



Agenda Climática

Industria del Cemento Brasileira



abcp

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE CIMENTO PORTLAND



SNIC

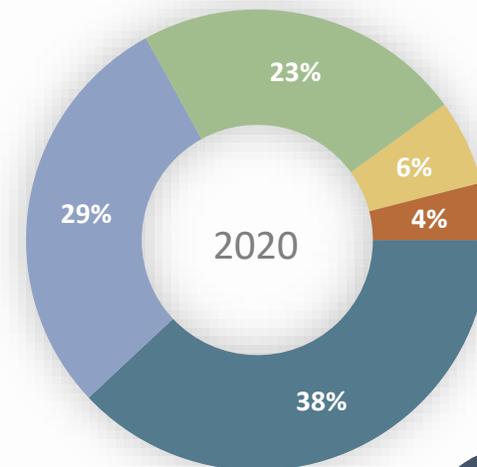
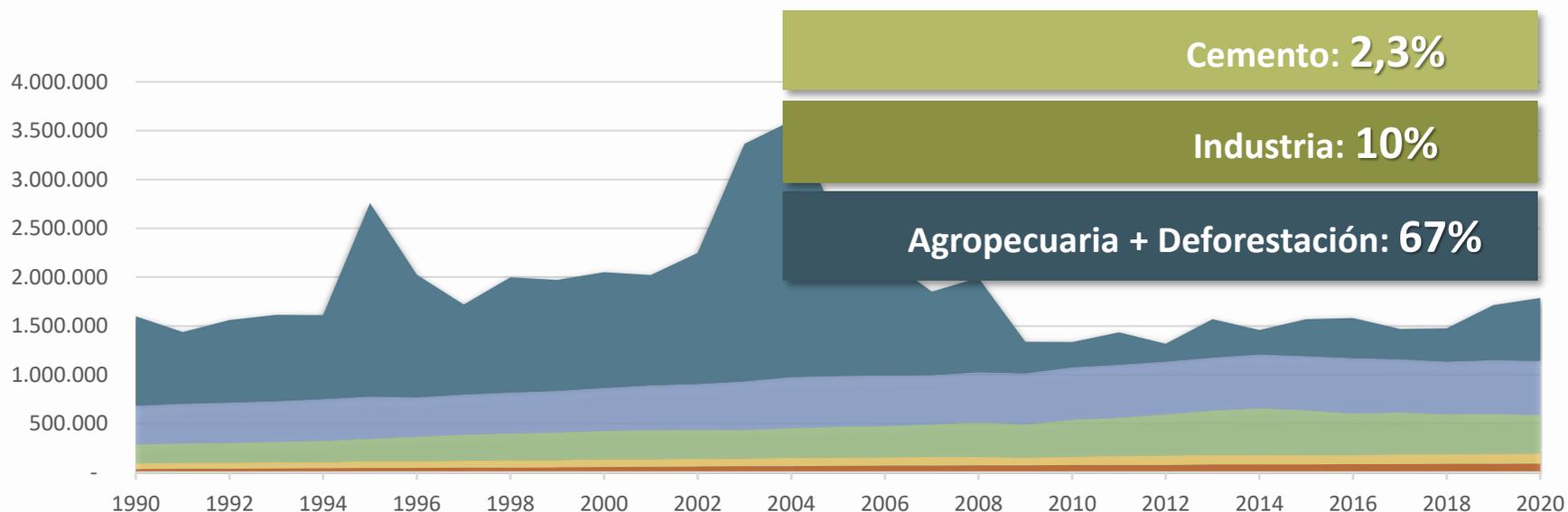
SINDICATO NACIONAL DA
INDÚSTRIA DO CIMENTO

Emisiones de la **Industria del Cemento**

En **escala global**, las emisiones de CO2 de la industria del cemento representan alrededor del **7% del total de las emisiones** provocadas por el hombre.

En **Brasil**, debido a acciones implementadas desde hace años, así como al perfil de emisiones del propio país, esta participación es **sólo el 2,3%**.

Inventário Brasileiro de GEI



■ Resíduos ■ Processos industriais (IPPU) ■ Energia ■ Agropecuária ■ Uso da Terra e Florestas (LULUCF)



1. Medición

Monitoreo, Reporte y
Verificación (MRV)

Banco de **Datos** Internacional

43 Empresas
Participantes

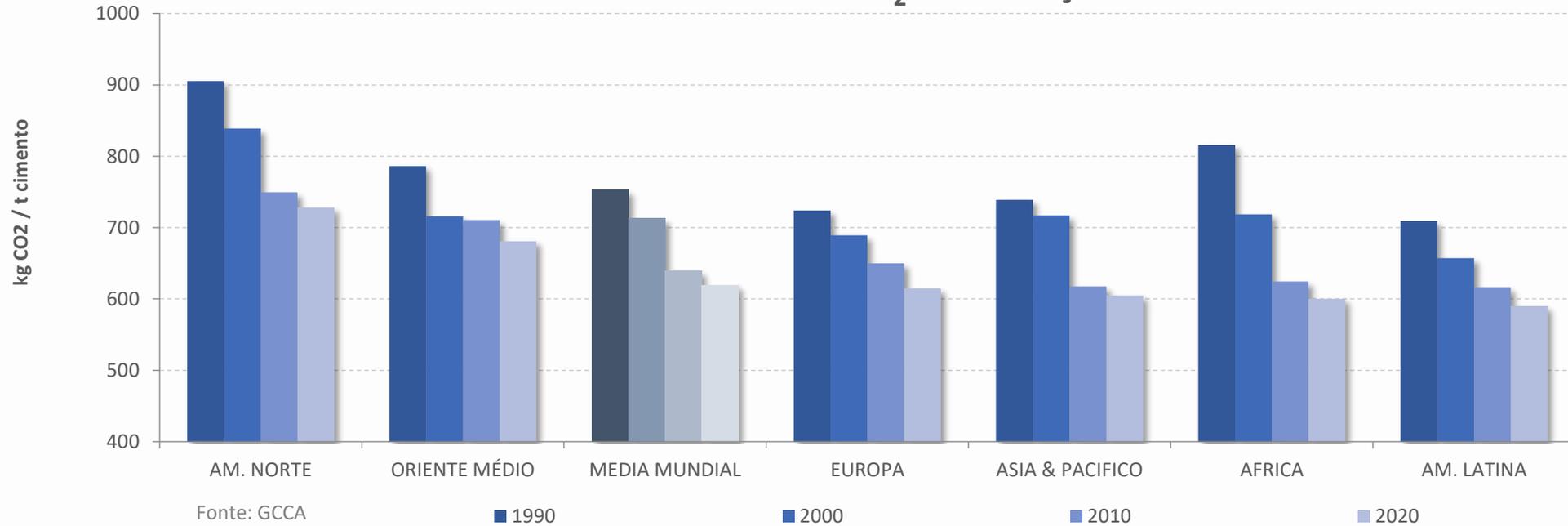
Maior banco de dados
de emissões no mundo

