

Transformación Energética

Congreso GASNOVA

BAYRON TRIANA ARIAS

Vicepresidente Ejecutivo de Energías para la Transición

Agosto 2025

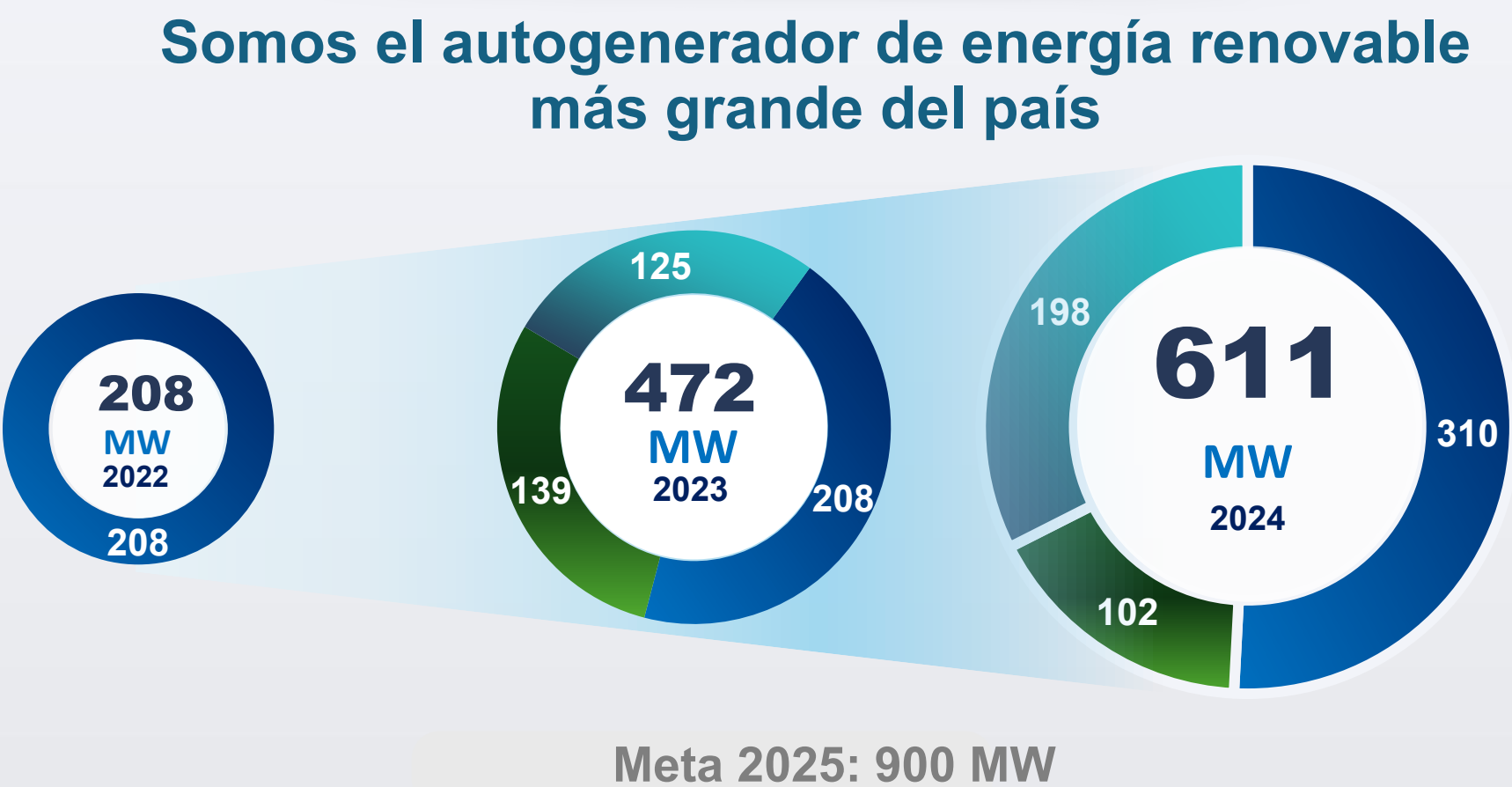


Superaremos la meta a 2025 de incorporación de energías renovables

alcanzando ~1,300 MW



Portafolio Energías Renovables

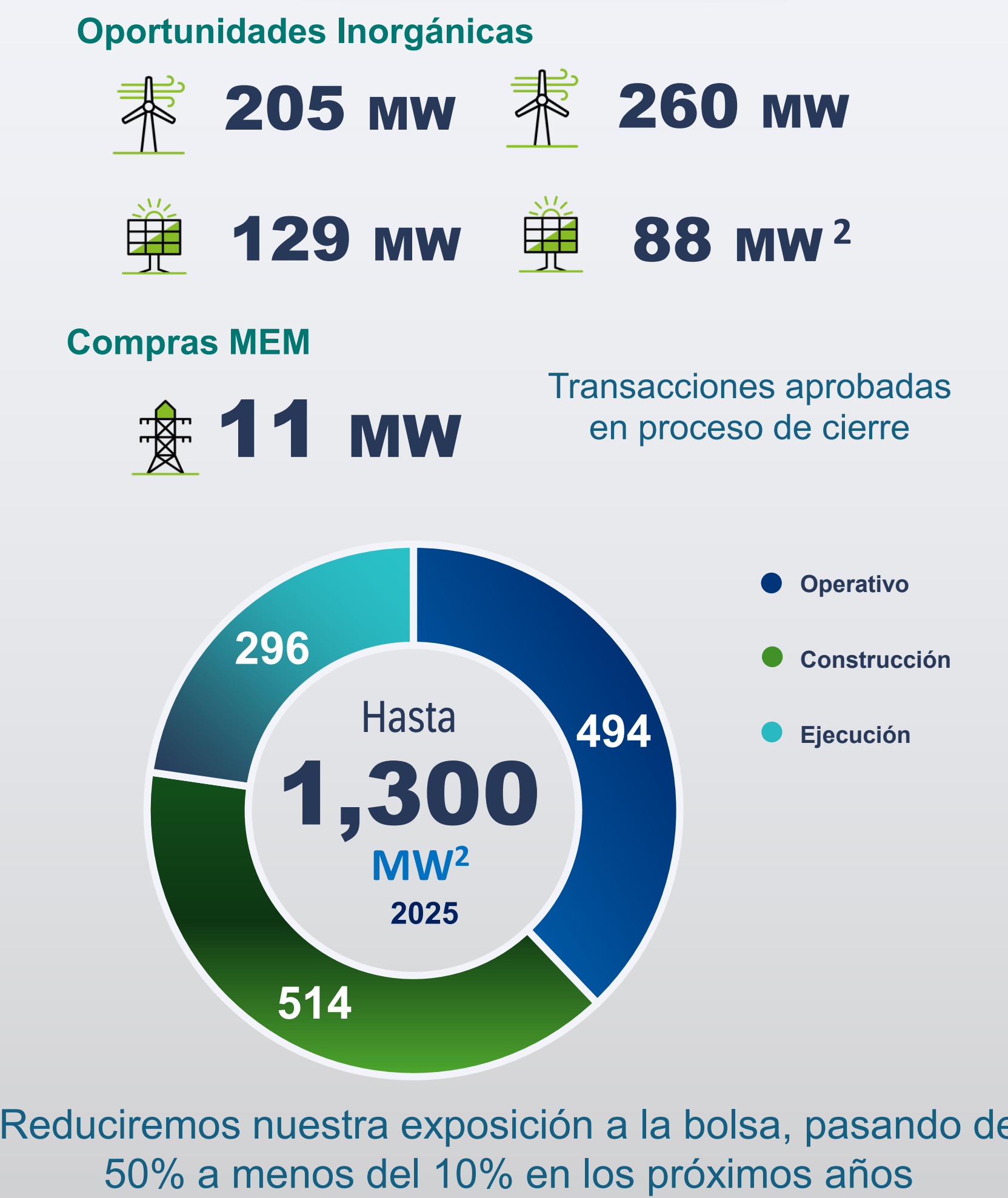


Ahorros¹ ▶ **~182,000 MCOP**
Acumulados a la fecha

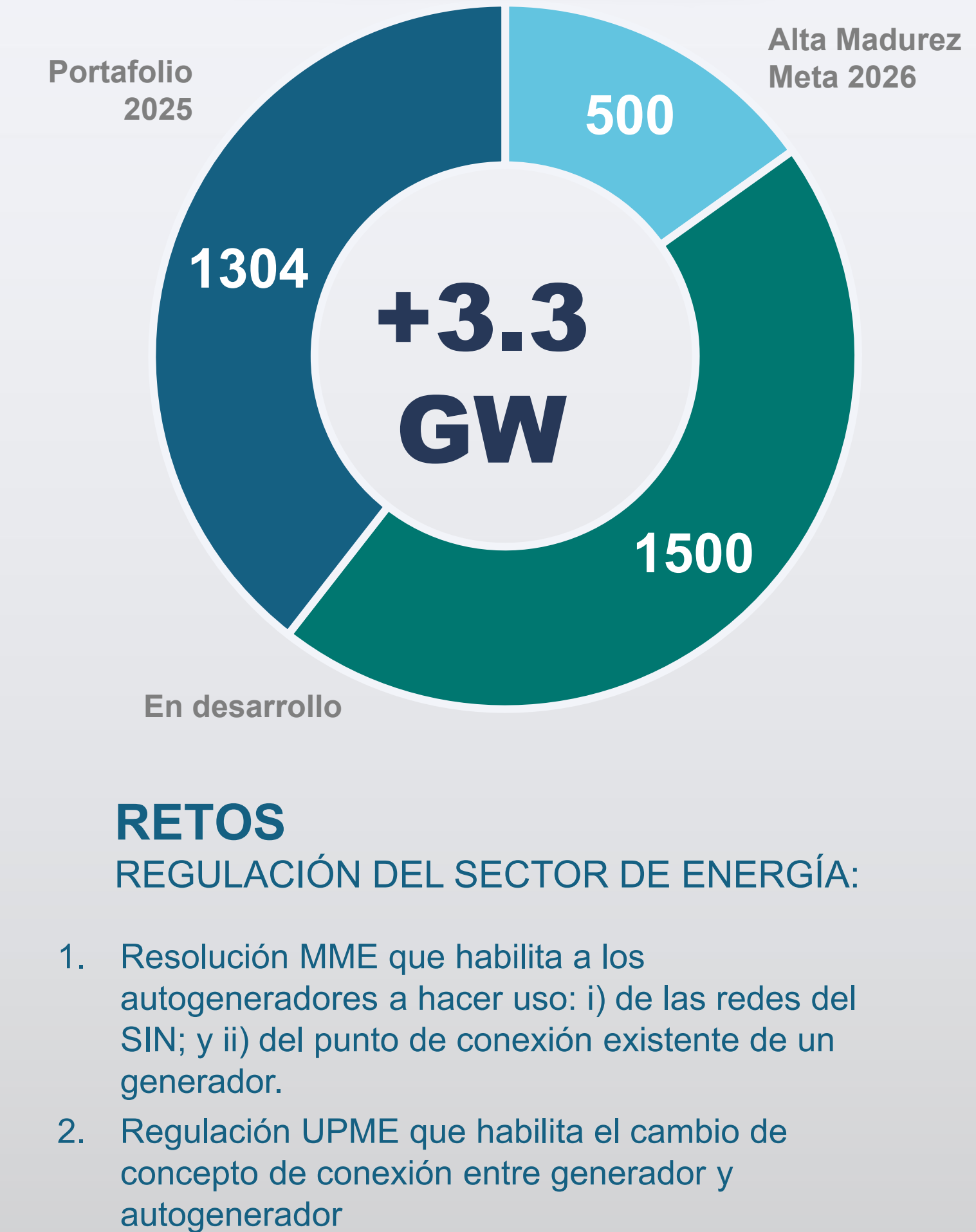
Reemplazo de energía de la red¹ ▶ **~957 GWh**

Reducción de emisiones¹ ▶ **~104,700 tonCO₂e**
Acumulados a la fecha

Proyección 2025



2025 +



1. Corte 1T de 2025
2. Al cierre 2025 se espera un mínimo de 960 MW, con potencial incorporación hasta 1250 MW temprano en 2026 (desplazamiento FID JK1 y para 1Q-26)

Vista Proyectos - Portafolio de Energías Renovables 2025



Al cierre de 2025 se proyecta tener en operación 494 MW, 514 MW en construcción y 296 MW en ejecución para un total de 1.304 MW

