

Workshop CAMPETROL

Julio 31, 2023





Descargo de Responsabilidad

Este documento fue preparado por Ecopetrol S.A. con el propósito de suministrar al mercado y otras partes interesadas cierta información financiera y de otros aspectos de la compañía. Esta presentación contiene proyecciones futuras relacionadas con el desarrollo probable del negocio y los resultados estimados de la Sociedad. Tales proyecciones incluyen información referente a estimaciones, aproximaciones o expectativas actuales de la compañía relacionadas con el futuro financiero y sus resultados operacionales. Se advierte tanto a potenciales inversionistas como al público y al mercado en general, que dicha información no es garantía del desempeño, que puede modificarse con posterioridad y que los riesgos de incertidumbre que afectan tanto a la Sociedad como a sus negocios pueden ocurrir y materializarse.

Los resultados reales pueden fluctuar en relación con las proyecciones futuras de la Sociedad debido a factores diversos que se encuentran fuera del control del emisor. Las decisiones de inversión con base en la información suministrada son de exclusiva responsabilidad de los inversionistas.

La Información suministrada por la Sociedad se entiende vigente únicamente para las fechas y para los periodos expresamente mencionados, de tal manera que ni Ecopetrol ni sus administradores, empleados, agentes, asesores y/o directores, asumen responsabilidad alguna en caso de que el desempeño de la Sociedad difiera de la Información suministrada o no coincida exactamente con ella. Ni la Sociedad ni sus administradores, empleados, agentes, asesores y/o directores asumen responsabilidad alguna por la información aquí contenida ni la obligación alguna de revisar las proyecciones establecidas en este documento, ni tampoco el deber de actualizarlo, modificarlo o complementarlo con base en hechos ocurridos con posterioridad a su publicación. La información divulgada a través del presente documento tiene un carácter informativo e ilustrativo, y no podrá ser suministrada a terceras personas, ni reproducida, copiada, distribuida, utilizada o comercializada sin la autorización previa y por escrito de la Sociedad.

La información a que hace referencia este material de trabajo, expresada en hechos, datos, cifras y/o estadísticas concernientes a compañías o entidades que pueden ser consideradas como pares de Ecopetrol en la industria donde desarrolla sus actividades, corresponde a información que está disponible en fuentes públicas que pueden ser consultadas libremente por cualquier persona. Ecopetrol no se hace responsable por la exactitud, veracidad y/o precisión de la información de las compañías o entidades que están mencionadas en el material de trabajo y que es usada para efectos estrictamente ilustrativos y estadísticos.

Agenda

No.	TEMA	RESPONSABLE	TIEMPO	HORA
1	Momento HSE: Divulgación de incidente Tesoro 29	Zaring Ocampo	0:30	05:30 p. m. - 06:00 p. m.
2	Introducción: Avances en la estrategia 2040	Alberto Consuegra	0:20	06:00 p. m. - 06:20 p. m.
3	Plan de inversiones del Upstream segundo semestre 2023: A. Nivel de actividad onshore y <i>offshore</i> (taladros por regiones, pozos perforados, <i>workover</i> , construcción de facilidades) B. Planes de descarbonización C. Avances en agua neutralidad	Jorge Osorio	0:30	06:20 p. m. - 06:50 p. m.
4	Plan de inversiones del Downstream segundo semestre 2023: A. Nivel de actividad en Refinerías (plan de paradas) B. Proyectos de hidrogeno, Biocombustibles	Walter Canova	0:30	06:50 p. m. - 07:20 p. m.
5	Actualización de plan estratégico de abastecimiento	Alex Millan	0:30	07:20 p. m. - 07:50 p. m.

Plan estratégico de abastecimiento

Alex Millan
Gerente de abastecimiento

Proceso de gestión de abastecimiento

GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

PLANEACIÓN DE ABASTECIMIENTO

APROVISIONAMIENTO

GESTIÓN DE CONTRATOS

LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE INVENTARIOS

GESTIÓN DE PROVEEDORES

Considerando la Matriz de Posición de Aprovisionamiento se determina una ruta diferenciada para el abastecimiento

Matriz de aprovisionamiento



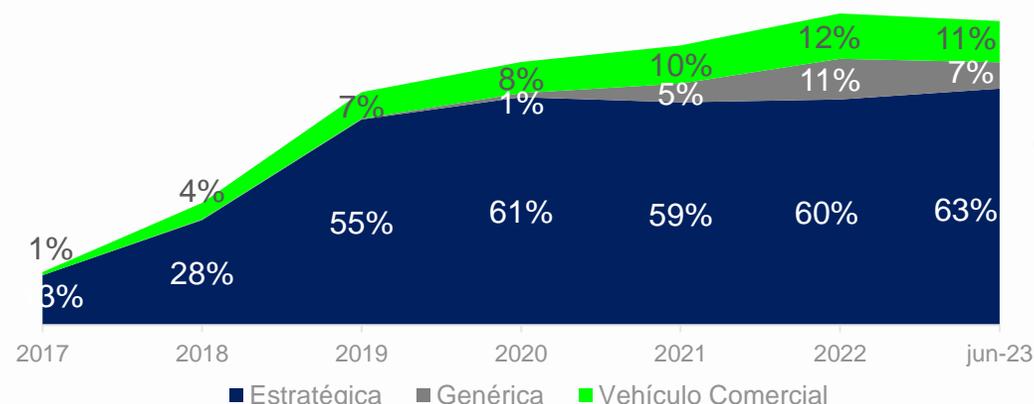
\$ Gasto Anual

Estratégica

Genérica

Puntual

Rutas de aprovisionamiento



81%
COBERTURA ESTRATÉGICA

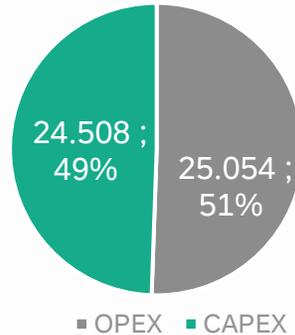
Orientadores para la definición Ruta de aprovisionamiento:

- ✓ Horizonte de tiempo de la Estrategia
- ✓ Alcance de la estrategia
- ✓ Beneficio potencial
- ✓ Nivel de complejidad de la construcción / ejecución estrategia