Cerca de **850** unidades
industriais mapeadas

80% de representação no Brasil

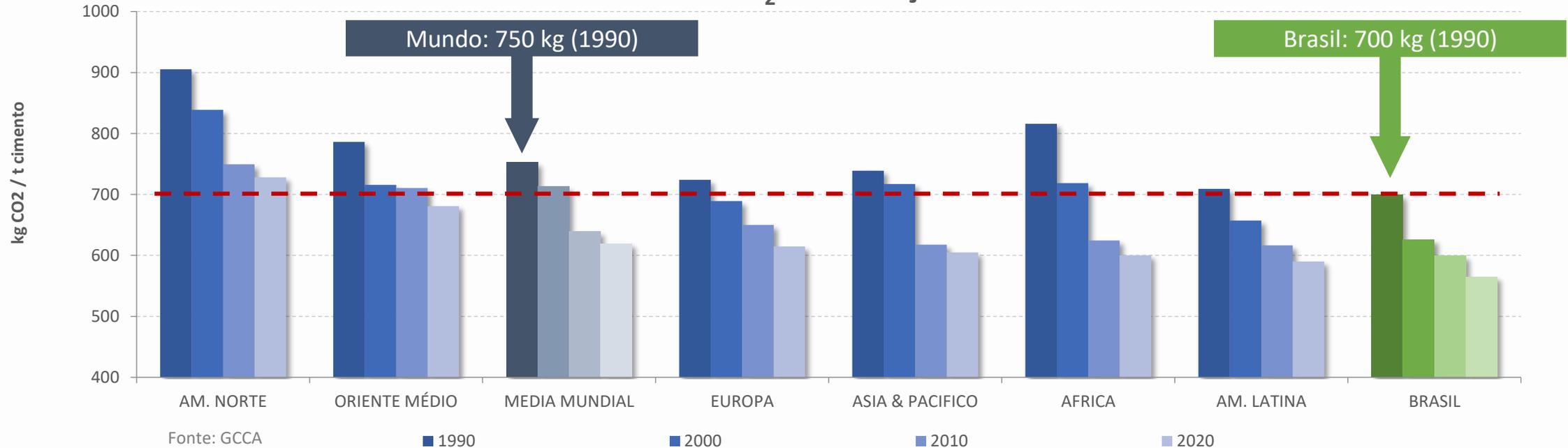
Banco de Dados Internacional

Intensidade de CO₂ na Produção de Cimento



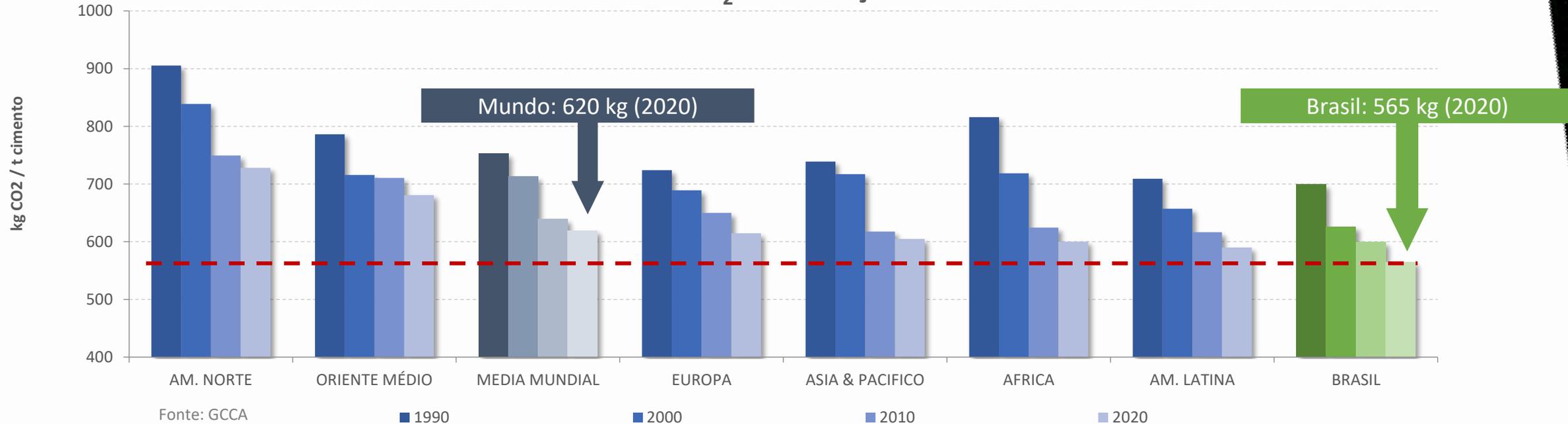
Banco de Dados Internacional

Intensidade de CO₂ na Produção de Cimento



Banco de Dados Internacional

Intensidade de CO₂ na Produção de Cimento





2. Mitigación

Roadmap de Descarbonización



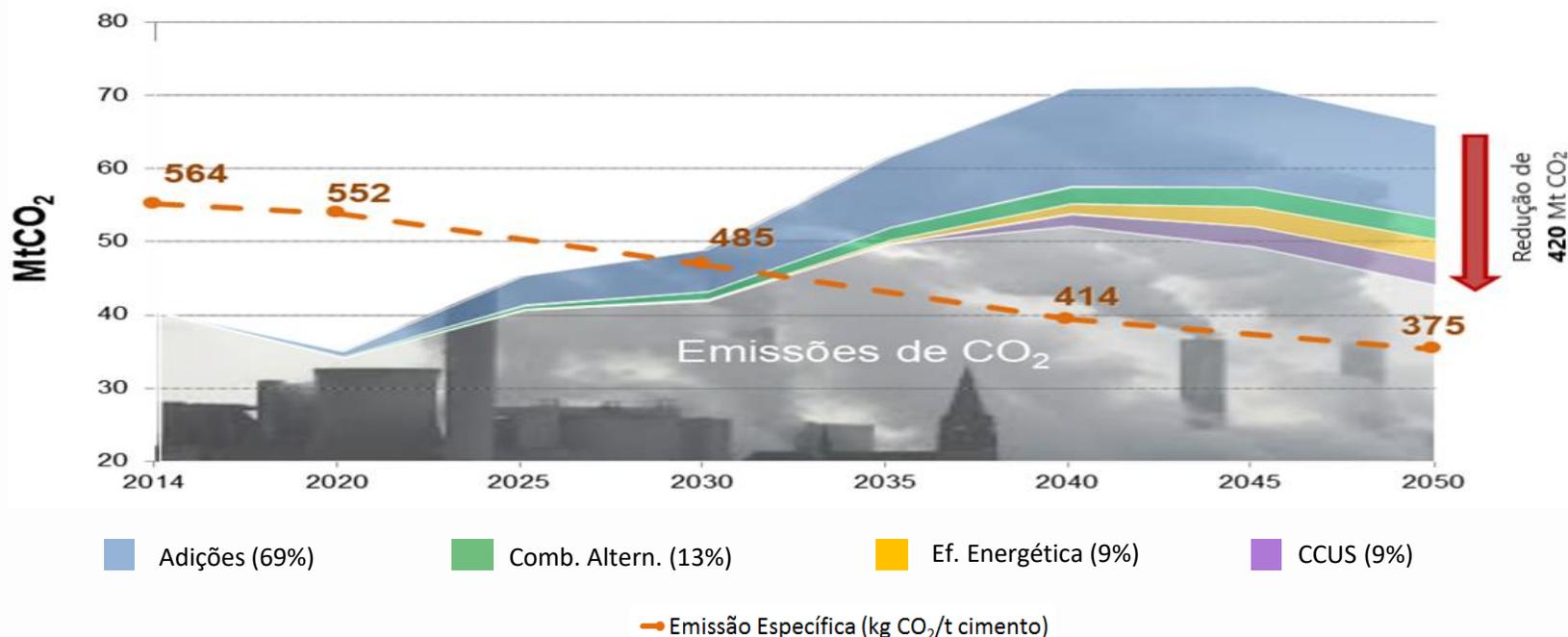
Roadmap de Mitigación - Brasil

- Roadmap integrado al **Acuerdo de Paris (2015)**
- **Más grande compromiso climático** de un sector industrial brasileiro:
 - ✓ Reducción de **20%**, evitando **125Mt CO₂** en la atmosfera (1990-2015).
 - ✓ Reducción de **33%**, evitando **420Mt CO₂** en la atmosfera (2015-2050).



Universidades e Centros de Pesquisa Brasileiros

<http://snic.org.br/relatorio-roadmap.php>



Acciones-Clave a Corto Plazo

Matérias-Primas Alternativas (Adiciones)

- ✓ Nueva Norma ABNT de Cemento publicada en 2018
 - Estaba desactualizada en casi 30 años.
- ✓ Brasil es uno de los países que más utiliza adiciones em el mundo (30%).
- ✓ Pretendemos llegar a 48% hasta 2050.

