ACTUALIZACIÓN PLAN DE NEGOCIO

2020 - 2022

Marzo, 2020

Foto: Izquierda, Parque Solar Castilla; Derecha, Ocean Black Rhino

Foto: Taladro Independence

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 que dicha información no es garantía del desempeño y que puede modificarse con posterioridad. 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. La Sociedad no asume 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.

Mensajes Claves

Cumpliendo las Metas

+

Crecimiento Enfocado

+

Creación de Valor a la Sociedad

Ejecución anticipada de las metas

Disciplinada ejecución de inversiones, ROACE sólido y estructura de capital robusta

Líder en cuencas maduras y emergentes en Colombia

Creciente presencia internacional en áreas de alta prospectividad, con socios de clase mundial

Responsables con el medio ambiente y comprometidos con la creación de prosperidad compartida en las comunidades donde operamos

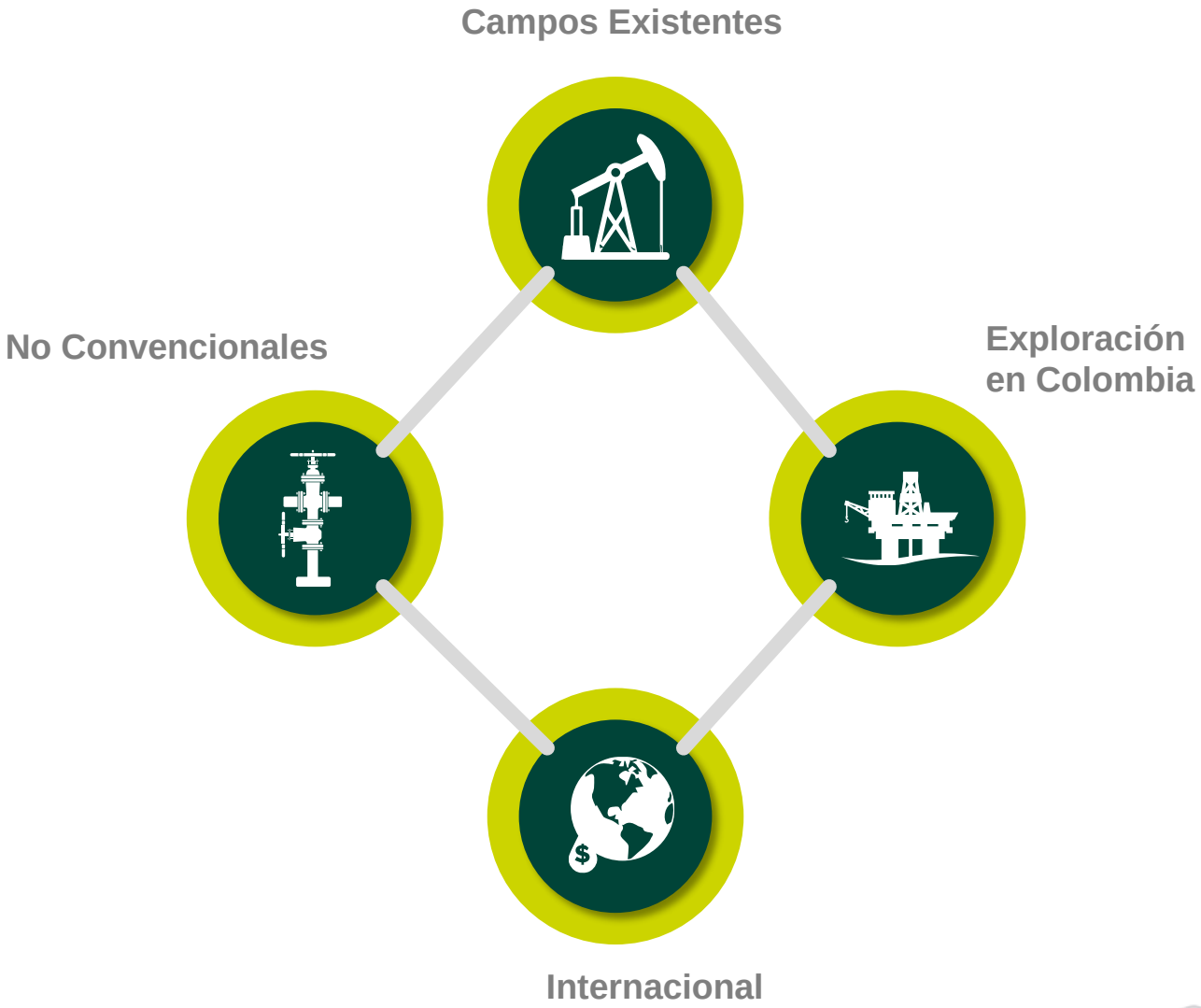
Generando Valor a la Sociedad

13.7 US$ B **Contribuidos en 2019**

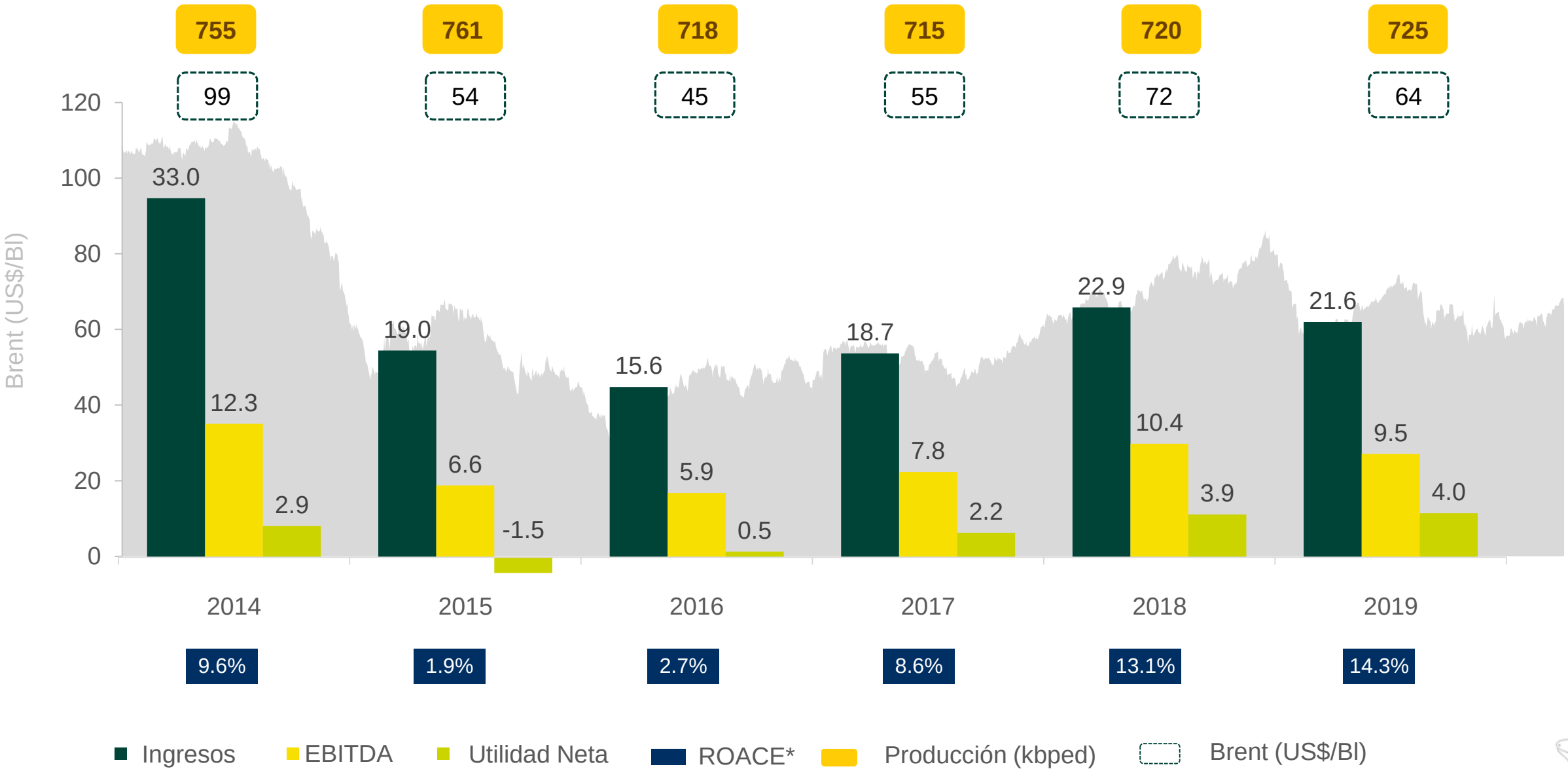
8.0 US$ B	0.5 US$ B	0.3 US$ B	0.9 US$ B	3.9 US$ B
República de Colombia	Accionistas	Comunidad*	Empleados*	Proveedores*
Dividendos Impuestos Regalías	Dividendos	Inversión Social & Ambiental	Salarios Compensación Variable Beneficios** Formación	Contratación Local de Bienes y Servicios