Plan Abastecimiento Integral (PAI) 2023-2025

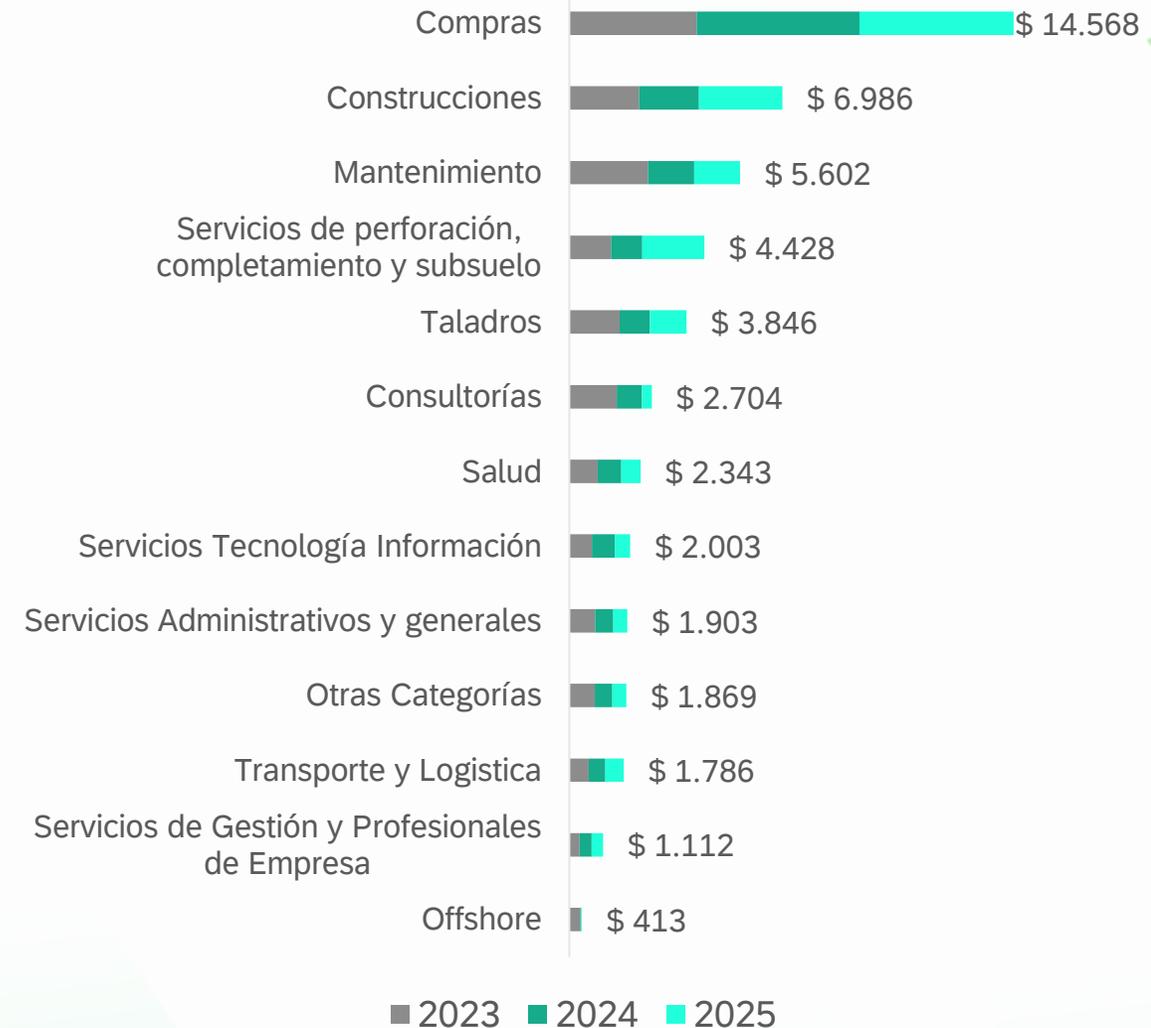
Plan de abastecimiento integral

\$49,5 BCOP*



Categorías PAI

(Cifras en miles de millones de pesos)



*Incluye \$5,52 BCOP de proyectos en maduración

Planeación de Abastecimiento Integral 2023

A junio de 2023 se ha ejecutado el **49%** del PAI planeado equivalente a **\$11.7 BCOP**, de los cuales **\$2.1 BCOP** corresponde a nuevos contratos suscritos en la vigencia

PAI real

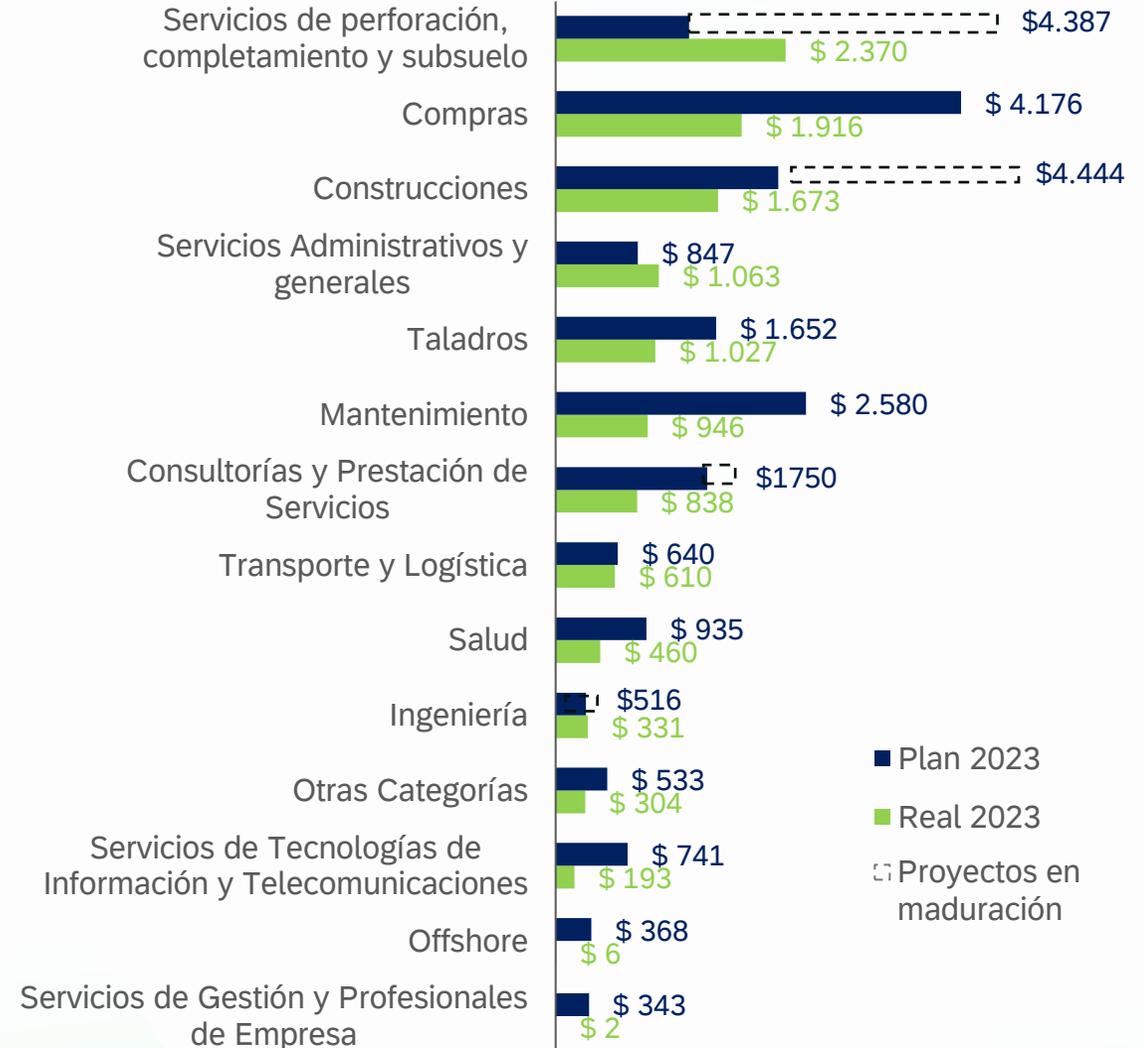
\$23,8 BCOP
 (\$18,3 PAI + \$5,5
 Maduración)
PAI Plan 2023
 Vs
\$11,7 BCOP
Real Contratado Jun-23