Combustibles Alternativos (Coprocesamiento)

- ✓ Resolución Conama 499 sobre Coprocessamento publicada em 2020
 - Estaba desactualizada em más de 20 años.
- ✓ Ya alcanzamos una participación del 30% (2022) en nuestra matriz energética, adelantando nuestra meta de 2025.
- ✓ Nuestro objetivo es alcanzar el 70% para 2050.



Hub de Innovación y Construcción

Ambiente Cooperativo de Innovación



hubic 
Inovação e Construção Digital

POLI USP  Associação Brasileira de Cimento Portland

Desafíos de Descarbonización

Desafíos Competitivos

Desafíos de Implementación

Hubickers 2023





40 empresas movilizadas

Empresas



1. Proyecto **Impresión 3D**
2. Proyecto Cements con **Aditivos Funcionales**
3. Proyecto **IA aplicada a la predicción** del performance de cements y hormigones

Fábrica de Proyectos



Más de **US\$ 1,5 millones** de empresas y organismos de financiación de la investigación y la innovación

Recursos

Cases de Descarbonização

Iniciativas realizadas por **todas las empresas**,
em **todas las regiones** del país.



CIPLAN Adições

Substituição de clínquer a partir do uso de argilas calcinadas



APODI Eficiência Energética

Redução do consumo elétrico a partir de Recuperador de Calor Residual (WHR)



INTERCEMENT Combustíveis Alternativos

Substituição de combustíveis fósseis por biomassas agrícolas



SUPREMO Combustíveis Alternativos

Utilização de Resíduos Industriais em substituição a combustíveis fósseis não renováveis



ITAMBÉ Eficiência Energética

Utilização de software especialista para otimização de eficiência térmica e elétrica



MIZU Eficiência Energética

Consumo elétrico a partir da autogeração de energia eólica



LIZ Combustíveis Alternativos

Substituição de combustíveis fósseis por pneus inservíveis



NACIONAL Adições

Reaproveitamento de gases quentes para secagem de adições e aumento dos substitutos de clínquer