*Cifra de Ecopetrol S.A. **Incluye: Salud y Seguridad, Educación, Préstamos, Ahorro e Inversión. Calculado con la TRM promedio de 2019 de 3,281 COP/US$

La Estrategia Continúa Enfocada en la Generación de Valor



Mejores Retornos en Medio de la Volatilidad de Precios



Ingresos, EBITDA y Utilidad Neta en US$ B. Cifras calculadas con la tasa de cambio promedio de cada año. * Calculado en COP

Cumpliendo con la Promesa de Valor

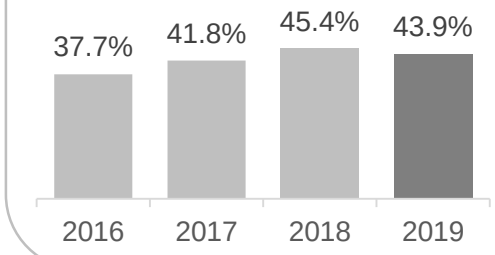
	Métrica	Meta 2019	Real 2019
Financieros	EBITDA (US$ B) Utilidad Neta (US$ B) ROACE* (%) Deuda Bruta / EBITDA (x) Dividendos Pagados 2019 (US$/Acción)	> 11 < 1.5	9.5 4.0 14.3 1.2 0.10
Operativos	Índice de Reposición de Reservas (%) Pozos Exploratorios Producción (kbped) Cargas (kbd) Barriles Transportados (kbd)	100% 12 720 - 730 370 - 400 1,100 - 1,250	169% 20 725 374 1,153
	Ahorros Plan de Transformación (US$ B)	0.7	1.0

Cifras calculadas con la tasa de cambio promedio de 2019 de 3,281 COP/US$. *Calculado en COP