49%
Avance PAI

\$2,1 BCOP **\$9,6 BCOP**
Contratos Nuevos **Contratos ejecución**

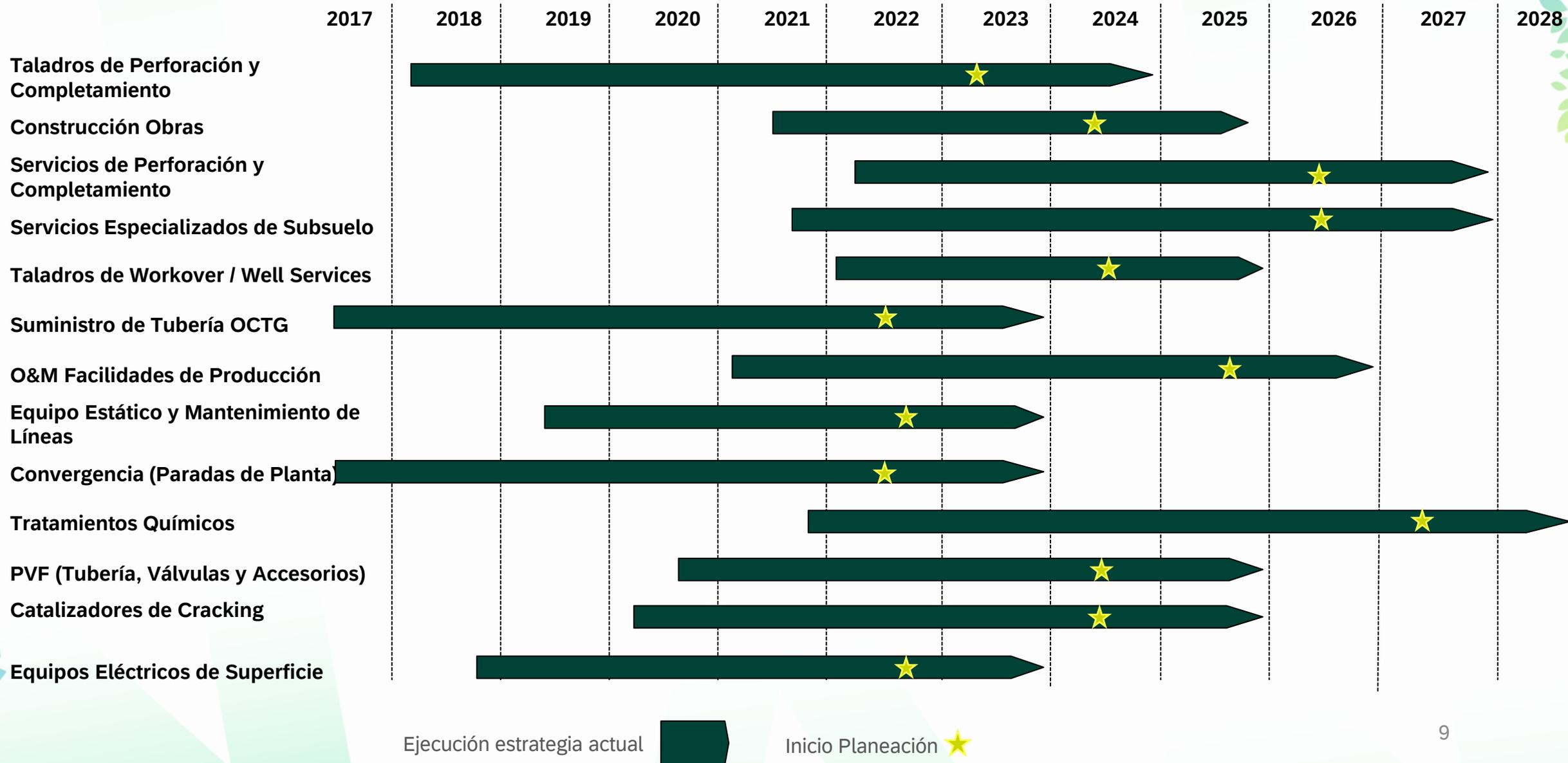
PAI por categorías

(Cifras en miles de millones de pesos)



Calendario estrategias Pareto

13 estrategias corresponden al 67% del monto aprobado bajo la ruta estratégica.