VOTORANTIM Combustíveis Alternativos

Substituição de combustíveis fósseis por resíduos sólidos urbanos



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE CIMENTO PORTLAND



SINICATO NACIONAL DA
INDÚSTRIA DO CIMENTO

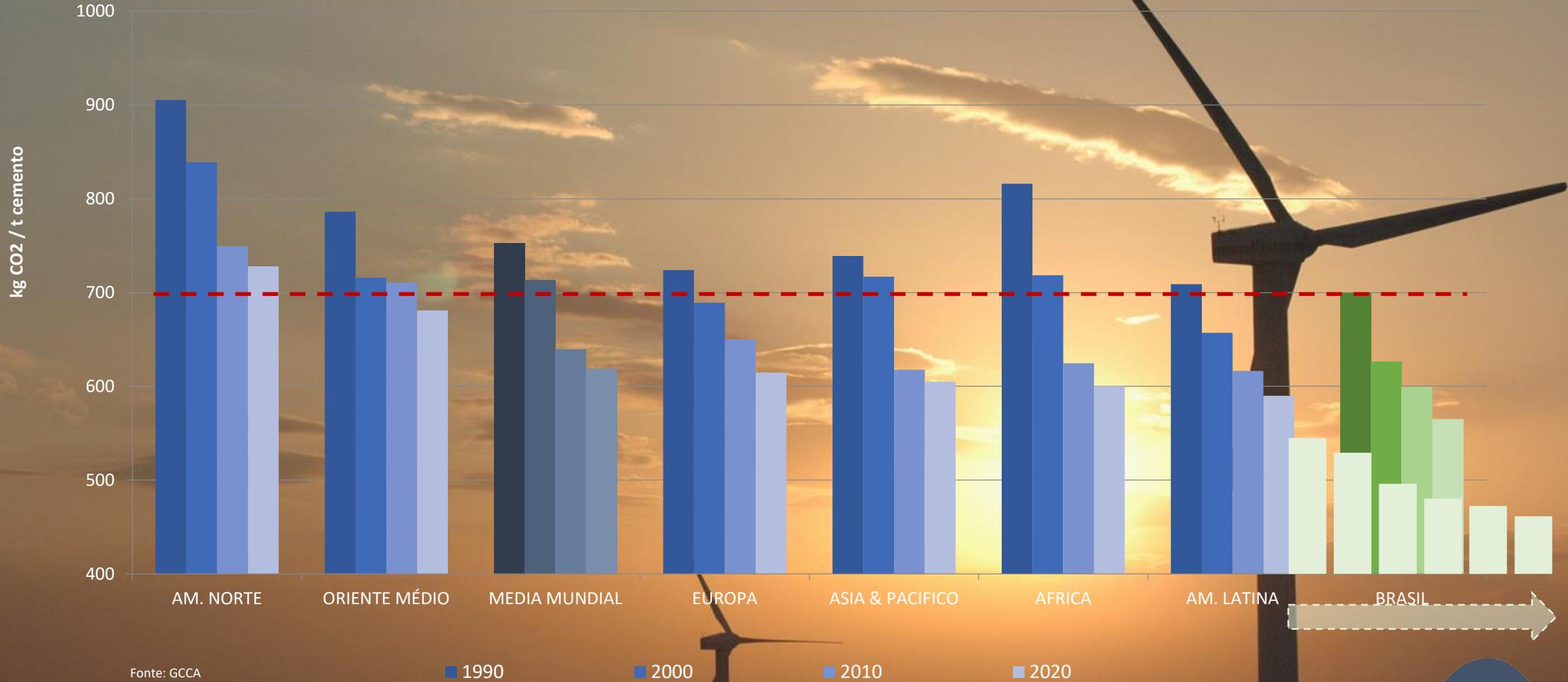


3. Neutralidad Climática

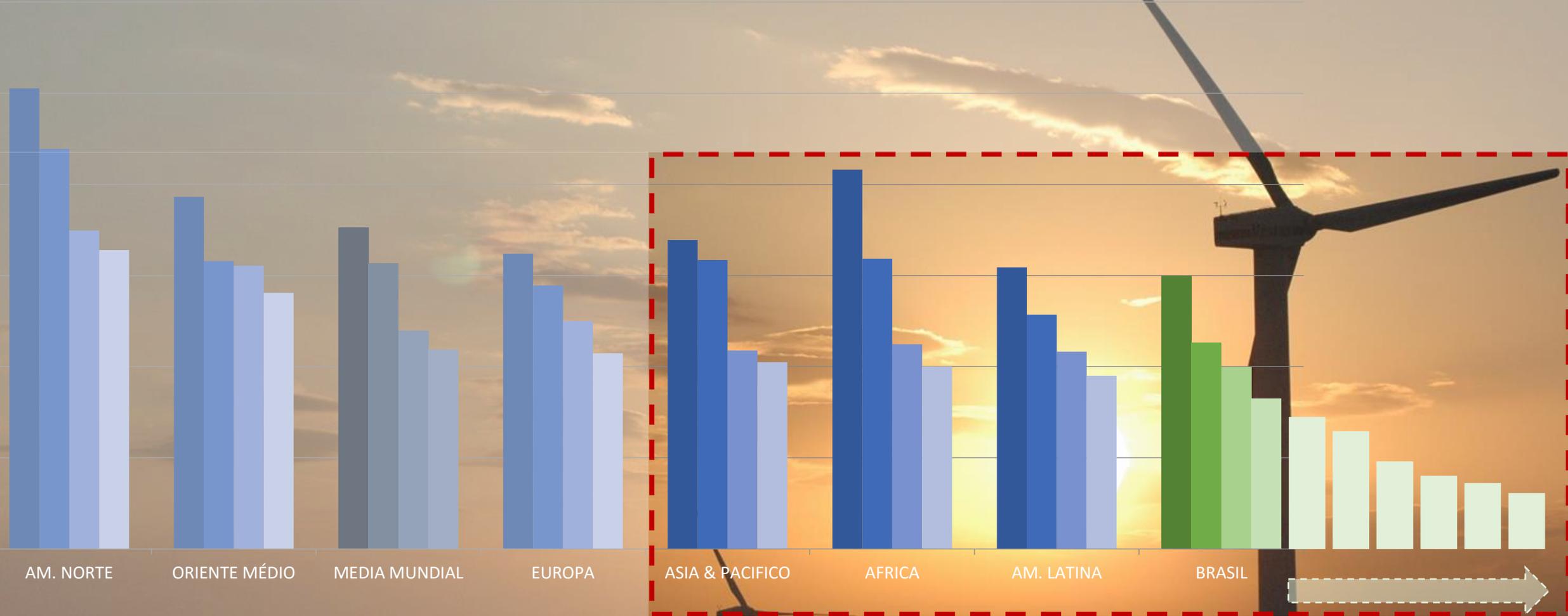
Roadmap Net Zero



Emisión Específica de CO₂



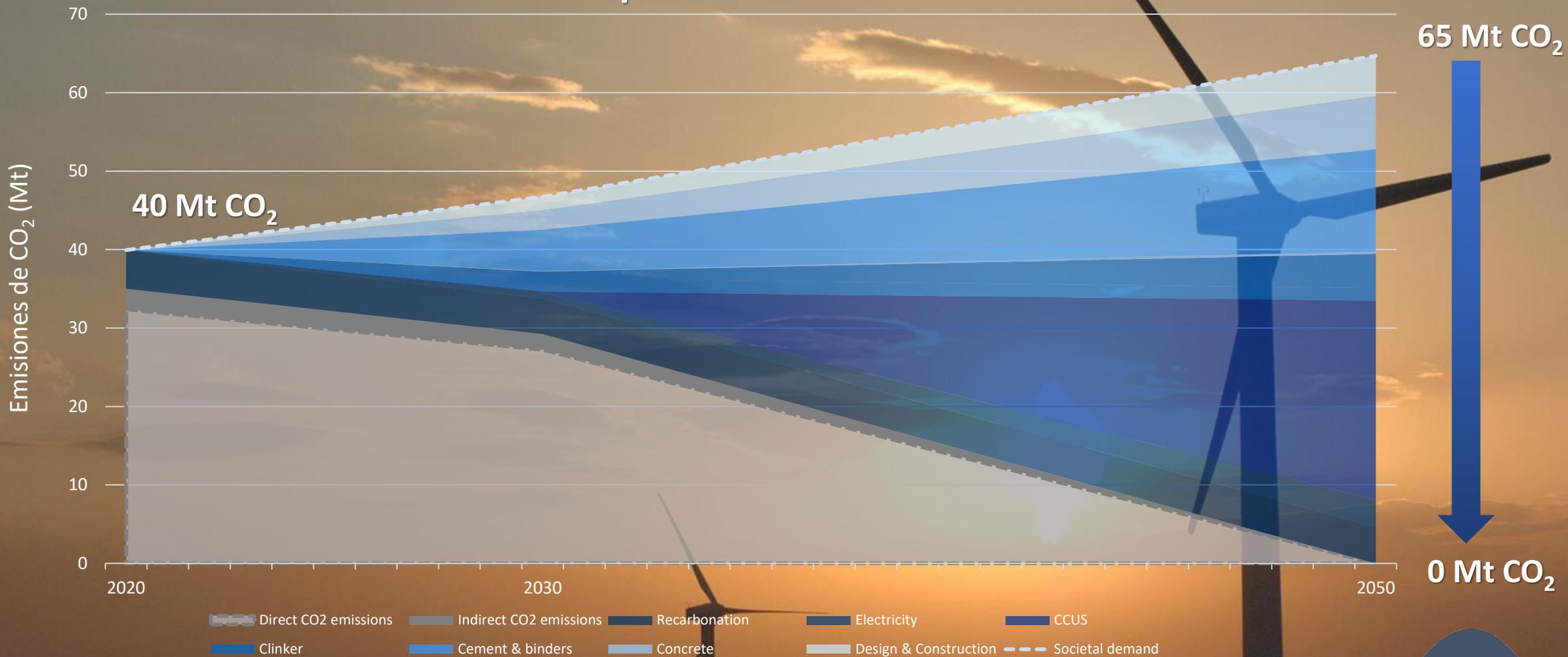
Emisión Específica de CO₂



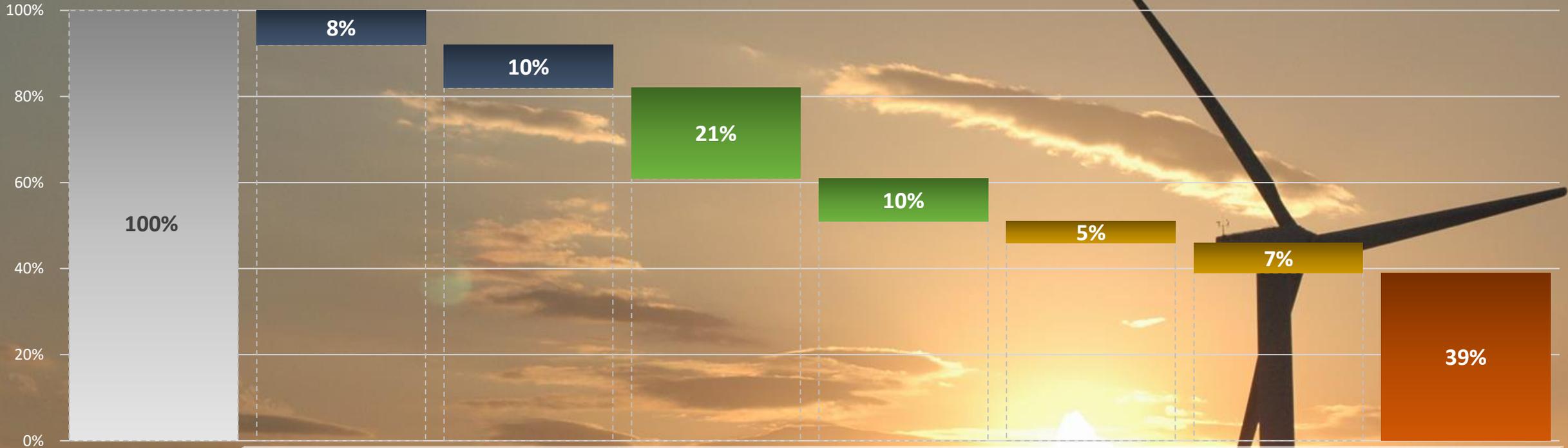
Fonte: GCCA

■ 1990 ■ 2000 ■ 2010 ■ 2020

Roadmap Net Zero - Brasil

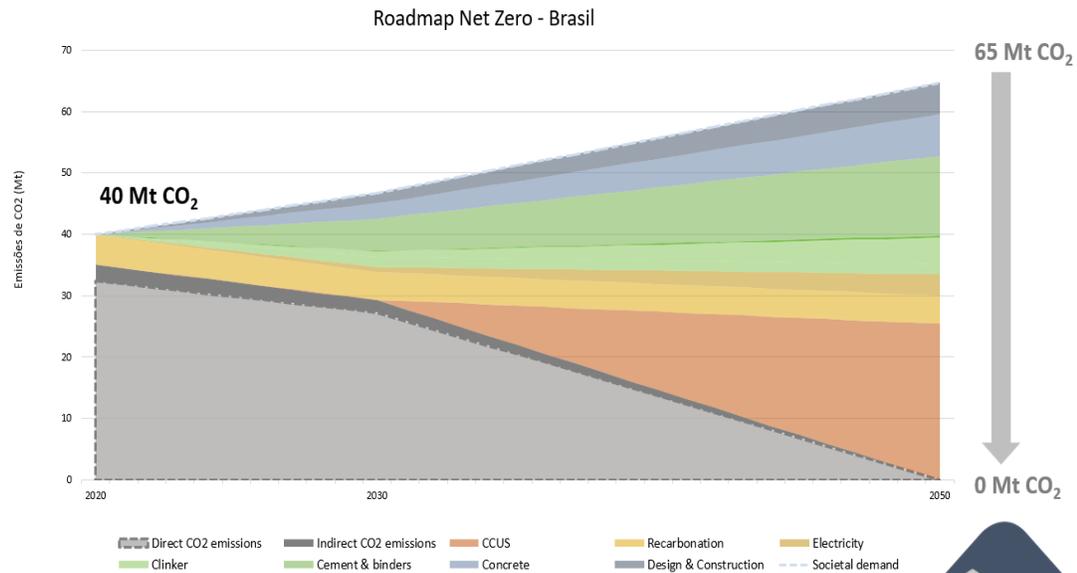


Contribuciones a Net Zero por categoría para 2050

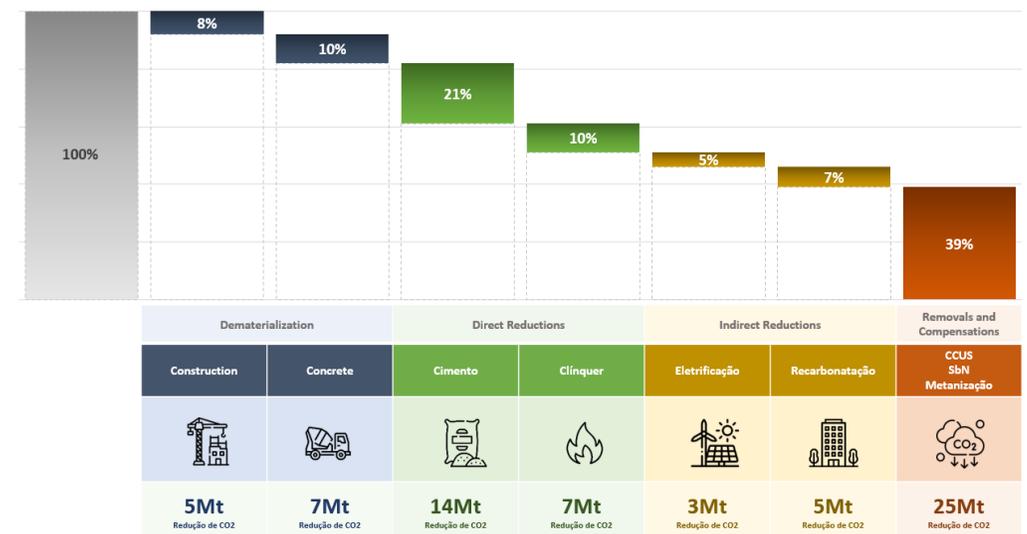


Desmaterialización		Reducciones Directas		Reducciones Indirectas		Remociones y Compensaciones
Construcción	Concreto	Cemento	Clínquer	Electrificación	Recarbonatación	CCUS SbN Metanización
						
5Mt Reducción de CO2	7Mt Reducción de CO2	14Mt Reducción de CO2	7Mt Reducción de CO2	3Mt Reducción de CO2	5Mt Reducción de CO2	25Mt Reducción de CO2

Roadmap Net Zero 2050



Contributions to Net Zero by category by 2050



Roadmap Net Zero 2050

2023

Cuantitativo: Sumario Ejecutivo ¹

Palancas y tendencias

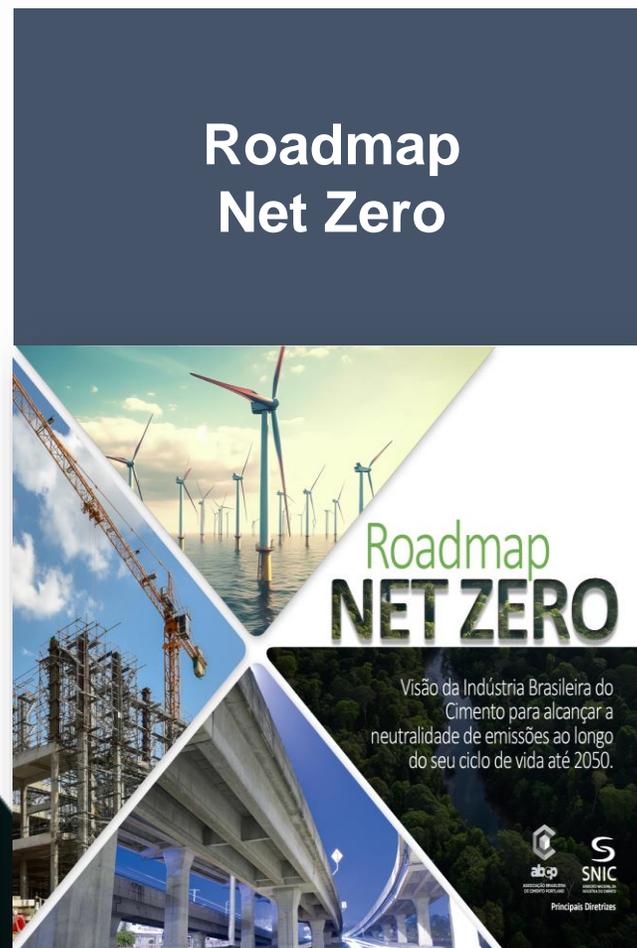
Construção	8%
Concreto	10%
Cimento	21%
Clínquer	11%
Eletrificação	5%