Sólido Desempeño Financiero

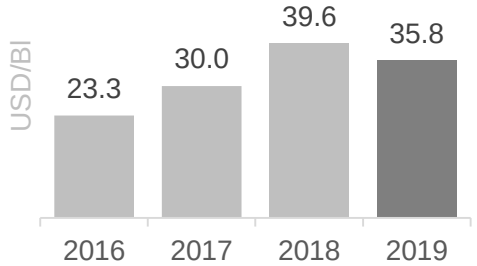
Margen EBITDA

43.9%



EBITDA / BI

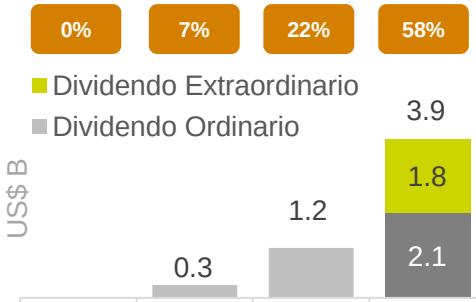
35.8



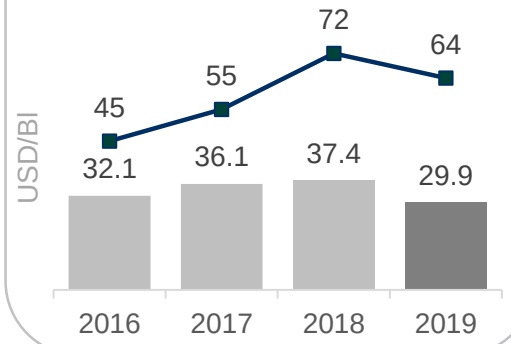
Deuda Bruta / EBITDA

1.2x

Distribución Dividendos

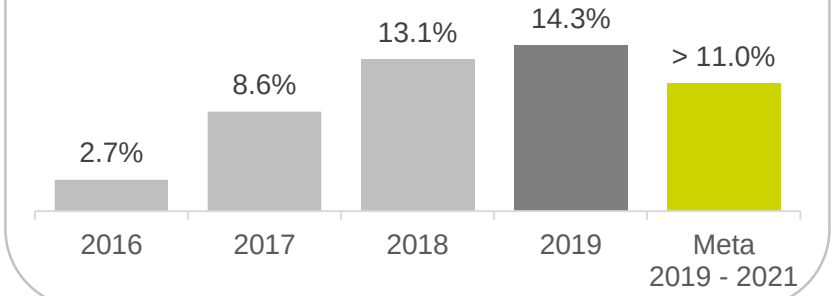


Breakeven de Utilidad Neta



ROACE*

14.3%



Dividendo Total / FCO

Brent

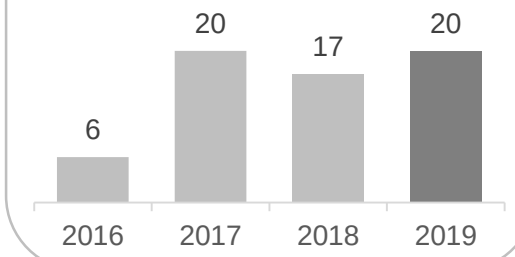
Breakeven sin incluir efecto de impairments. *Calculado en COP

Consolidación Operativa y Avance en el Frente Ambiental

Operacional

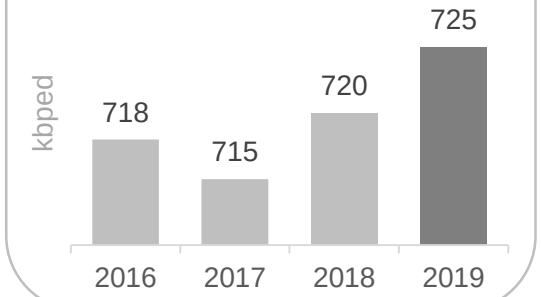
Exploración
(Pozos Perforados)

20



Producción

725

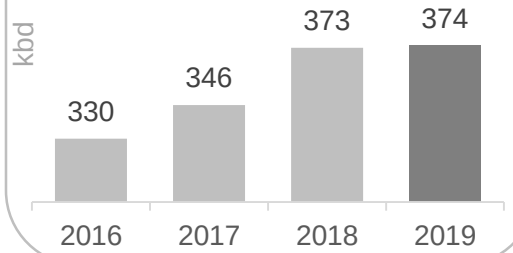


Transporte
(Volúmenes Transportados)

1,153

Refinación
(Carga)

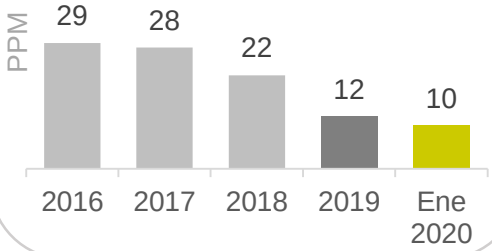
374



ESG

Contenido Azufre
(Diesel b2– Promedio Nacional)