Gestión de proveedores

De las 160 compañías afiliadas a CAMPETROL, 89 tienen contrato en ejecución con Ecopetrol

3.389

Actuales
(contratos vigentes)

TOP 20



30%

Vlr Contratado Vigente

\$24 BCOP

TOP 20 PROVEEDORES ECP

(Cifras en miles de millones de pesos)





Momento HSE

Zaring Ocampo
Vicepresidente de Filiales & Activos
con Socios

Momento HSE

Lecciones por aprender: Incidente pozo Tesoro 29



DISCLAIMER:

Toda la información contenida en las presentaciones, videos, simulaciones, análisis, etc., que verán a continuación, es clasificada o reservada y de propiedad exclusiva de Ecopetrol S.A. **No está permitida su copia, grabación o captura por cualquier medio.**

Este contenido tiene un fin estrictamente informativo y pedagógico. De ninguna manera esta información supone un análisis, imputación o aceptación de responsabilidad de persona alguna o empresa sobre los hechos ocurridos y no podrá ser utilizada con estos fines.

Este contenido es general; constituye una síntesis de los sucesos y no necesariamente refleja todos los detalles de la situación. Algunos elementos relevantes han sido omitidos o generalizados, por lo que no debe ser tomada como una descripción fidedigna del evento.

No está permitido el uso de esta información y la violación de esta restricción será de exclusiva responsabilidad de quien haga utilización de ella. De ninguna manera se compromete la responsabilidad de Ecopetrol S.A. o de sus empleados con ocasión de la información presentada.

HIDROCARBUROS

Alberto Consuegra
Vicepresidente Ejecutivo Operativo

ESTRATEGIA AL 2040

ENERGÍA QUE TRANSFORMA

RETORNOS COMPETITIVOS

8%-10% Retorno sobre el capital (ROACE)

< 2,5x Deuda Bruta / EBITDA

13 – 20 BCOP

Transferencias a la Nación promedio anual*

CONOCIMIENTO DE VANGUARDIA

20.000 – 30.000 MUSD
(~76 - 114 BCOP)

EBITDA acumulado al 2040 habilitado por tecnología e innovación

70% del talento con las habilidades de vanguardia para afianzar la estrategia al 2030

CRECER CON LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA.

13.000 – 14.000 MUSD
(~49 – 53 BCOP)

EBITDA anual al 2040

30%-50%

Participación en EBITDA de negocios de bajas emisiones

GENERAR VALOR CON SOSTECNIBILIDAD®

Cero emisiones netas de CO₂ al 2050
(alcance 1 y 2)
-50% emisiones totales al 2050

Agua neutralidad al 2045

230 mil empleos no petroleros generados al 2040

-45%* emisiones netas de CH₄ al 2025

-55%* emisiones netas de CH₄ al 2030





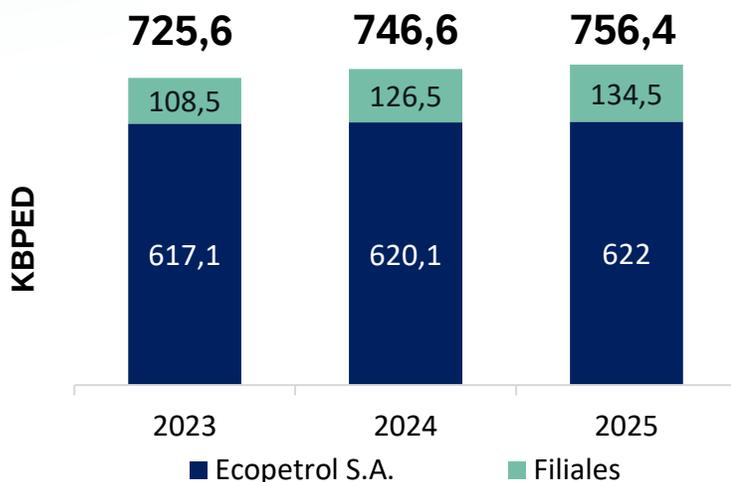
Plan de inversiones del Upstream

Jorge Osorio
Vicepresidente del Upstream

Plan de Inversiones Upstream 2023 - 2025



Producción GE 2023 - 2025



Capex 2023 - 2025



Actividad planeada 2023-2025

PERFORACIÓN

40 - 50

Pozos Exploratorios
24 Objetivo Gas

1.500 - 1.600

Pozos Desarrollo
10 Objetivo Gas

WORKOVER

750 - 850

Trabajos de WO

SÍSMICA

~ 940

Km2 por adquirir

ABANDONOS

2023

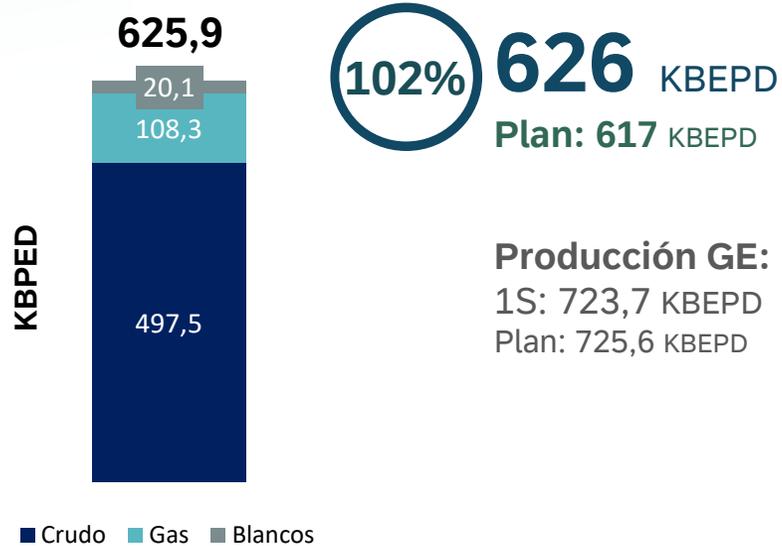
~ 250

Pozos
Ecopetrol S.A.

