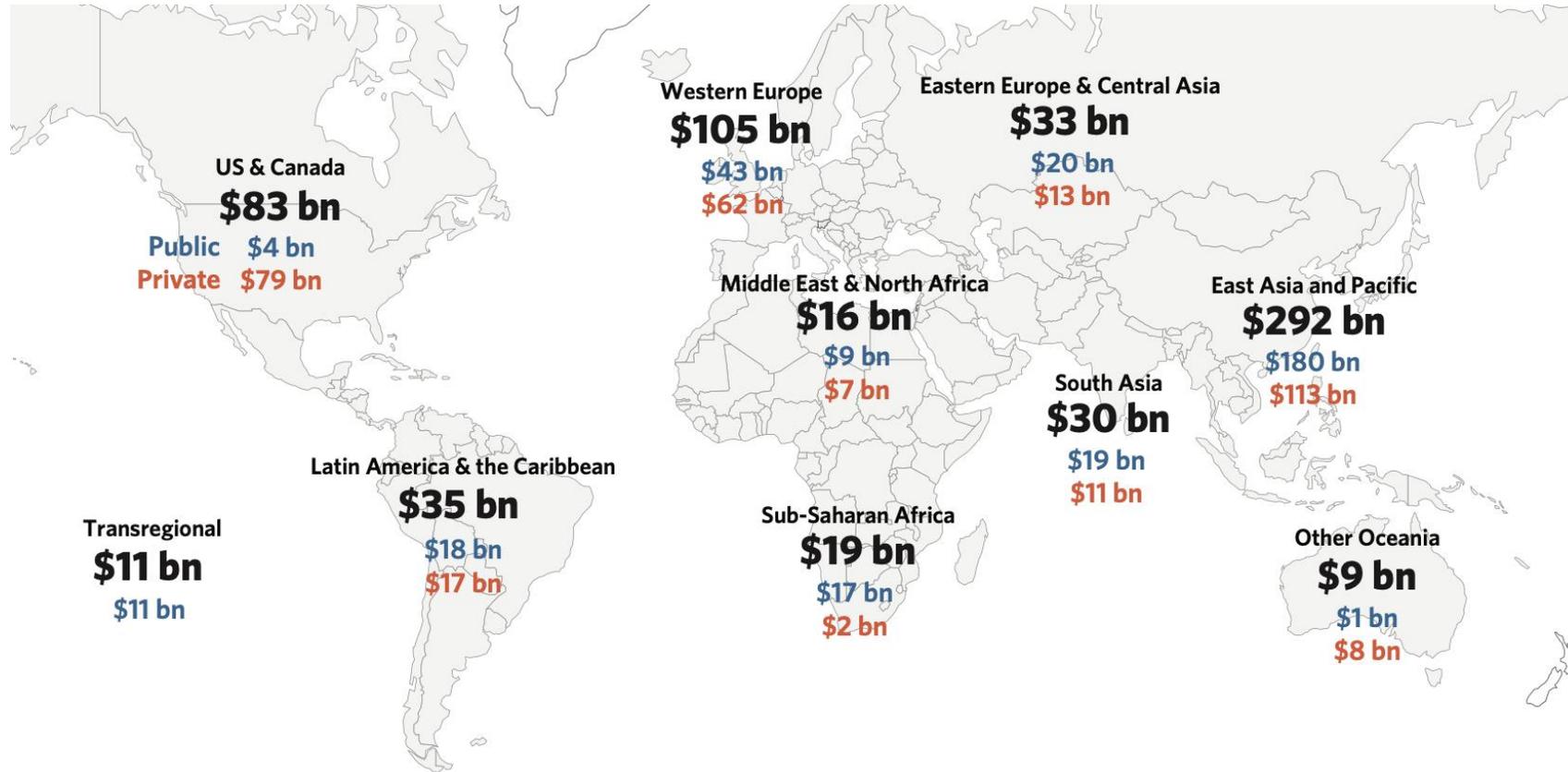


1er Congreso
Camacol Verde
Sostenibilidad en Construcción



Financiación climática a nivel mundial

Distribución global de la financiación climática, recursos públicos y privados (media anual 2019/2020)