Recarbonatação	7%
Remoções e Compensações	39%



2024

Cualitativo: Informe Completo

Conceptos, Indicadores, Barreras y Recomendaciones



2025

Cuadernos Temáticos

Viabilidad Técnico-Financiera / Escenarios de Implementación / Stakeholders



¹ Sumário Executivo: <http://snic.org.br/neutralidade-de-carbono.php>

Roadmap Net Zero 2050

2023

Cuantitativo: Sumario Ejecutivo¹
Palancas y tendencias

Construção	8%
Concreto	10%
Cimento	21%
Clínquer	11%
Eletrificação	5%
Recarbonatação	7%
Remoções e Compensações	39%

QUE?

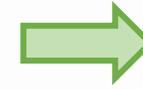


2024

Cualitativo: Informe Completo
Conceptos, Indicadores, Barreras y Recomendaciones



POR QUE?



2025

Cuadernos Temáticos
Viabilidad Técnico-Financiera / Escenarios de Implementación / Stakeholders

COMO?

¹ Sumário Executivo: <http://snic.org.br/neutralidade-de-carbono.php>

Roadmap Net Zero 2050

2023

Cuantitativo: Sumario Ejecutivo ¹

Palancas y tendencias

Construção	8%
Concreto	10%
Cimento	21%
Clínquer	11%
Eletrificação	5%
Recarbonatação	7%
Remoções e Compensações	39%

2024

Roadmap Net Zero

- **Revisión Plan Clima => NDC**
 - Meta Sector Industrial

- **Precio al Carbono**

- Sistema Brasileiro de Comercio de Emisiones

Visão da Indústria Brasileira do Cimento para alcançar a neutralidade de emissões ao longo do seu ciclo de vida até 2050.