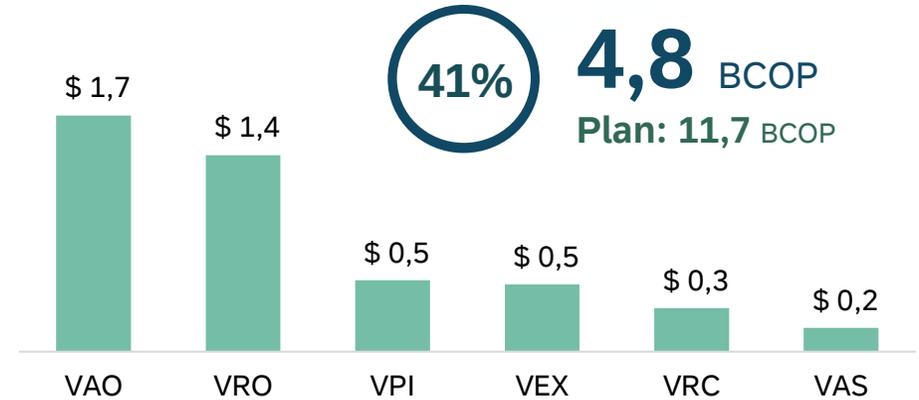
Ejecución del 1er Semestre del 2023



Producción 1er Semestre 2023



Inversión 1er Semestre 2023



Resultados 1er Semestre 2023

PERFORACIÓN



WORKOVER



SÍSMICA



ABANDONOS



Proyección 2do Semestre del 2023



Actividad proyectada 2do Semestre 2023

	PERFORACIÓN	WORKOVER	SÍSMICA	ABANDONOS
Plan	10 – 12	350 - 367	524	250
1S23	~6	~164	~323	~100
PY 2S	4 – 5	163 – 175	~ 366	~ 150
	Pozos Exploratorios	Pozos Desarrollo	Trabajos WO	Km2 por adquirir