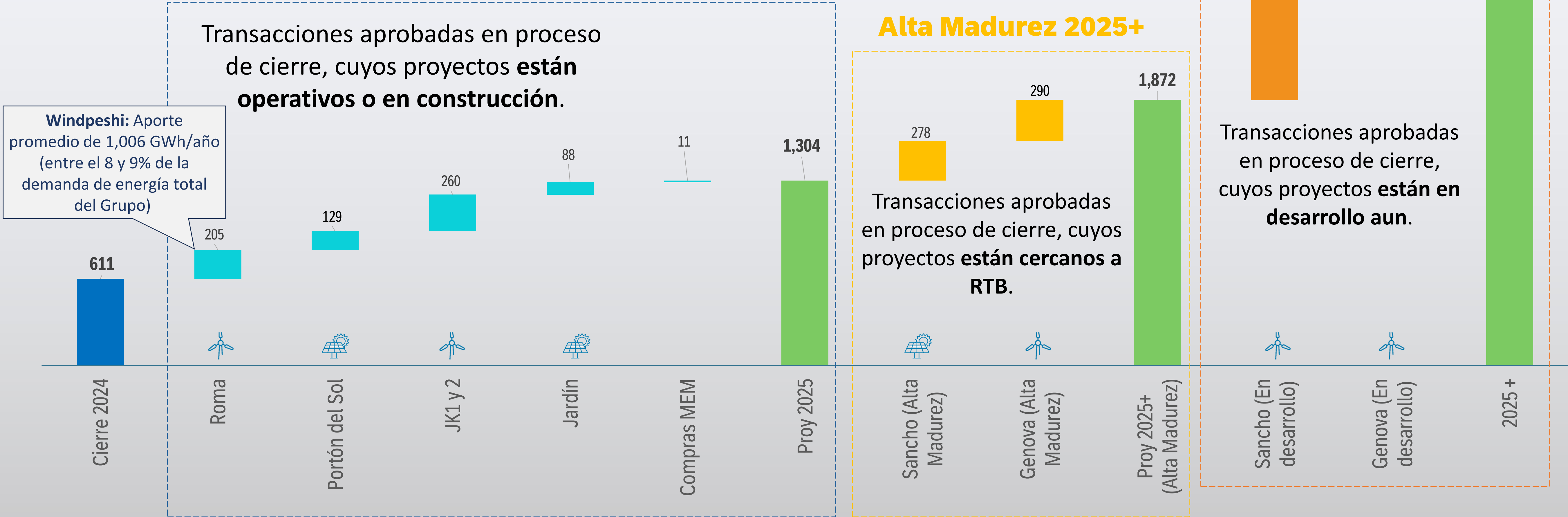
Proyección Indicador Cierre 2025

Transacciones aprobadas en proceso de cierre, cuyos proyectos **están operativos o en construcción.**

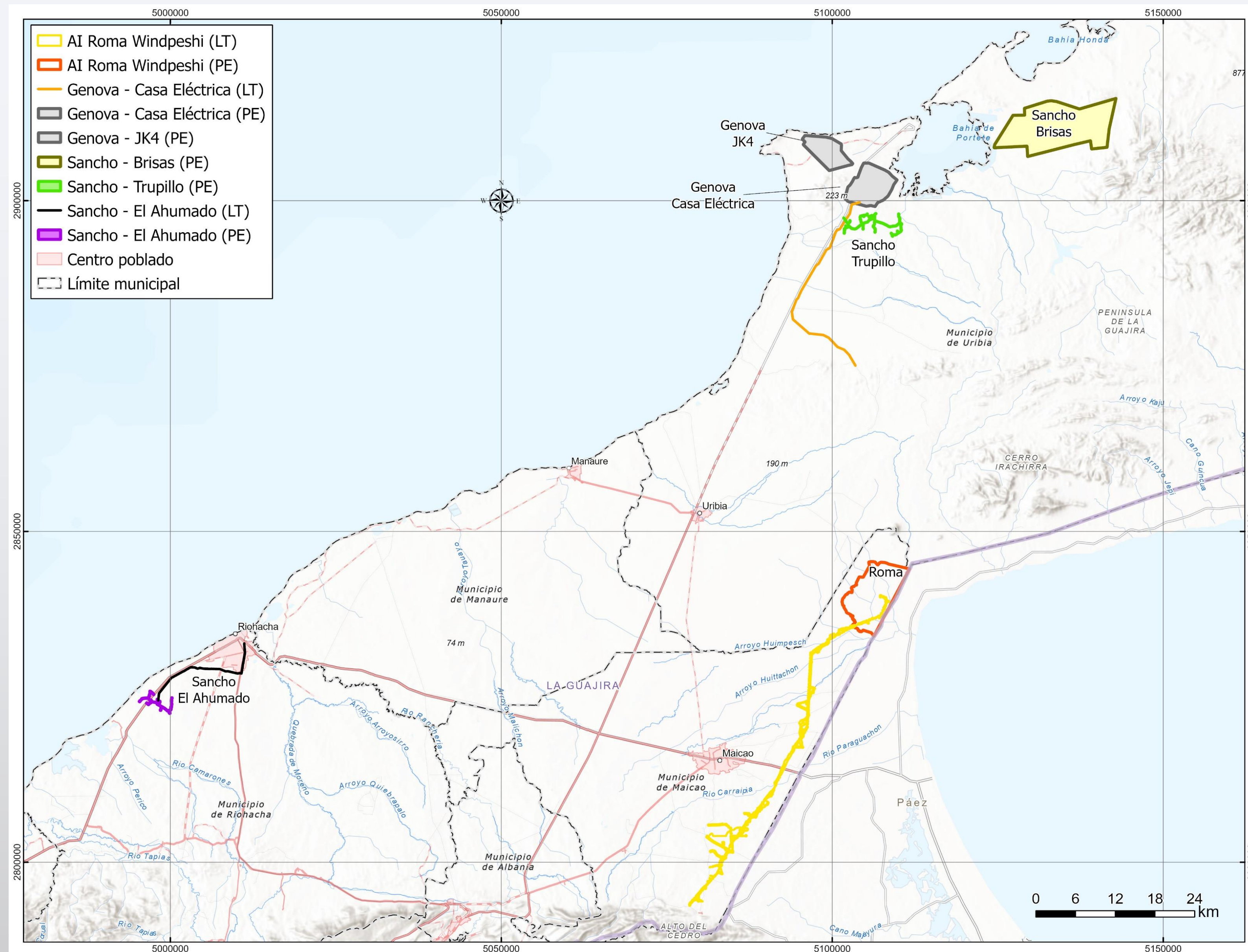
Alta Madurez 2025+

En Desarrollo 2025+

Windpeshi: Aporte promedio de 1,006 GWh/año (entre el 8 y 9% de la demanda de energía total del Grupo)