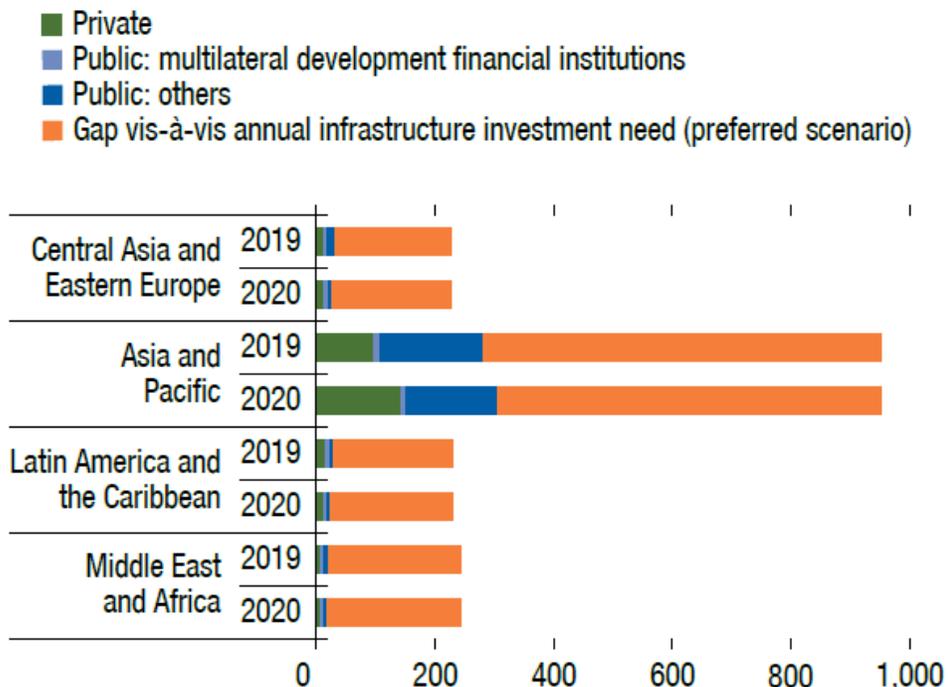


Fuente: Climate Policy Initiative, 2021

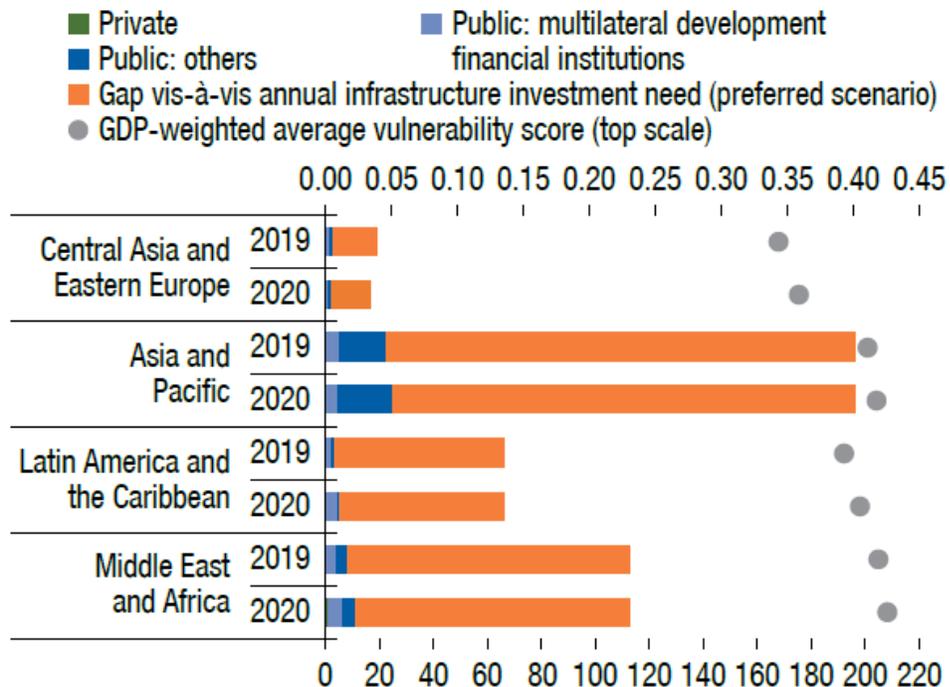


Brechas de Financiamiento

1. Global Climate Finance Flows in Mitigation and Infrastructure Investment Needs by Region (Billions of US dollars)