Inversión Proyectada 2do Semestre 2023

~6,9 BCOP

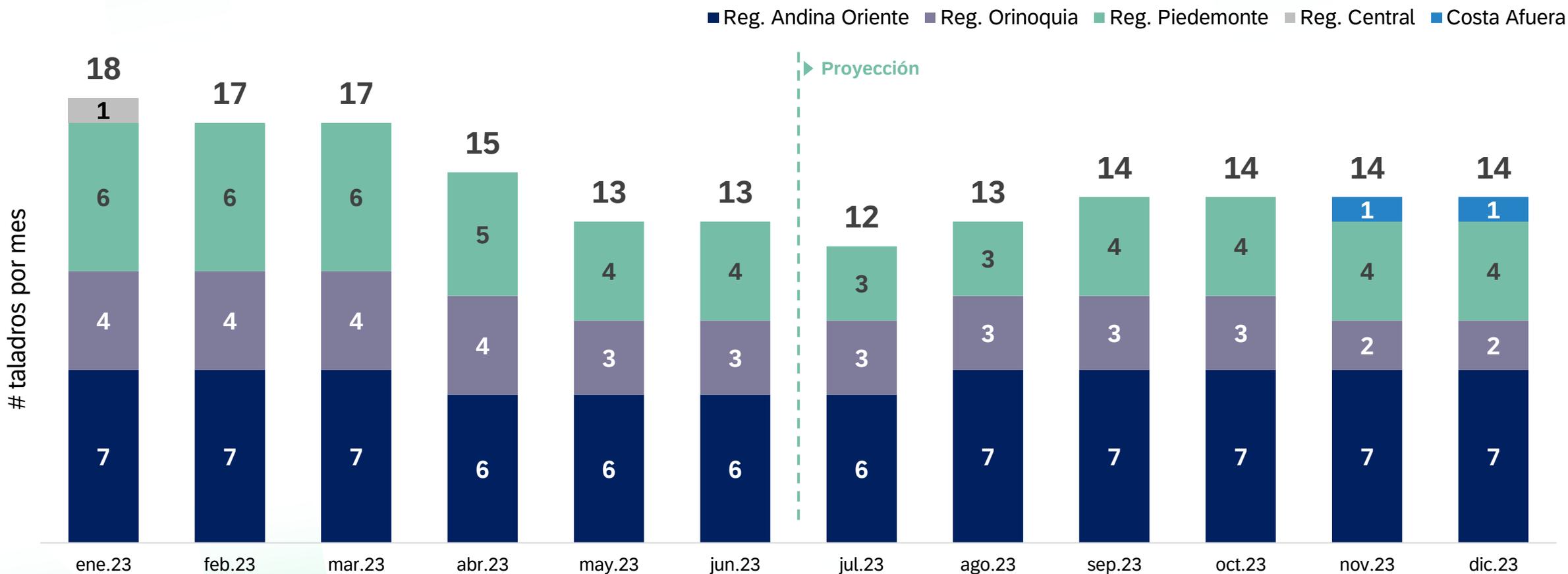
Por ejecutar en 2S 2023



Proyección de Taladros 2023



Equipos de Perforación

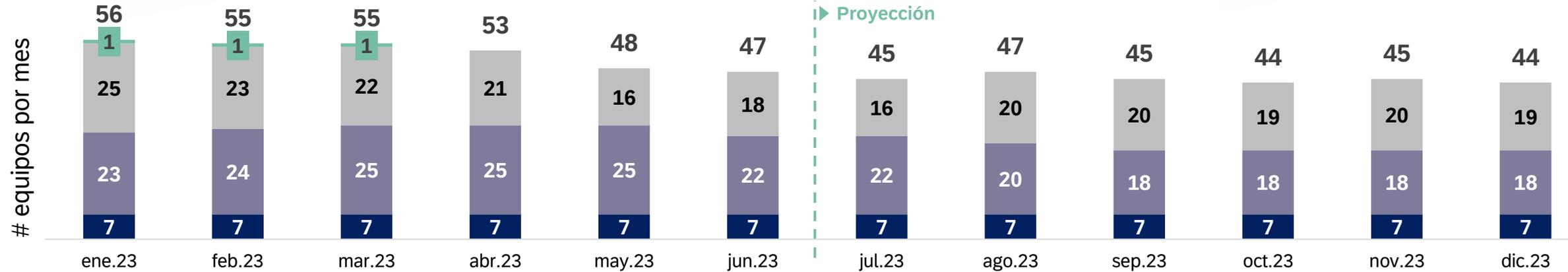


Proyección Equipos de Subsuelo y Unidades RSU 2023



Equipos de Subsuelo

■ Reg. Andina Oriente ■ Reg. Orinoquia ■ Reg. Central ■ Reg. Piedemonte

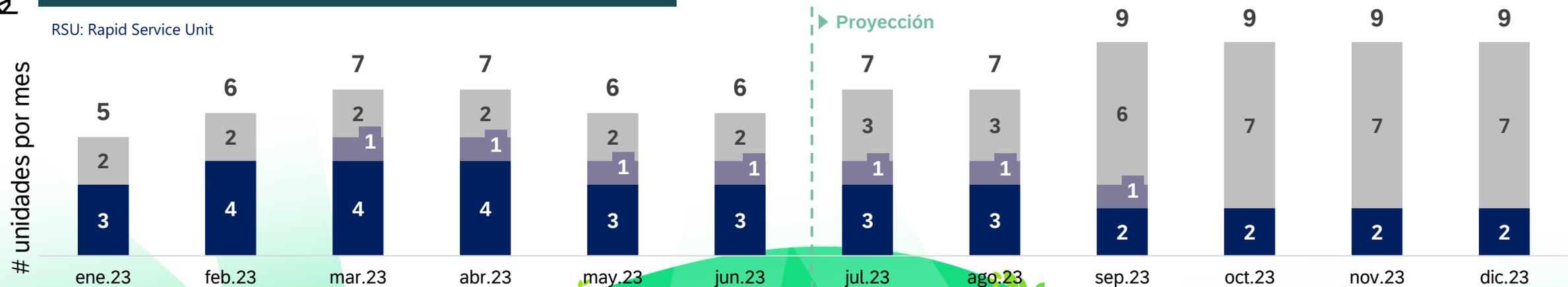


Regional Central: Incluye equipos propios



Unidades RSU

RSU: Rapid Service Unit



Regional Andina Oriente

Plan 2023

Real @Junio Proyección 2 Sem.



Producción 144,3 KBPED
~150,2 KBPED



Actividad

Pozos en desarrollo

187 - 191
~88 (47%) 96 - 100

Trabajos de WO

38 - 40
~23 (46%) 24 - 29

Equipos perforación

5 - 6
~7 6 - 7

Equipos de Subsuelo

3 - 6
~6 6 - 7



Capex

\$3,1 BCOP
~\$1,7 BCOP \$1,8 BCOP

Principales Activos

Rubiales - Caño Sur

Regional Central

Plan 2023

Real @Junio Proyección 2 Sem.

 **Producción** 77,9 KBPED
~80 KBPED

 **Actividad** Pozos en desarrollo
8 - 10
~1 (11%) -

Equipos perforación
1
~1 -

Trabajos de WO
106 - 133
~45 (51%) 41 - 45

Equipos de Subsuelo Contratados
7 - 12
~12 5 - 10

11 Equipos de subsuelo propios

 **Capex** \$0,8 BCOP
~\$0,3 BCOP \$0,5 BCOP

Principales Activos Yarigui – La Cira – Nare – Casabe

Regional Orinoquía

Plan 2023

Real @Junio Proyección 2 Sem.



Producción 180,1 KBPED
~184,9 KBPED



Actividad

Pozos en desarrollo

29 - 31
~19 (56%) 14 - 16

Trabajos de WO

147 - 157
~78 (53%) 62 - 77

Equipos perforación

1 - 3
~4 2 - 3

Equipos de Subsuelo

15 - 23
~25 16 - 20



Capex

\$3,1 BCOP
~\$1,4 BCOP \$1,8 BCOP

Principales Activos

Castilla – Chichimene – CPO9

Regional Piedemonte

Plan 2023

Real @Junio Proyección 2 Sem.



Producción 141,3 KBPED
~136,2 KBPED



Actividad

Pozos en desarrollo

2 - 3
~2 (67%) 1

Equipos perforación

2 - 3
~5 3 - 4

Trabajos de WO

5 - 6
~6 (100%) -



Capex

\$1,5 BCOP
~\$0,5 BCOP \$0,8 BCOP

Principales Activos

Piedemonte – Cupiagua – Cusiana

Pozos Exploratorios

Plan 2023

Real @Junio Proyección 2 Sem.



Producción

0,5 KBPED

~1,5 KBPED



Actividad

Pozos exploratorios

10 - 12

~6 (55%) 4 - 5

Proyección 2 semestre

Costa Afuera

- 1 pozo – Glaucus-1 – Bloque Col-5
- 1 Delimitador – Orca Norte-1 – Bloque Tayrona*

Interior País

- 3 pozos – Piedemonte**
- 1 pozo – Magdalena Medio
- 1 pozo – Llanos

* Finaliza perforación en el 2024

** 2 pozos finalizan en el 2024



Capex

\$2,3 BCOP

~\$0,5 BCOP \$1,5 BCOP

Campos en Asociación

Plan 2023

Real @Junio Proyección 2 Sem.



Producción 72,9 KBPED
~73,1 KBPED



Actividad

Pozos en desarrollo

123 - 132*
~54 (50%) 52 - 58

Trabajos de WO

73 - 81
~26 (33%) 50 - 58



Capex

\$0,8 BCOP
~\$0,2 BCOP \$0,7 BCOP

Principales Activos

Caño Limón – Quifa – Guajira

*En febrero se hizo ajuste al plan debido a la disminución de pozos a perforar en LCI por decisión en el comité ejecutivo con el socio

La transición energética en el Upstream

Avanzamos en reducción de gas de efecto invernadero y contamos con programas en 6 pilares fundamentales

1		Reducción de emisiones Fugitivas y venteos	-236 KTonCO ₂ e 2020 – 1S2023	1.740 puntos de emisión eliminados 2020-2023 (94%)
2		Reducción de quemas en teas	-289 KTonCO ₂ e 2020 – 1S2023	Autogeneración de energía eléctrica
3		Eficiencia Energética	-195 KTonCO ₂ e 2020 – 1S2023	Mejoras tecnológicas e implementación de control operacional
4		Energías Renovables	-9,3 KTonCO ₂ e 2020 – 1S2023	3 parques solares en Operación (Castilla, San Fernando y Brisas) 1 parques solares en Construcción (La Cira)
5		Gestión del agua	29% Agua de producción reutilizada en las operaciones 1S2023	12 Puntos de Vertimiento Eliminados 2 Activos agua neutralidad
6		Soluciones Basadas en la Naturaleza	10 Ecoreservas designadas	Reúso de aguas de producción en sistemas agroforestales: Ecoreserva ASA – La Guarupaya