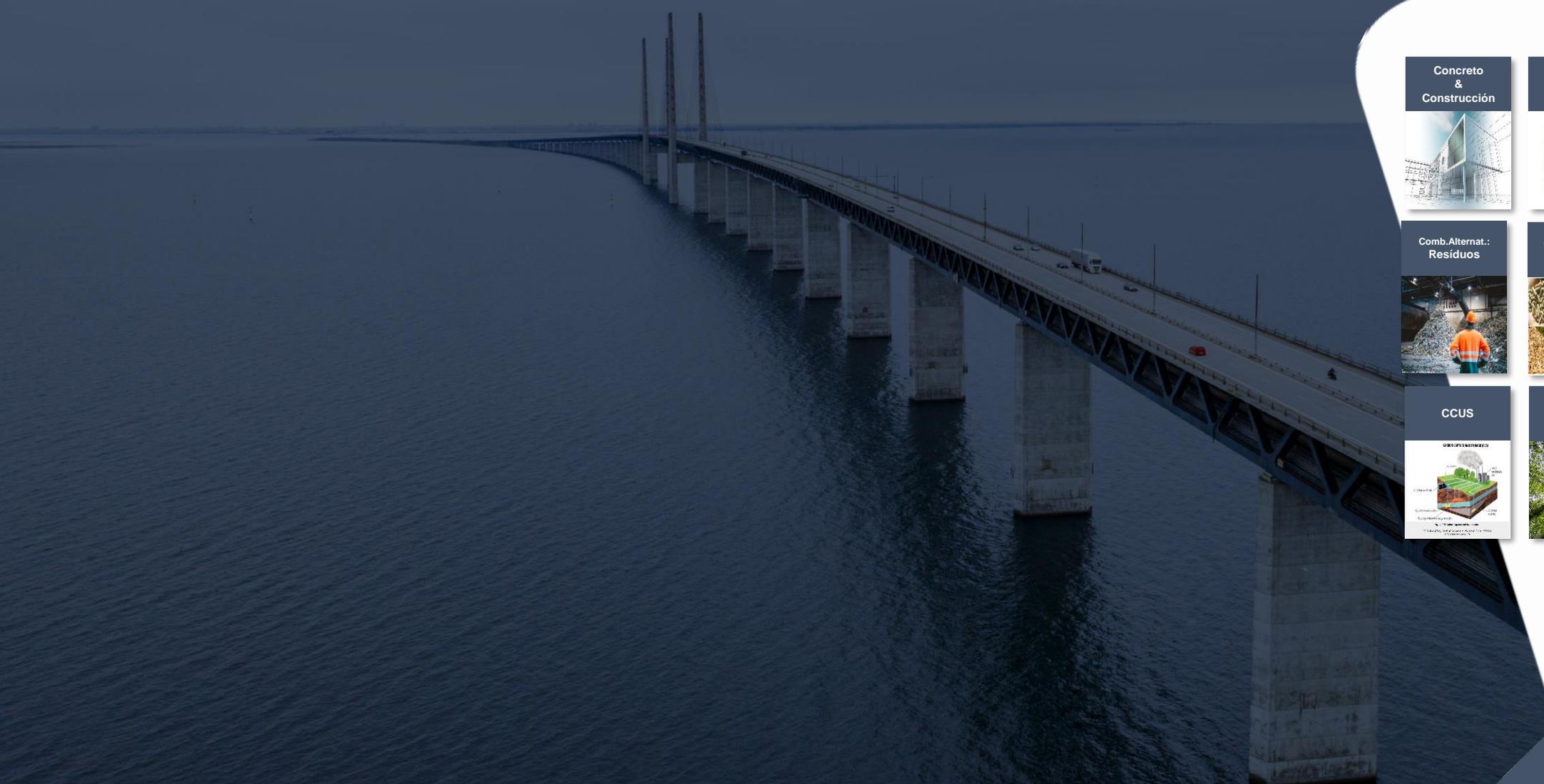


2025

COP30 Brasil

¹ Sumário Executivo: <http://snic.org.br/neutralidade-de-carbono.php>

Roadmap Net Zero 2050



Concreto & Construcción 	Cemento & Adiciones 	Eficiencia Energética 
Comb. Alternat.: Residuos 	Comb. Alternat.: Biomásas 	Hidrógeno Verde 
CCUS 	Soluciones Basadas Naturaleza 	Recarbónatación 



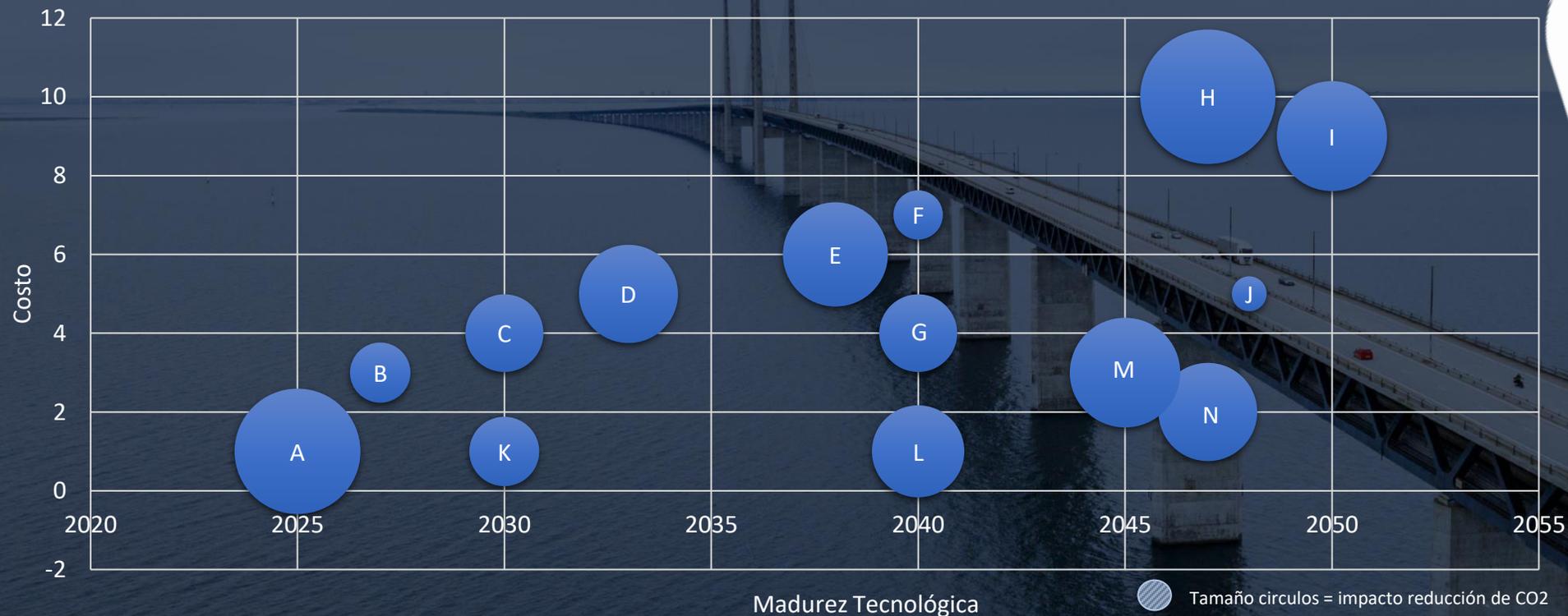
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND



SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DO CIMENTO

Roadmap Net Zero 2050

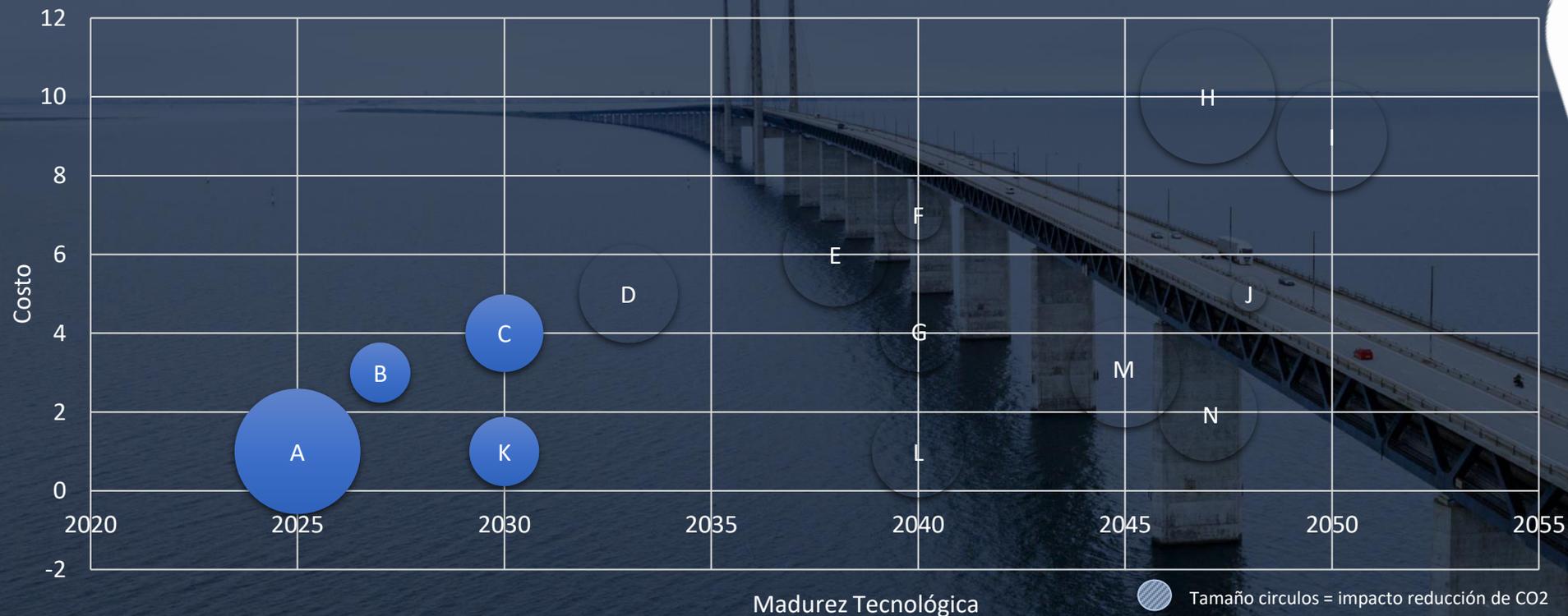
MATRIZ DE PRIORIDADES Alternativas de Descarbonización