12

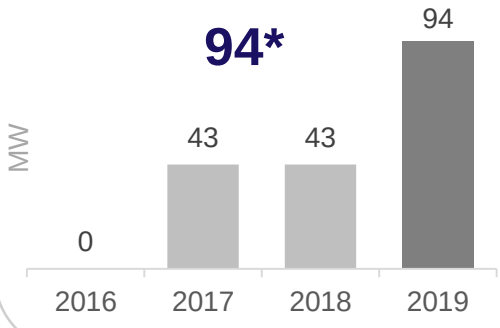


Reducción Emisiones

1,610

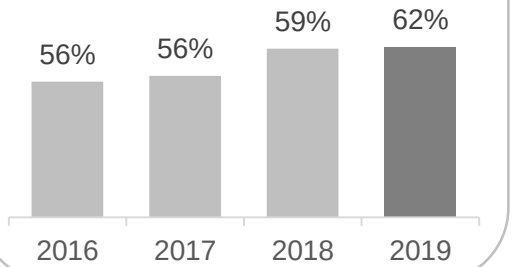
Energías Renovables

94*



Reutilización de Agua

62%



*Incluye 64 MW de autogeneración y 30 MW adjudicados en subasta de energías renovables.

Crecimiento Inorgánico Alineado con la Estrategia

Acuerdo con **Shell***

50% | **50%**

Adquisición de los campos **Chuchupa** y **Ballena** a **Chevron***

100%

51% | **49%**

Permian
(Rodeo JV)

JV con **OXY**
164 mbpe **Reservas 1P**
90-100 mil bped en 2027

Farm-in en el descubrimiento **Esox**

21.43% | **57.14%** | **42.86%**

EBITDA y ROACE Incremental (e) por Año**

EBITDA inorgánico

+ US$ 0.2 B
2020 - 2022

+ US$ 1.1 B
2023 - 2027

ROACE inorgánico

+ 0.2%
2023 - 2027

30% | **20%** | **50%**

Adquisición del descubrimiento
Gato do Mato
90 mbpe **recursos contingentes**
20-30 mil bped en 2025

No Convencional

Offshore

* Sujeto a aprobación regulatoria. ** Incluye Permian y Gato do Mato al precio del plan