Descarbonización





Plan de inversiones del Downstream

Walter Canova
Vicepresidente del Downstream

Refinería de Barrancabermeja

240 kbd
 Conversión 89%
 Mercado nacional

Refinería de Cartagena

200 kbd
 Conversión 91%
 Mercado nacional y exportación



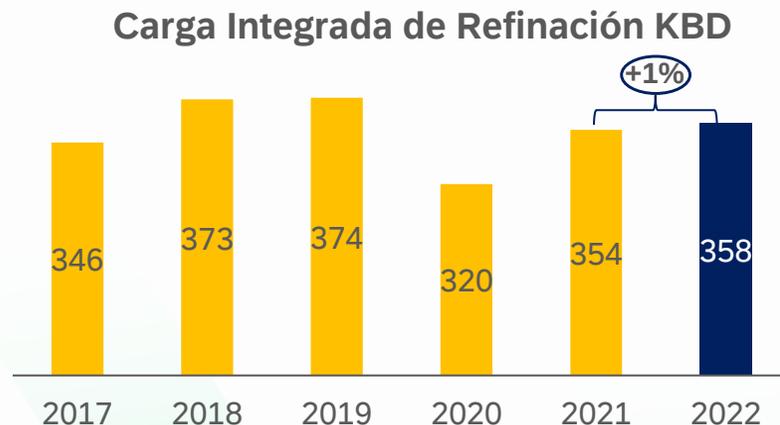
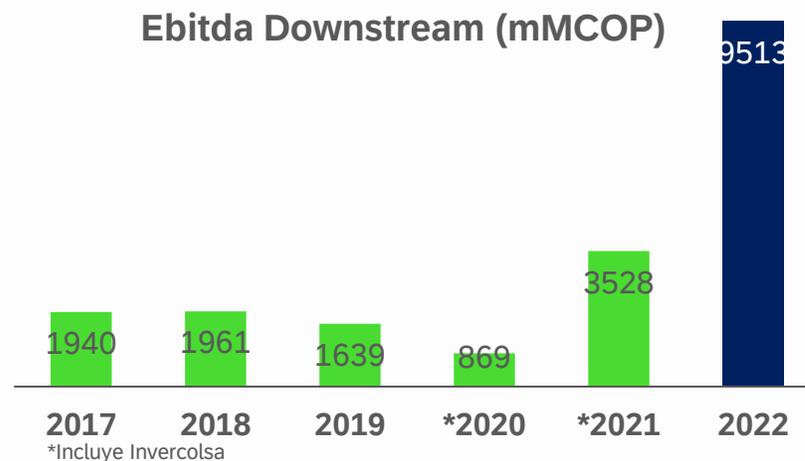
530 Kton/año
 Petroquímica líder en Latinoamérica
 Producción Polipropileno



132 Kton/año
 Producción Biodiesel
 (empresa 50% Ecopetrol)

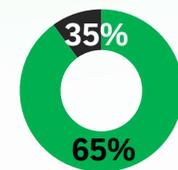
Segmento Downstream Grupo Ecopetrol

Mejor refinería de Latinoamérica 2022

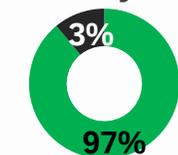


% Cubrimiento de la demanda

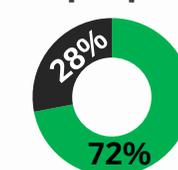
Gasolina



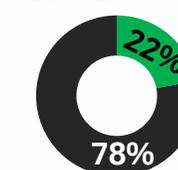
Diésel y JET



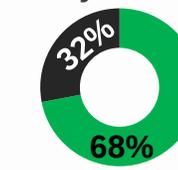
Polipropileno



Biodiésel



Parafinas y Aromáticos



■ GEE ECP ■ Otros

B/Berreja suministra el 98% de los Aromáticos del país y el 60% de las bases/ceras (Parafinas)

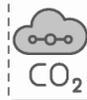
Plan de inversiones 2023-2025 Downstream

Enfocado en la transición energética y descarbonización apalancado por la energía que transforma de refinación

Inversiones entre 1.759 y 2.048 MUSD
*incluyendo invercolsa

42%

Se destinarán a inversiones en SosTecnibilidad



2,5
Mt CO₂e

Meta 2030 alcance 1y2
25% emisiones LB 2019 y meta 2050 100%
Nos acercamos al cumplimiento en 2033

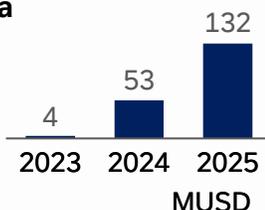
>96%

Disponibilidad operacional en refinación

Transición energética y uso de fuentes alternativas

Hidrogeno azul y descarbonización Barrancabermeja

180
MSCFD



Integra tecnologías de gasificación con la de almacenamiento y/o uso del CO₂ para recobro mejorado

Energía solar

127
MW

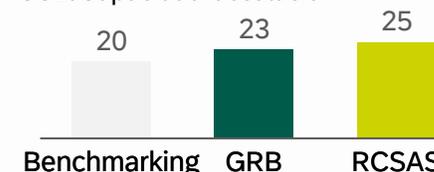


Granjas solares en GRB, GRC y Esenttia al 2025

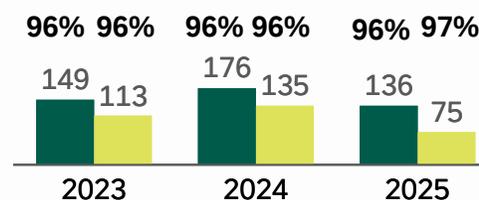
Desempeño operacional – Paradas de planta