Reducción de CO2	Costo	Madurez Tecnológica
Bajo	Bajo	Bajo
Medio	Medio	Medio
Alto	Alto	Alto

Roadmap Net Zero 2050

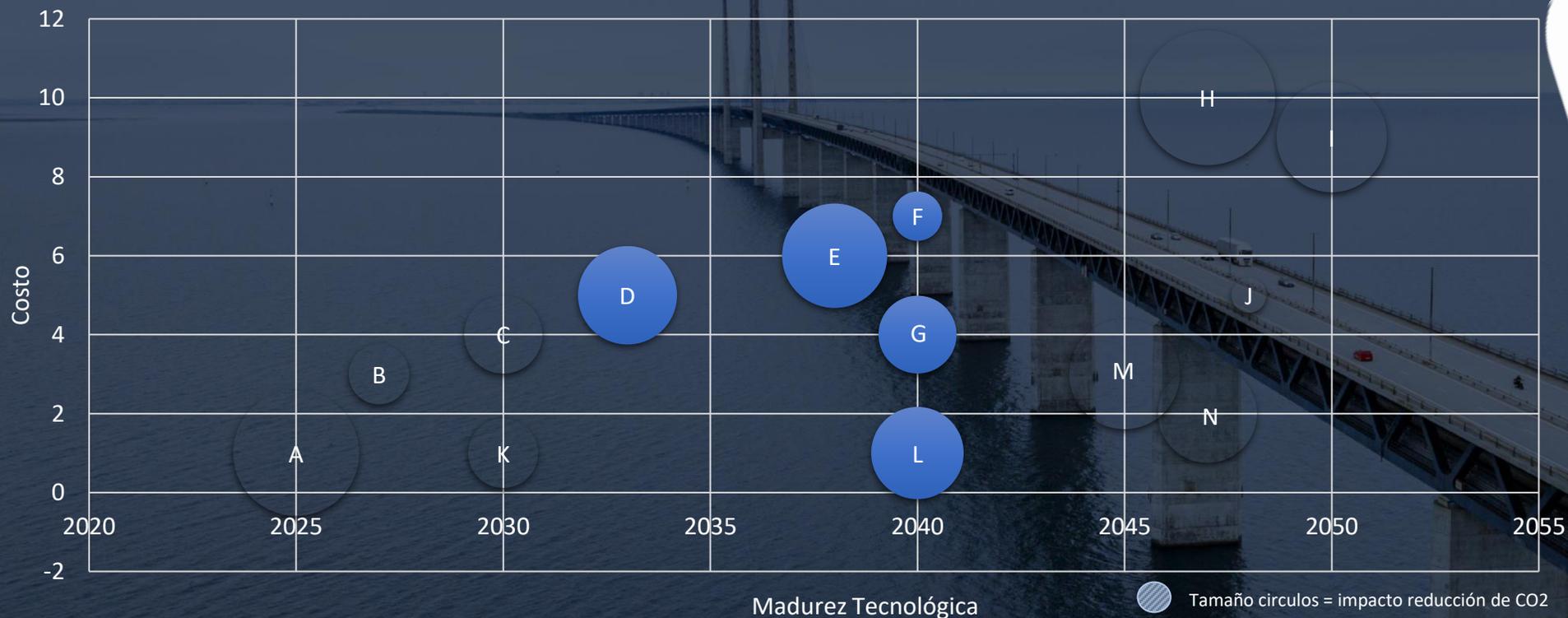
MATRIZ DE PRIORIDADES Alternativas de Descarbonización



Reducción de CO2	Costo	Madurez Tecnológica
Bajo	Bajo	Bajo
Medio	Medio	Medio
Alto	Alto	Alto

Roadmap Net Zero 2050

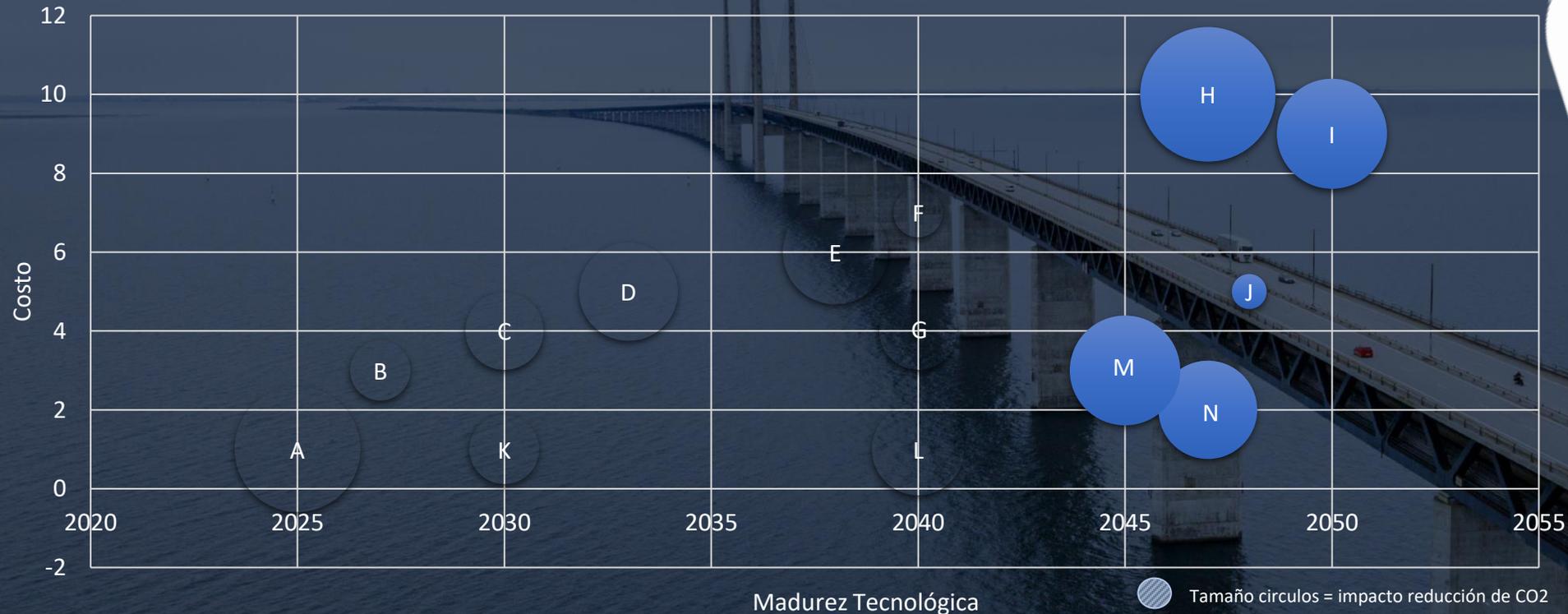
MATRIZ DE PRIORIDADES Alternativas de Descarbonización