Proyectos Guajira



- Ecopetrol ha formalizado la participación o adquisición de tres proyectos eólicos en La Guajira (AES, Enel y Enerfín – Starkraft). Los “cierres de transacción” se encuentran en diferentes etapas.
- FID esperado durante el **4Q del 2025 y 1Q del 2026** para los proyectos.
- Participamos en las iniciativas gubernamentales de alto nivel, en aras de agilizar la ejecución de trámites, requerimientos y necesidades que permitan viabilizar la ejecución de los proyectos del portafolio.
- Iniciamos formalización de adquisición del proyecto eólico Windpeshi con comunidades por medio de la desarrollo de la primer entrada en territorio. En lo que resta del 2025, se espera el desarrollo de diversas actividades en campo (técnicas, ambientales, prediales y sociales).
- Hemos desarrollado acciones en territorio logrando mapear la disponibilidad de servicios y empresas locales presentes en la región.

El GE avanza en la construcción de la planta de **hidrógeno verde** con tecnología PEM **más grande de América Latina** en la Refinería de Cartagena



Capacidad: 800 Ton/año – 2,2 Ton/día – 92 kg/h

Objetivo principal

APRENDER PARA ESCALAR

- Avance fabricación electrolizador (USA): **88%**
- Avance general proyecto: **47%**
- Fecha estimada Primera Molécula H₂: **Julio 2026**



100%

Equipos OSBL
fabricados en Colombia

OSBL: Outside Battery Limits – Se refiere a los equipos fuera del electrolizador (Subestaciones, sistemas de control, bombas, sistema contraincendios, entre otros).

1^{er}

PROYECTO

a escala industrial en entrar
en operación en Colombia

#1

PROYECTO

más grande en LATAM
Tipo PEM (Proton-Exchange
membrane-)

5

MW
Electrólisis

7.7

KTon CO₂e

abatidas al año
respecto a H₂ gris,
equivalente a 1.650
vehículos/año.



Instalación con
mano de obra local



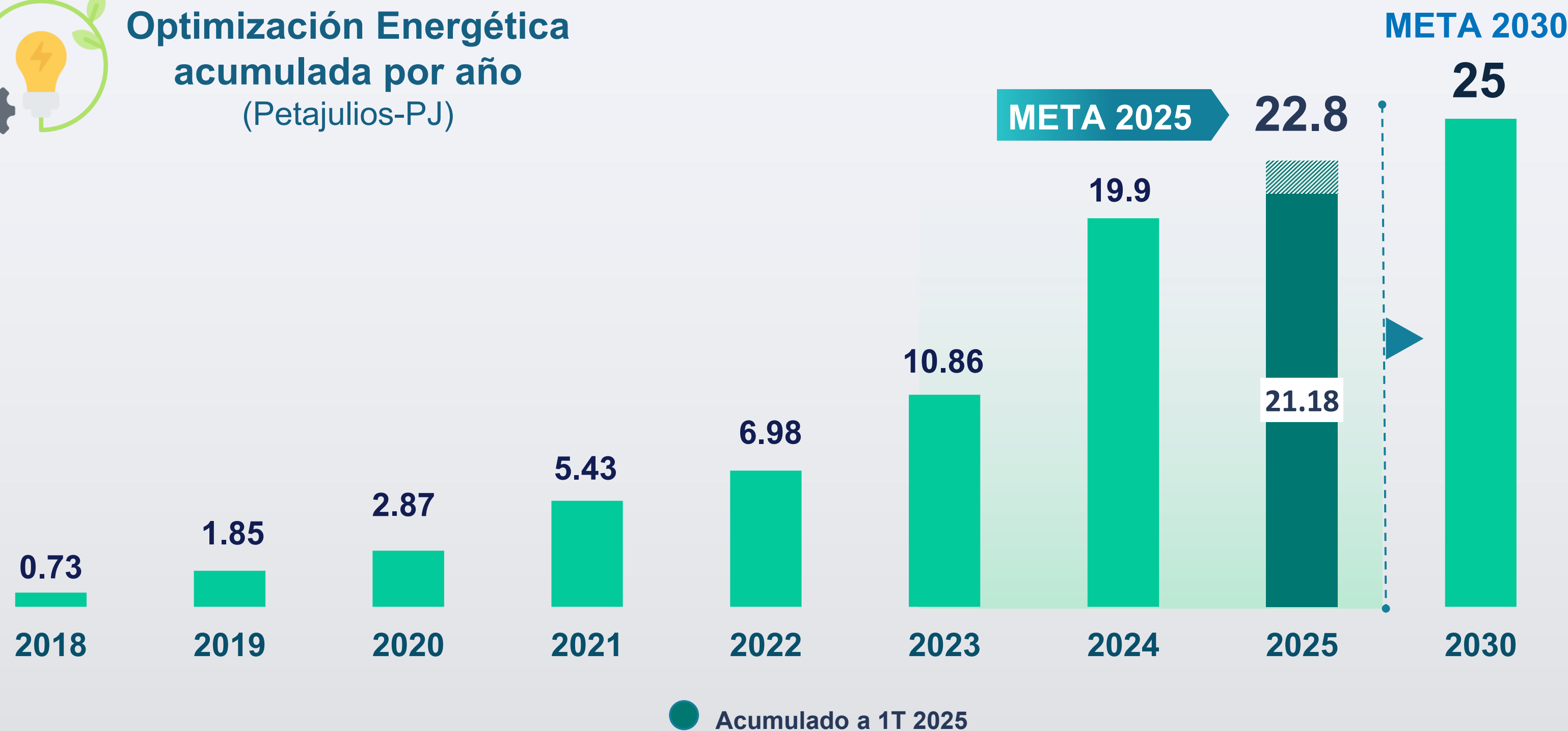
IA en O&M



La eficiencia energética genera alto impacto en la descarbonización



Optimización Energética acumulada por año (Petajulios-PJ)



- ✓ Nuestra meta a 2030 representa **~90% del potencial de ahorros del sector hidrocarburos** en Colombia según lo indicado por la UPME en el PROURE 2022-2030.
- ✓ Entre el 2023 y 1T 2025 optimizamos **9,97 PJ (47% del total acumulado desde 2018)** equivalentes al consumo de gas y energía de **~511.000 hogares colombianos**.
- ✓ Somos referente en eficiencia energética, **ganadores del Premio Andesco** en el año 2024 (versión 10) y finalistas-Top 3 en 2025 (versión 11).