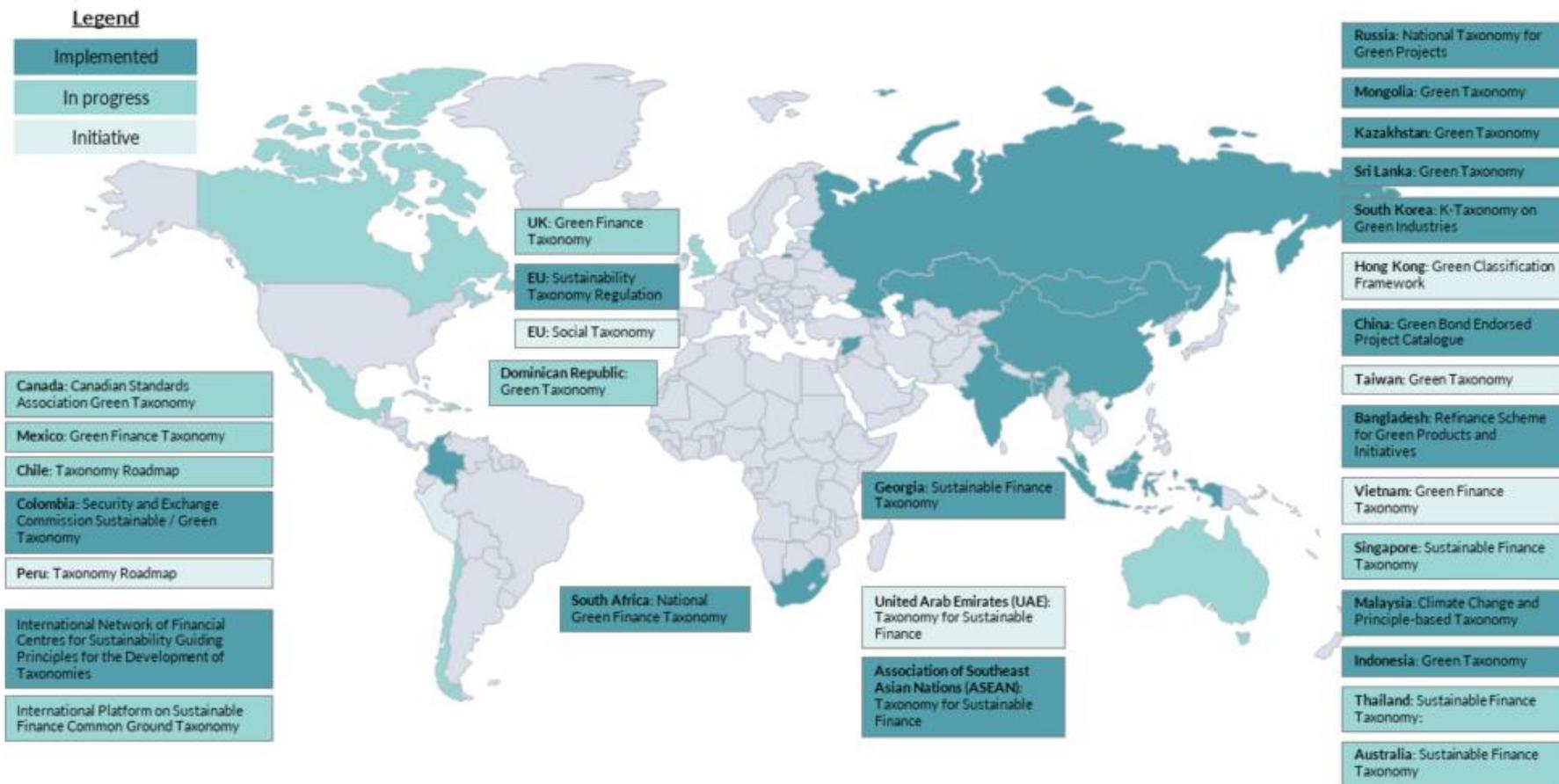
2. Global Climate Finance Flows in Adaptation, Infrastructure Investment Needs, and Vulnerability Score by Region (Billions of US dollars, bottom; score, top)