Reducción de CO2	Costo	Madurez Tecnológica
Bajo	Bajo	Bajo
Medio	Medio	Medio
Alto	Alto	Alto

Roadmap Net Zero 2050

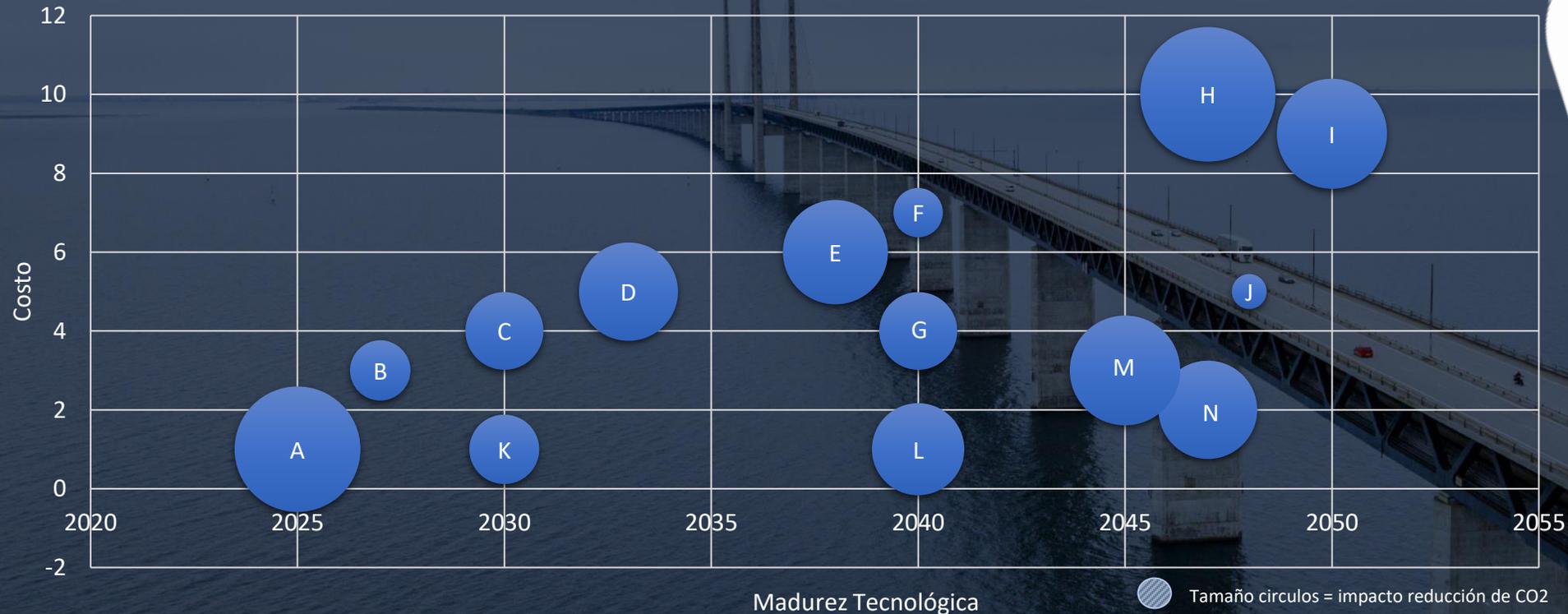
MATRIZ DE PRIORIDADES Alternativas de Descarbonización



Reducción de CO2	Costo	Madurez Tecnológica
Bajo	Bajo	Bajo
Medio	Medio	Medio
Alto	Alto	Alto

Roadmap Net Zero 2050

MATRIZ DE PRIORIDADES Alternativas de Descarbonización



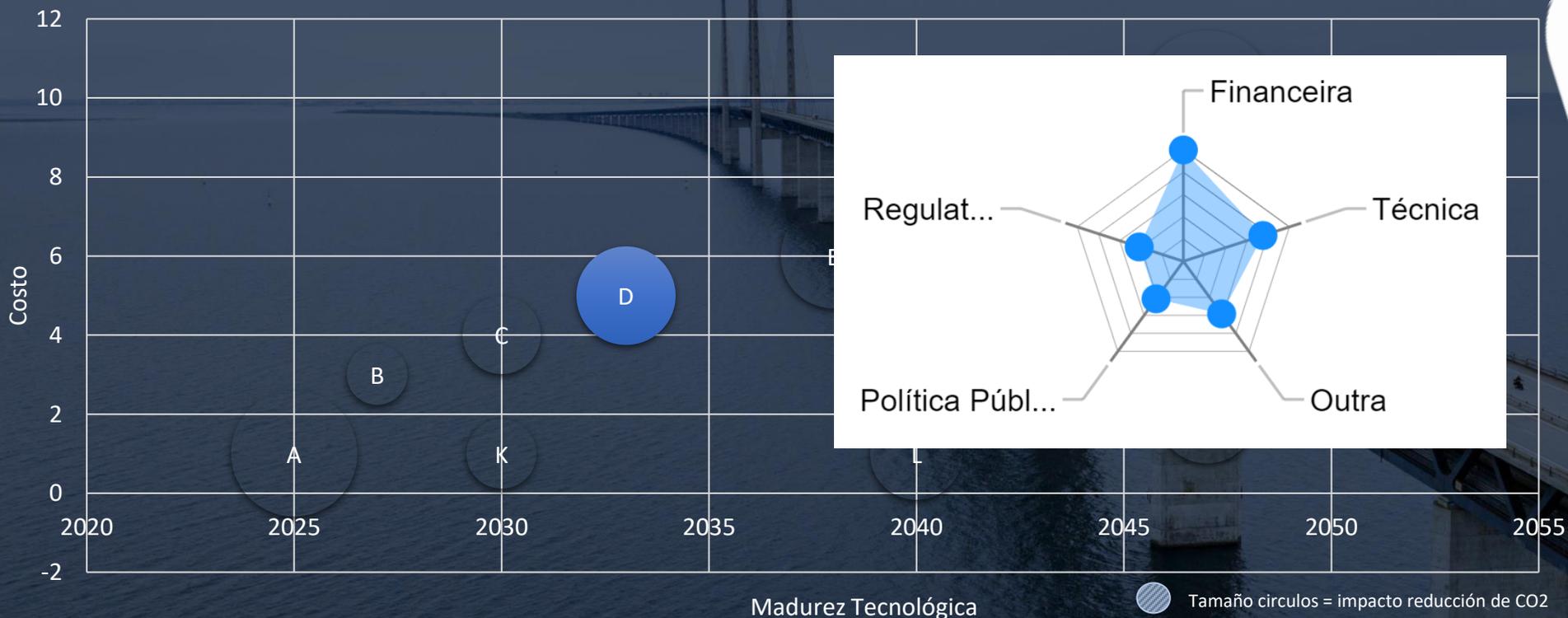
Barreras:

- Técnica
- Regulatoria/Normativa
- Política pública
- Financiación
- Otros

Reducción de CO2	Costo	Madurez Tecnológica
Bajo	Bajo	Bajo
Medio	Medio	Medio
Alto	Alto	Alto

Roadmap Net Zero 2050

MATRIZ DE PRIORIDADES Alternativas de Descarbonización



Barreras:

- Técnica
- Regulatoria/Normativa
- Política pública
- Financiación
- Otros

Reducción de CO2	Costo	Madurez Tecnológica
Bajo	Bajo	Bajo
Medio	Medio	Medio
Alto	Alto	Alto



Algunos *partners* que nos han apoyado a lo largo de nuestra trayectoria hacia la descarbonización





Gracias!

Gonzalo Visedo

Medio Ambiente y Sostenibilidad

Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP
Sindicato Nacional da Indústria do Cimento - SNIC



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE CIMENTO PORTLAND



SINDICATO NACIONAL DA
INDÚSTRIA DO CIMENTO