Ahorro energético

1.27 PJ
1T 2025

Equivalente al consumo anual de energía eléctrica residencial de Pasto (Nariño) y Envigado (Antioquia)

Reducción emisiones

1.26 MILLONES
TonCO₂e
2018 a 1T 2025

Equivalente a sembrar ~60 millones de árboles o sacar de circulación ~273.900 autos particulares durante un año.

Ahorro financiero

412
MIL MILLONES COP

~80% entre 2022 y 1T 2025

Inversiones 2018-2024

220
MUSD

Iniciativas operativas (baja o nula inversión) y tecnologías de mayor costo-eficiencia para el negocio.

Gas social



El Proyecto Gas Social busca mejora la calidad de vida de los hogares en estratos 1 y 2, mejorando la salud, la seguridad y medio ambiente de las comunidades.

20 
Departamentos

Conexiones físicas acumuladas (en miles)



* Corte 1er Semestre 2025 – Conexiones físicas



Gas Social ha aportado a la **disminución de más de 30.000 toneladas de leña** para cocinar, disminuyendo cerca de 47K de toneladas de Co2 durante los últimos 7 años.

Aportes GE
78,7
2019 a junio/25
Miles de Millones COP



Comunidades Energéticas



Con las comunidades energéticas buscamos i) habilitar socialmente los negocios, y ii) apoyar la transformación del territorio desde la generación y acceso a energía y el fortalecimiento de capacidades



2024

+16.000

Personas beneficiadas con energía limpia para potabilización de agua y cierre de brechas sociales

2025 - 2026

Persona beneficiadas Con proyectos de **alto impacto** a través de minigranjas solares para infraestructura comunitaria (colegios, centros de salud, etc.)



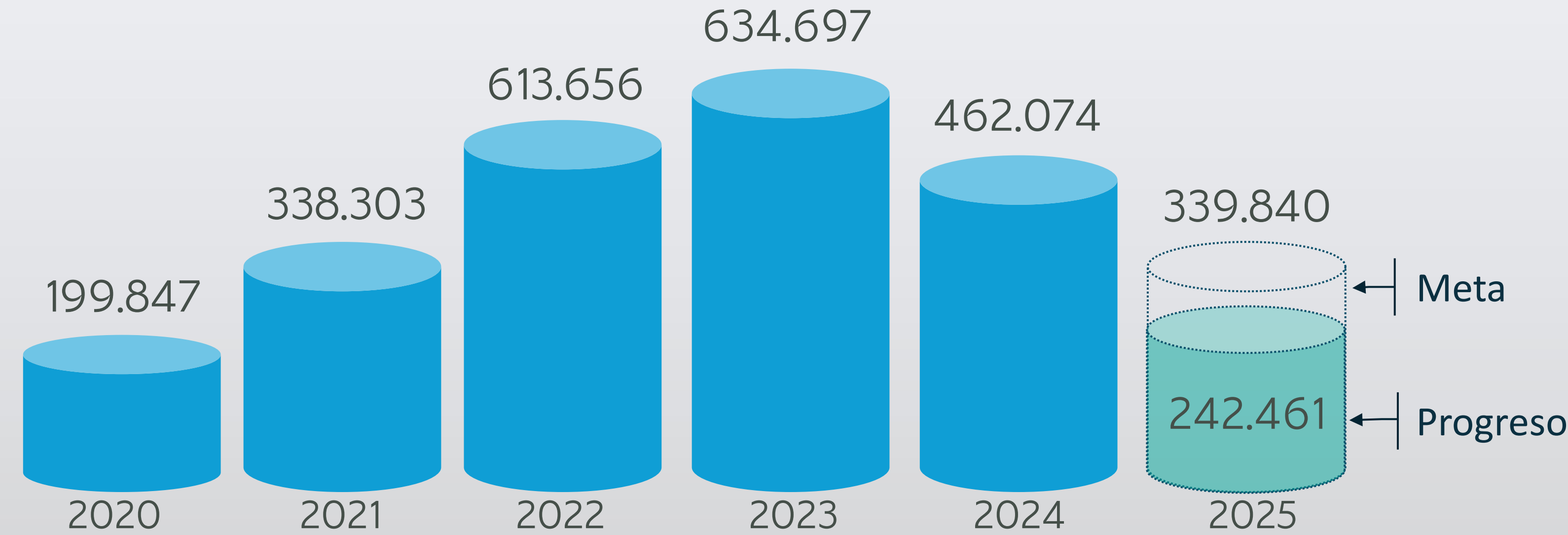
Descarbonización



Ecopetrol se comprometió a alcanzar cero emisiones netas de carbono en 2050 y reducir las emisiones de CO₂e en un 25% al 2030 con respecto al año base de 2019 (alcances 1 y 2).