Crecimiento Continuo de Reservas

Reservas Probadas Adicionadas

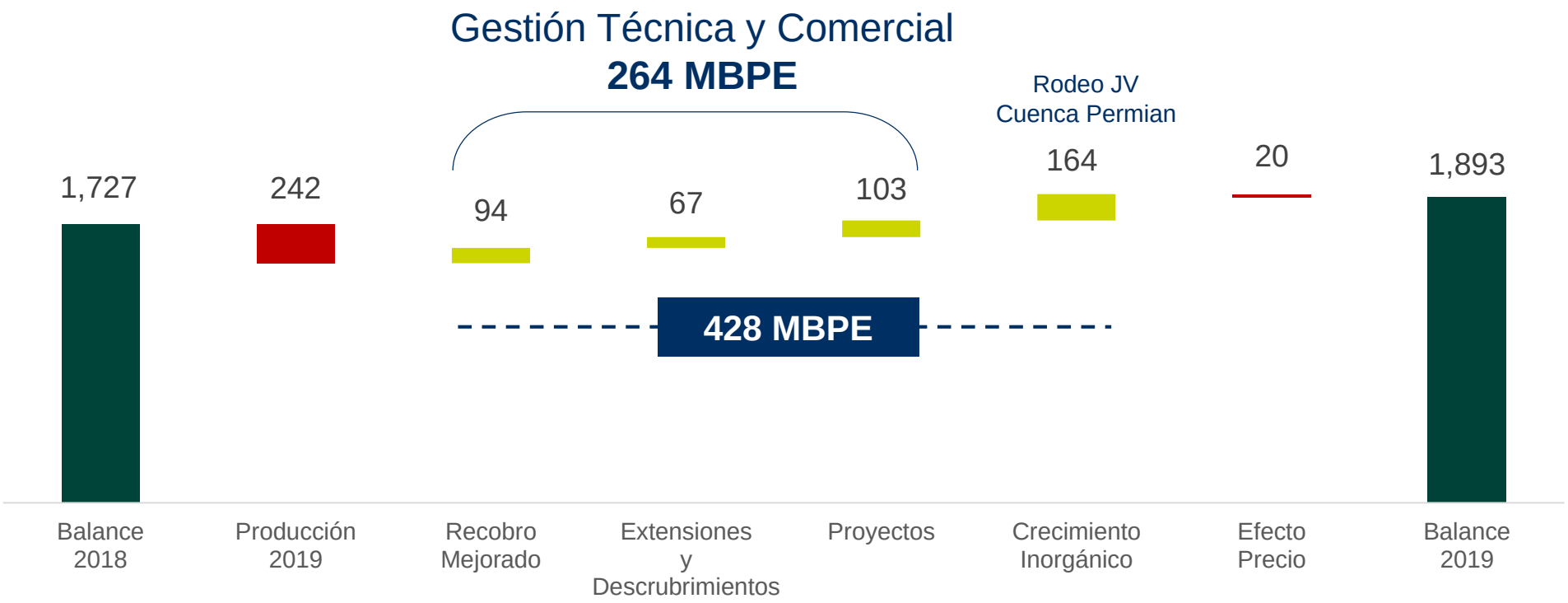
408 MBPE

Índice de Reemplazo de Reservas

169%

Vida Promedio de las Reservas

7.8 años



Disciplinada incorporación orgánica e inorgánica

+33% vs. incorporación 2018

Plan de Negocio 2020 – 2022

Foto: Buque Front Crown

Plan 2020 – 2022

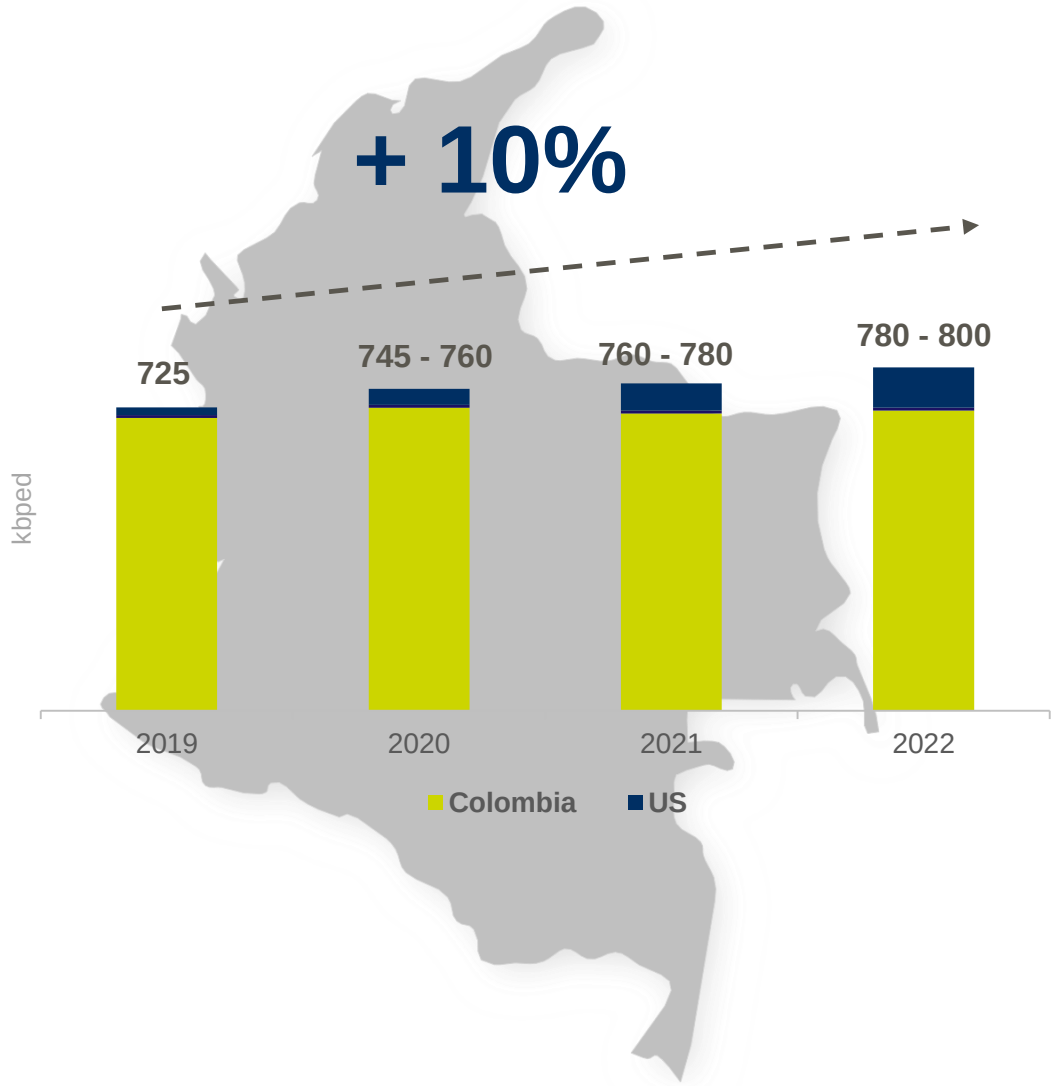
Financiero	Operativo	ESG
Inversiones **US$13 - 17 B** Meta 2019 – 2021: US$ 12 – 15 B	Producción **745 – 800 kbped** Meta 2019 – 2021: 720 – 770 kbped	Descarbonización **1.8 – 2.0 MtCO2e año en 2022**
Flujo de Caja Operativo **US$21 – 22 B** @57 Brent/US Meta 2019 – 2021: US$ 22 B @ 65 Brent/US	Volumen Transportado **1,100 – 1,250 kbd** Meta 2019 – 2021: 1,100 – 1,250 kbd	Energías Renovables* **~ 300 MW**
ROACE** **> 11%** Meta 2019 – 2021: > 11%	Carga Refinerías **370 – 420 kbd** Meta 2019 – 2021: 370 – 400 kbd	Inversión Socioambiental **US$ 320 – 500 M**
Deuda Bruta / EBITDA **1.0 – 1.5x** Meta 2019 – 2021: 1.0 – 1.5 x	IRR **100%** Meta 2019 – 2021: 100%	TRIF (HSE) **< 0.6**