Fuente: FMI, 2022



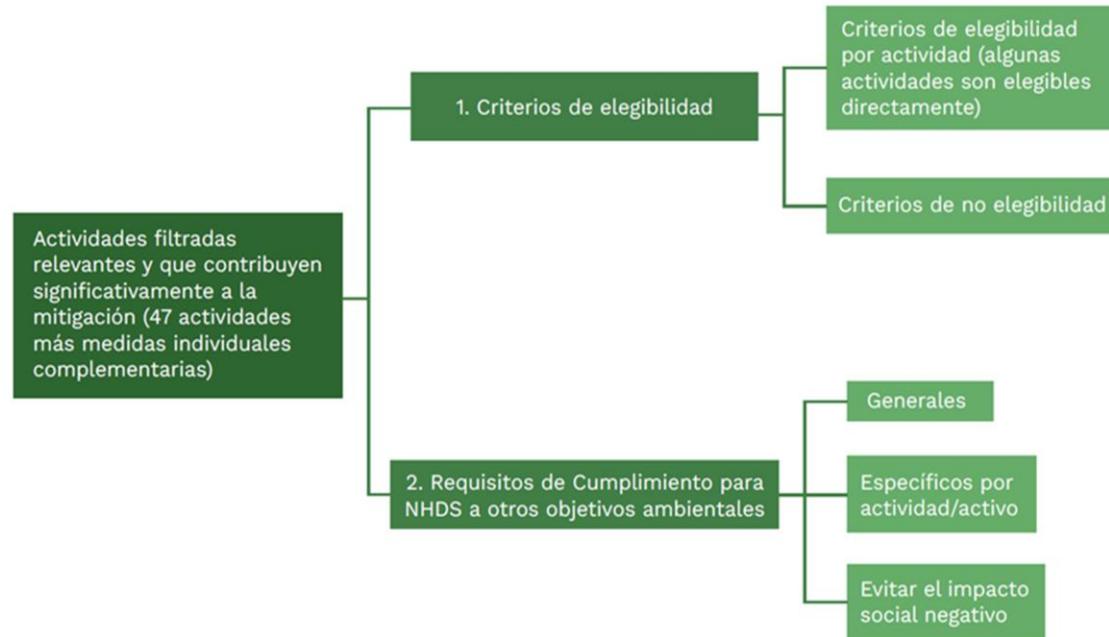
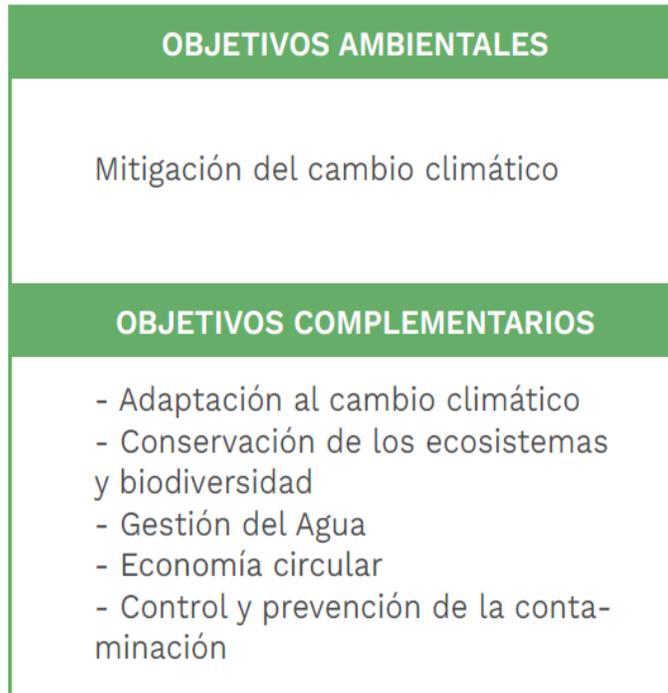
Taxonomías