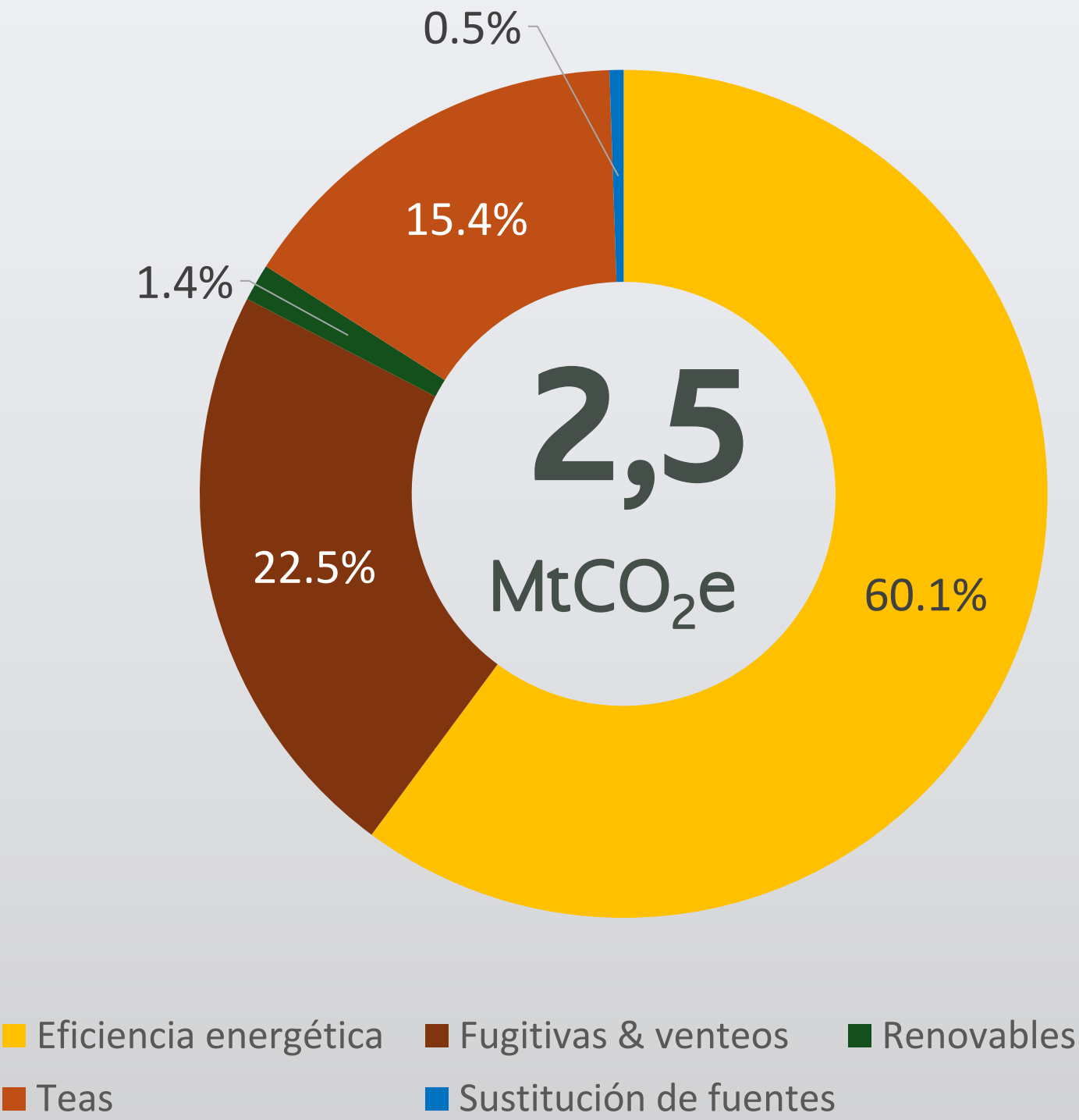
Ecopetrol ha reducido ~2,5 MtCO₂e entre el 2020 y 2T2025 a través de 392 iniciativas de mitigación.

Reducción de emisiones anual de GEI [tCO₂e]



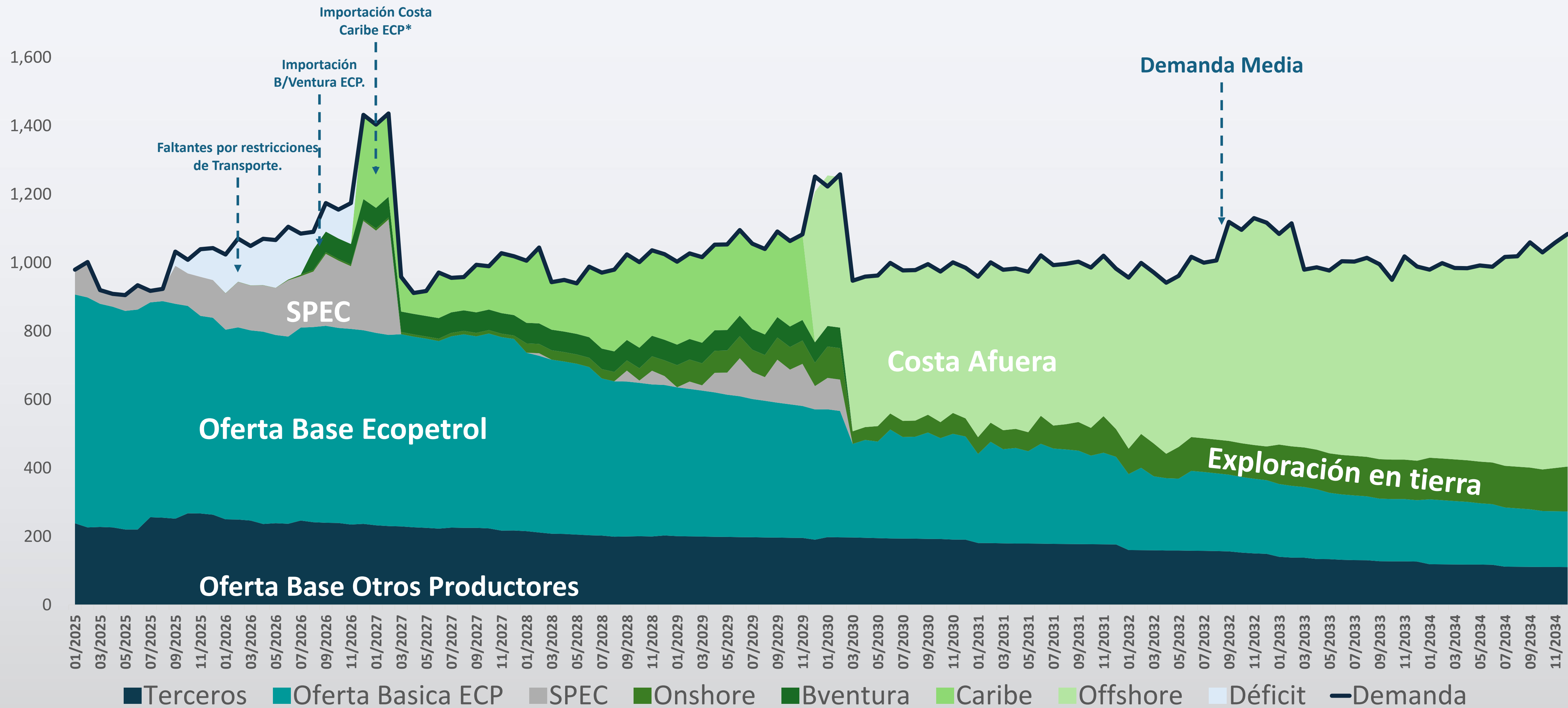
Reducción incremental

Distribución por palancas de reducción de emisiones de GEI



Balance oferta demanda de gas natural

Las alternativas de opcionalidad y proyectos Costa Afuera contribuyen a la seguridad energética