El costo promedio TA más cerca de los referentes mundiales

USD/Capacidad destilación



Inversiones disponibilidad operacional



782
MUSD
41% del PDI 2023-25

Combustibles más limpios y rentables

Línea Base Calidad de Combustibles Barrancabermeja

10
ppm azufre
En gasolina desde 2028



Garantizar continuidad operativa

274
MUSD

15% del plan en firme del segmento

Aumento capacidad coquización Cartagena



-14k
Bls Fuel Oil

+2,6K Bls Gasolinas
+1,9K Bls Jet
+5,6K Bls VGO

Reducir producción de Fuel Oil y Slop

Reducción de importaciones y combustibles con menos azufre



53 PDI 2023-25
MUSD

+30 Aumento margen bruto
MUSD/año

Crecimiento y mayor rentabilidad Esenttia



+70k Toneladas
Ampliación de planta 2



9 Ahorros/año MUSD
Ampliación muelle PGP

9 MUSD PDI 2023-25

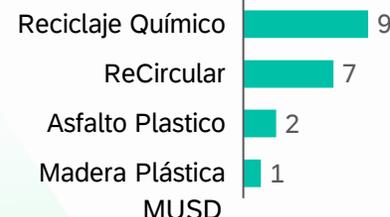
Economía circular

Esenttia

23 Plástico reciclado Inicio operación 2023 II Sem
Kton/año

35 Kton/año

Reciclaje de otros residuos que no irían a rellenos sanitarios



Principales paradas de planta Refinación 2023 – 2025*

REFINERÍA	2023	2024	2025
Barrancabermeja	Aromáticos U-2100 Demex Visco II Polietileno II Ácido Técnica Parafinas Etileno II 7 calderas TG-2953 2 Torres enf. 20 tanques	U-150 Azufre II y III FCC UOP II Estación GLP PTAR Prime G Polietileno I TTO/H2 Parafinas HCM 4 calderas TG-2951 3 torres enf, 22 tanque C/ gas ácido	U-2000 2 separadores U-1300 H2 HDT PRIME D Azufre IV TEA 2 Alquilación Poly I y II 4 calderas TG-U5100 1 torre enf. Tea 3 20 tanques
Cartagena	U-120 amina U-106 Butamer U-001 crudo U-037 aguas agrias U-300 soda TEA, 7 Tanques	U-110 hidrocraqueo U-101 SAT GAS U-116 Hidrógeno Técnica Alquilación U-124 azufre U-127 aguas 8 tanques	U-001 técnica U-037 fenólicas 7 tanques U-111 decoquizado U-300 sodas U-121 tratamiento aminas

(* Nota: las duraciones dependerán del alcance definido por Integridad, proyectos, Iniciativas de continuidad

**Proyecto
ampliación
Planta 2**

- Montaje 2022
- De 450 a 530 KTA
- Operación: 2023
- 28 MUSD Capex

**Reciclaje
mecánico**

Plástico a plástico

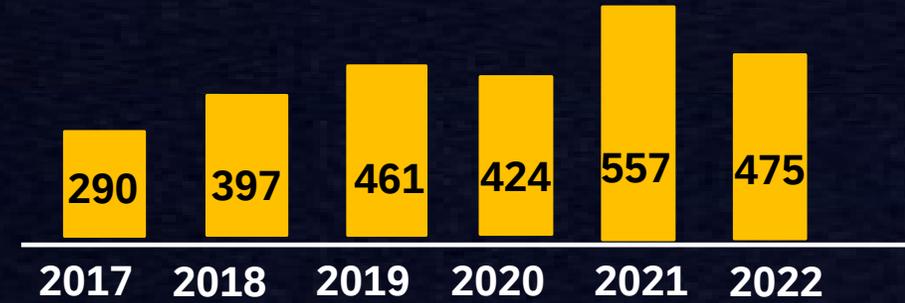
- Montaje 2022
- Operación: 2023
- 15 MUSD Capex

**Reciclaje
químico**

Plástico a
combustible o
monómero

- Aprobada fase I
- Fase III: 2023
- Operación: 2025
- 6-10 MUSD Capex

EBITDA (mMcop)



Polipropileno (mTON)



PRODUCTOS LIMPIOS Y RENTABLES

para una demanda en crecimiento y una diversificación del segmento

Negocio seguro / disponible / eficiente / rentable / socialmente responsable



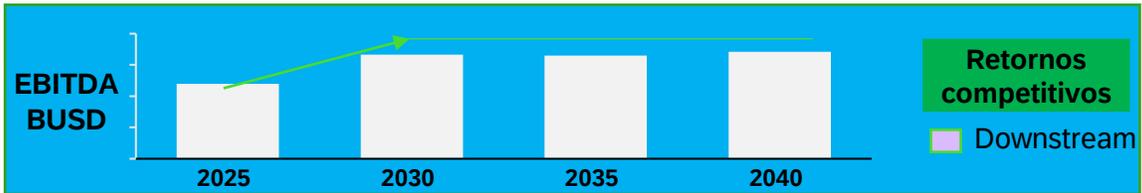
Negocio tradicional

Mejor índice de intensidad energética
Maximización del valor de los activos de las refinerías

100%
Garantía de combustibles limpios a Colombia

- Iniciativa FUEL OIL CERO
- Maximización PGR desde Refinerías (menos importaciones para Esenttia)
- Crecimiento en comercialización productos industriales y petroquímicos (bases lubricantes, disolventes, aromáticos, asfalto).
- Cumplimiento regulatorio 2030 (EURO VI)
 - Gasolinas y Diésel < 10 ppm azufre
 - Gasolina regular > 88 octanos
- Hacia combustibles de transición (Biocombustibles + H2 + e-fuels)

Diversificación – Transición energética



Crecimiento en Petroquímica

- Proyecto Aromáticos / Olefinas Cartagena
- Crecimiento y diversificación en Barrancabermeja

Bajas emisiones

- Hidrógeno verde
- Hidrógeno azul (gasificación GRB)
- Biocombustibles (HVO / SAF / B100)
- CCUS
- Combustibles sintéticos

SosTECnibilidad®

<p>Descarbonización</p> <p>Reducir ~1.5 – 2,1 MtCO2/año al 2030 ~48 MtCO2/año al 2050, incluido alcance 3.</p>	<p>Energía renovable</p> <p>369 MW a 2030 1200 MW a 2050 Solar, eólico, biomasa</p>	<p>Agua neutralidad</p> <p>Gestión integral para alcanzar la agua neutralidad</p>	<p>Economía circular</p> <p>Reciclaje mecánico y químico Reúso 100% residuos</p>	<p>Revolución industrial 5.0</p> <p>Digitalización de las operaciones</p>
---	--	--	---	--



Soberanía Energética

Combustibles limpios, mejor calidad del aire

2030



Gasolinas 10 ppm de azufre
GMR RON 88 y GEX RON 95

2025



1 de enero de 2025, diésel de máx. 10 ppm de azufre

2023



1 de enero de 2023, diésel de máx. 15 ppm de azufre

2022



1 de julio 2022, entrega gasolinas 50 ppm de azufre desde Refinería

2021



Res. 40103* del 2021 y el CONPES 3943
Diesel y gasolina 2022-2030

2017



Refinería de Cartagena produce diésel de < 10 ppm de azufre y gasolina < 70 ppm

2010



Puesta en marcha plantas de hidrotreatmento de Diesel y gasolina en Barrancabermeja

Hitos

- 1 Flexibilidad operación **unidad de Hidrocraqueo moderado** en Refinería de Barrancabermeja
- 2 Mejoras en planta de **Hidrotratamiento de gasolinas** en Refinería de Cartagena.
- 3 Nuevo **reactor de pulido** en Refinería de Cartagena para gasolinas.
- 4 Nuevas **unidades de Hidrotratamiento de gasolina / reformado** en Refinería de Barrancabermeja

GRACIAS