Fuente: Ecofact, 2022

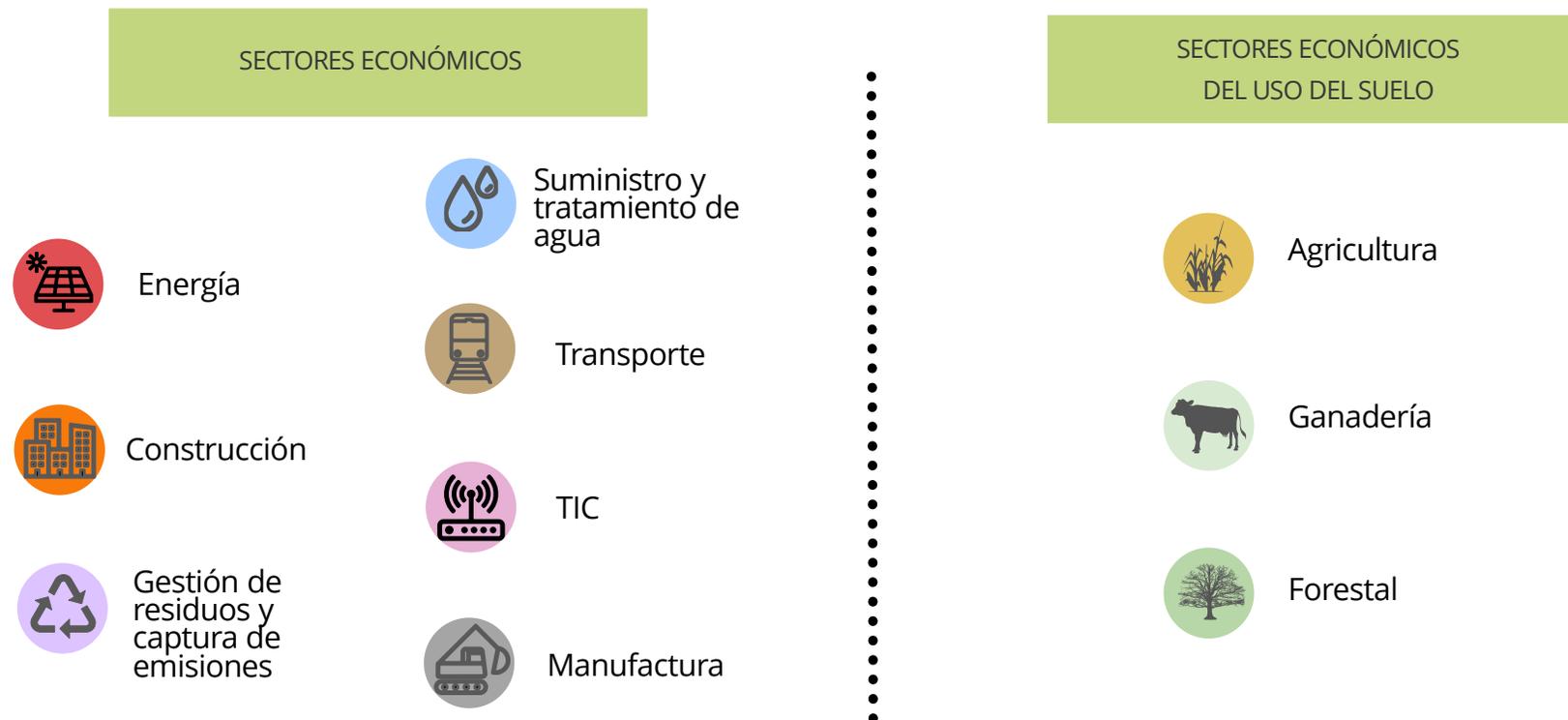


Taxonomía verde de Colombia



Fuente: Taxonomía Verde de Colombia, 2022

Taxonomía verde de Colombia



Fuente: CBI, Ambire y Metrix, 2022

Taxonomía de Colombia - construcción



Fuente: CBI, Ambire y Metrix, 2022

Taxonomía de Colombia – construcción

C1. Construcción de nuevos edificios

- El porcentaje de ahorro en consumo de energía en el edificio** debe ser al menos un **10 % mayor** que el definido en la normatividad aplicable*.
- Para edificaciones que por exigencias de la Resolución de Construcción Sostenible deban cumplir con **30% o más de ahorro de energía****, será suficiente con cumplir con las exigencias definidas.
- Las edificaciones que no correspondan a la definición de edificación* **deberán demostrar el ahorro obtenido respecto al consumo de energía según las características constructivas definidas en el Anexo 1** de la Resolución de Construcción Sostenible.
- En Viviendas de Interés Social y de Interés Popular el consumo anual de energía debe tener un **20% de ahorro en consumo en comparación con la línea base** establecida por la Resolución.

Criterio de no elegibilidad: edificios para extracción, almacenamiento o fabricación de combustibles fósiles.

* según la Resolución de Construcción Sostenible 0549 de 2015

** expresada/o como kWh/m2 año

C2. Renovación de edificios

- El proyecto debe demostrar que una vez realizada la renovación, el porcentaje de ahorro en el consumo de energía cumplirá con el umbral que aplique según los criterios de elegibilidad de la actividad C1. Las intervenciones pueden realizarse tanto en la envolvente (fachada y cubierta –medidas pasivas–) como en los equipos (p. ej., iluminación, climatización, etc. –medidas activas–)
- Como alternativa, se puede demostrar que la instalación de sistemas de generación de energías renovables permite un porcentaje de ahorro en el consumo de energía final equivalente a un **10% con respecto a lo estipulado por la Resolución*** (ej. Implementación de solar fotovoltaica).