Fuentes:
Oferta: Declaraciones de producción de gas 2025 MME || Oferta incremental GE escenario medio riesgado (perfiles PNLP: 13 prospectos Hocol, 9 Prospectos/desarrollo Ecopetrol y 2 Offshore)
Demanda: Escenario medio UPME con desplazamiento demanda GNL para transporte (de carga pesada) al 2030 y actualización consumos propios
No se contempla posible demanda en riesgo de nodos aislados.
Balance con restricciones y ampliaciones de Transporte y uso de SWAPs operativos para abastecimiento óptimo país. Se incluye conexión Cusiana-Yopal @jun/2028
*Escenario optimista entrada en operación

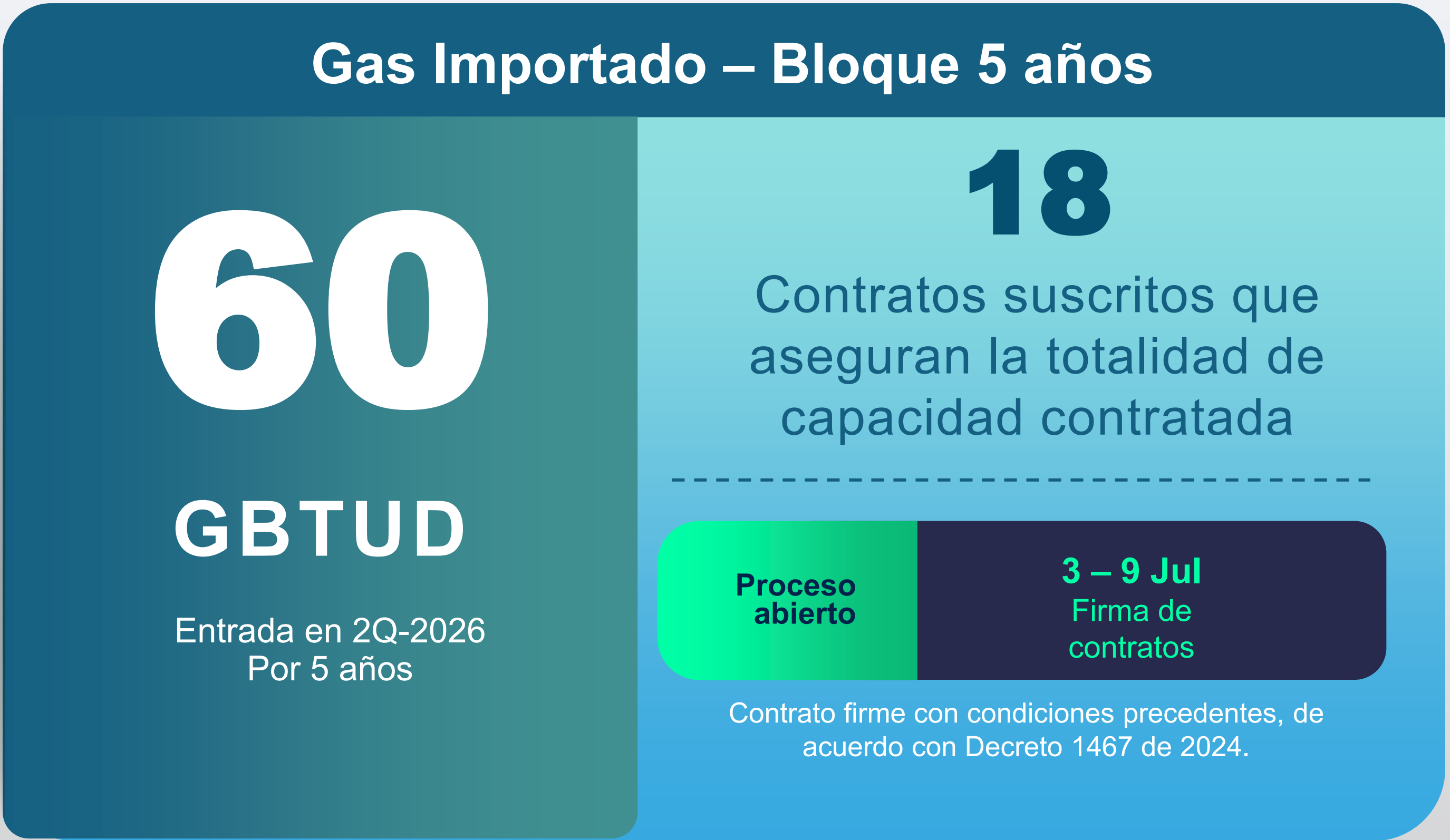
Comercializamos el gas de Campos Mayores diciembre 2025 – noviembre 2029 y el gas regasificado puesto en Buga.



Proceso de comercialización 2025



Proceso de comercialización 2025



Anunciamos proceso comercial del Campo Floreña diciembre 2025 – noviembre 2028



Proceso de
comercialización **2025**

Boques anuales

2026	2027	2028
25	12	12
	Gbtud	

Cronograma de comercialización

Res. CREG 102 015 de 2025

Proceso de largo plazo

16 – 17 Sept
Solicitudes de compra

18 - 24 Sept
Asignación de cantidades

29 Sept – 3 Oct
Cierre y registro de
contratos

Regasificación Caribe: con uso de activos del Grupo Ecopetrol



Infraestructura existente

BALLENA LNG

Activos Asociación Guajira



Contratada ingeniería conceptual y básica

Actualmente en fase de selección de ubicación para fondeo de FSRU

RETOS

Entrada estimada 4Q 2026

Viabilizar giros ordinarios

en licencias y permisos vigentes

Viabilizar permisos DIMAR-ANI-DIAN

(operación entre embarcaciones, puertos)

Regulación:

1. Remuneración conversión de activos
2. Eventos eximentes
3. Actualización de precio
4. Procedimiento UPME evaluación obras PAGN

COVEÑAS LNG

Activos Cenit



En ejecución estudios técnicos para conexión de FSRU

En proceso contratación FSRU

SNT: Sistema Nacional de Transporte
TLU: Unidad de Cargue de Tanqueros
FSRU: Unidad Flotante de Almacenamiento y Regasificación



Históricamente Ecopetrol ha sido el principal productor de GLP en Colombia

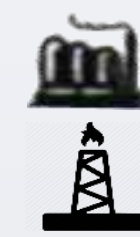


Oferta de 28.000 Ton/mes desde Sep25 a Feb26

2 puertos de importación
(Okianus y PlexaPort - Caribe)
Capacidad de importación de 40.000 ton/mes.



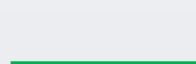
Cartagena: ~3.700 ton/mes



Refinerías



Campos de producción



Propano/Poliducto



Puertos importación actual

B/meja: ~5.049 ton/mes



Galán

Sebastopol

Salgar



Dina: ~390 ton/mes

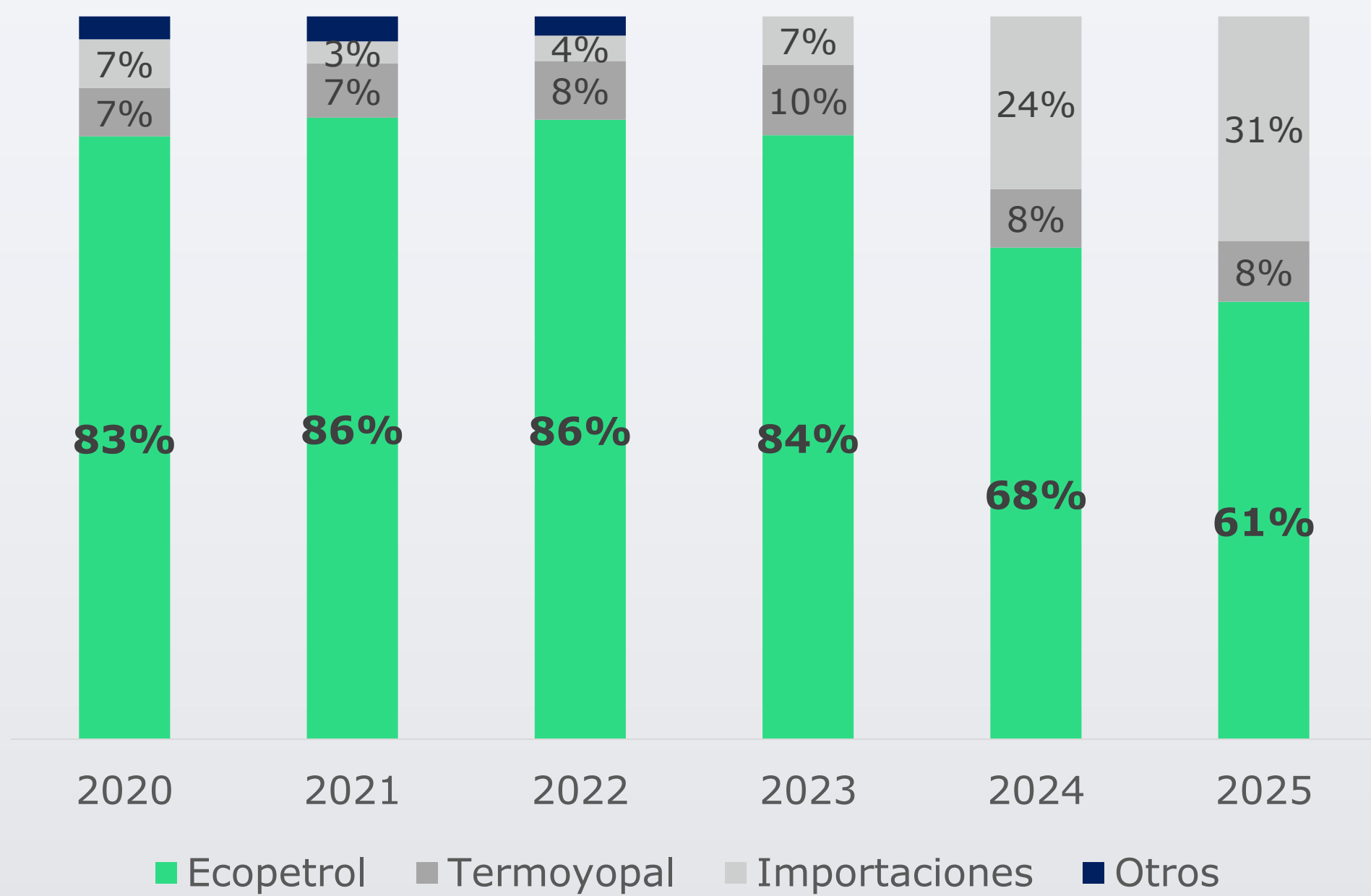


Cupiagua: ~15.891 ton/mes



Cusiana: ~3.009 ton/mes

% Participación en Oferta



Aportes Ecopetrol

Incluso la oferta nacional de terceros es incentivada por activos de Ecopetrol

La entrada de Cupiagua requirió una inversión que superó los US\$127 millones de dólares

Retos Regulatorios para el mercado de GLP



Comercialización		Precio	
Precio en OPC adicionales	<ul style="list-style-type: none">• La regulación desincentiva la comercialización de volúmenes que resultan de eventos imprevisibles al realizar la OPC (50% del precio regulado).	Precio Ecopetrol - producto importado	<ul style="list-style-type: none">• La regulación define como precio de venta techo, el precio del GLP en puerto colombiano más 8%.• El 8% no remunera la totalidad de los costos de importación y nacionalización del producto, ni permite remunerar un margen comercial.
Cambios en los puntos de entrega	<ul style="list-style-type: none">• La regulación interpreta la modificación de puntos de entrega, incluso cuando media la voluntad de las partes, como un incumplimiento por parte del comercializador mayorista.	Precio Ecopetrol - producto nacional	<ul style="list-style-type: none">• La remuneración del producto nacional a precio eficiente podría incentivar la producción e inversión en nuevas fuentes de GLP