Medidas individuales (instalación de equipos de calefacción, ventanas eficientes, sistemas de energía renovables)

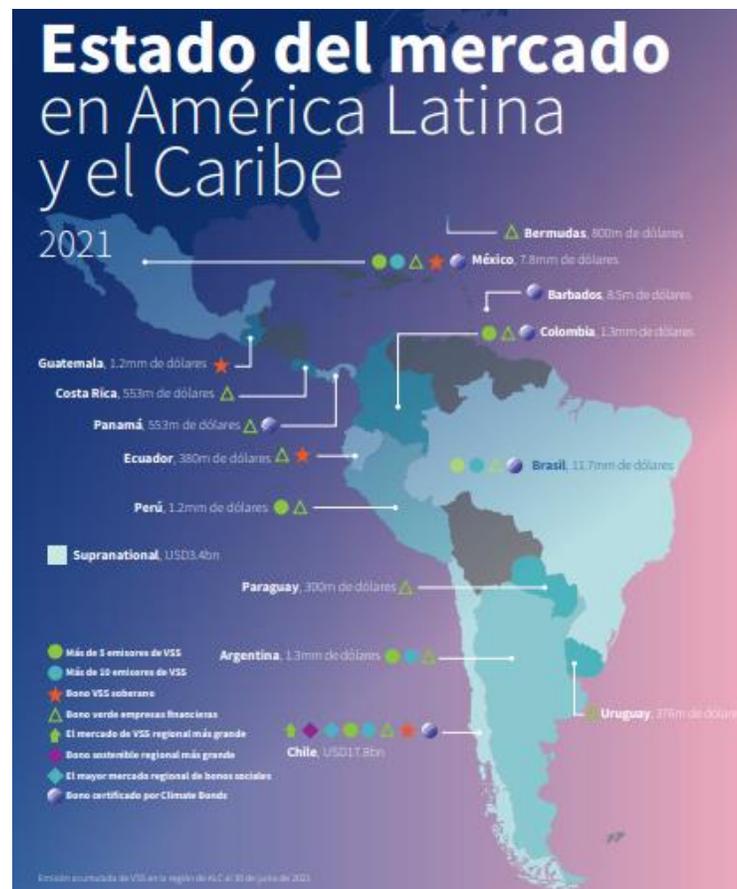
Si el proyecto tiene una certificación de construcción sostenible con criterios de porcentaje de ahorro en consumo de energía equivalentes o superiores a los criterios de elegibilidad, el edificio es considerado elegible.

Fuente: Taxonomía Verde de Colombia, 2022



Instrumentos

- Bonos GSS+ (Verde, Azul, Salud, Social, Sostenibilidad, Transición, ODS, otros)
- Bonos y créditos ligados a la sostenibilidad
- Bonos soberanos
- Créditos verdes
- Blended finance
- Financiación pública, privada
- Incentivos y subsidios
- Créditos de carbono, biodiversidad, protección, entre otros



Fuente: Climate Bonds Initiative, 2022



Situación actual

GSS+ volumes reached USD858.5bn in 2022



Source: Climate Bonds Initiative

Fuente: Climate Bonds Initiative, 2022



Conclusiones

- El sector de construcción no está cumpliendo con las metas de sostenibilidad
- Las políticas a nivel global no son suficientes para cumplir con las metas del Acuerdo de Paris
- El sector tiene los riesgos físicos y de transición alto
- Es necesario tener en cuenta los impactos en el ciclo de vida
- Implementar circularidad desde el diseño del edificios
- Los materiales de construcción deben venir de fuentes sostenibles
- Descarbonización de los sectores de altas emisiones (ej. acero, cemento)
- Aprovechar fuentes de finanzas sostenibles





1er Congreso
Camacol Verde

Sostenibilidad en Construcción



ambire
GLOBAL

Gracias!



www.ambireglobal.com



vishwas@ambireglobal.com



Ambire Global



Ambire_global

Impacto ambiental por uso de materiales



Fuente: Global Material Resources Outlook to 2060