* Capacidad instalada. ** Calculado en COP.

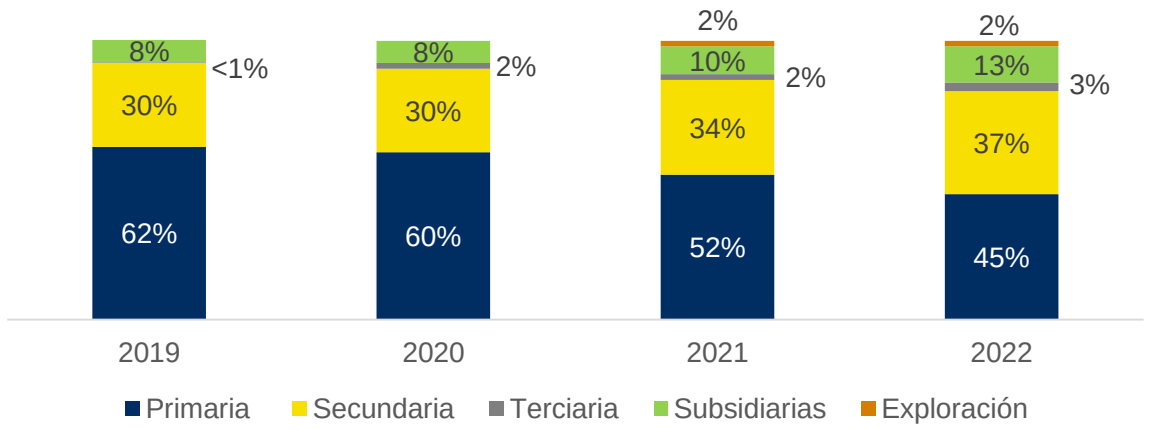
Exploración y Producción

Foto: Campo Rubiales

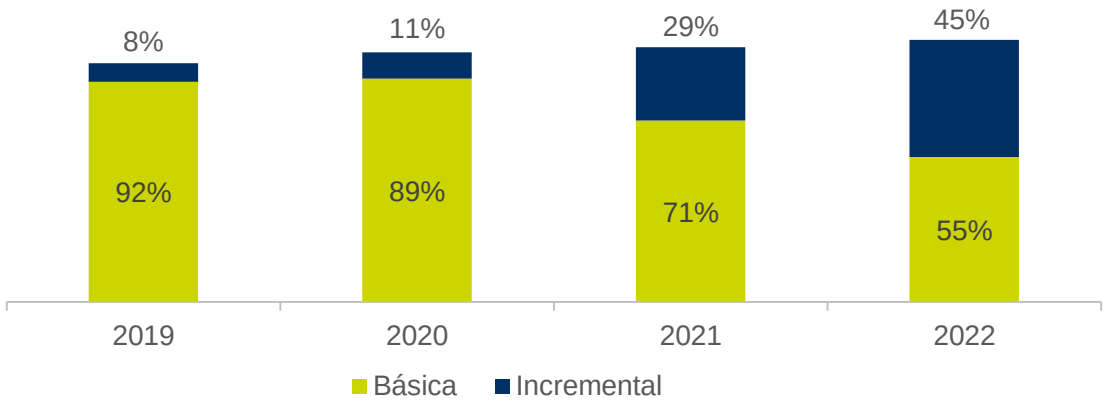
Crecimiento Esperado del 10% en Producción al 2022, Sustentado en Posición Líder en Colombia y Crecimiento en Estados Unidos



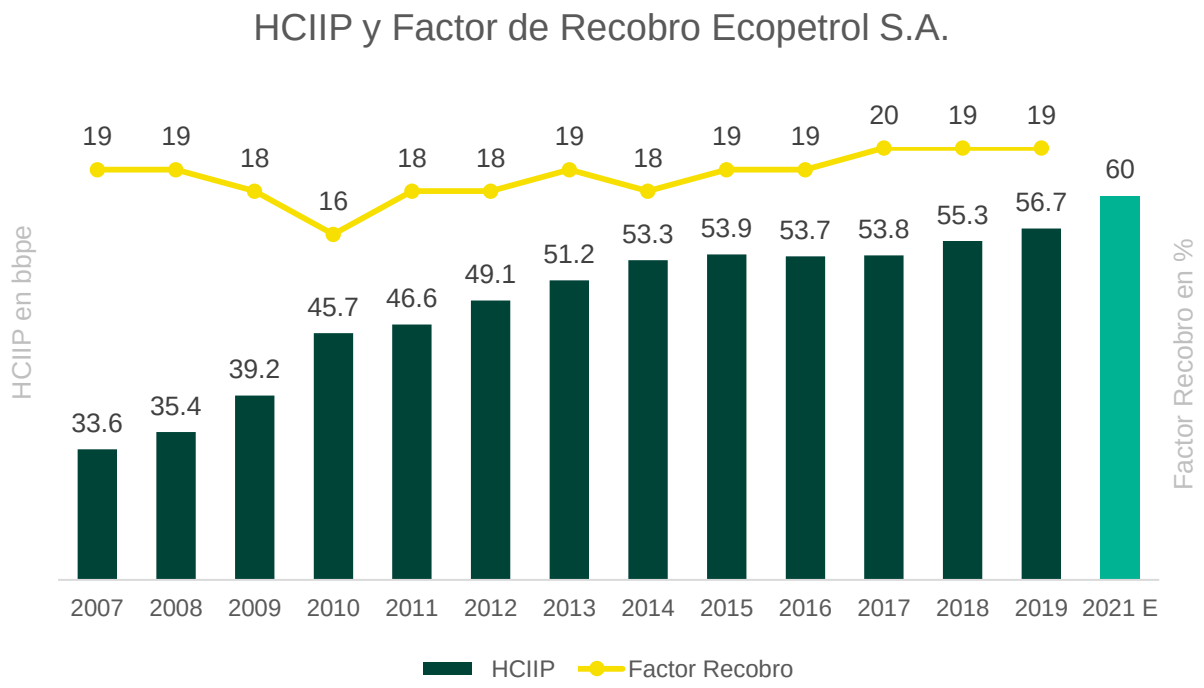
Gestionando Tasas de Declinación vía EOR



Nueva Producción en Camino



Incremento Sostenido del HCIIP Demuestra Potencial de los Campos Actuales

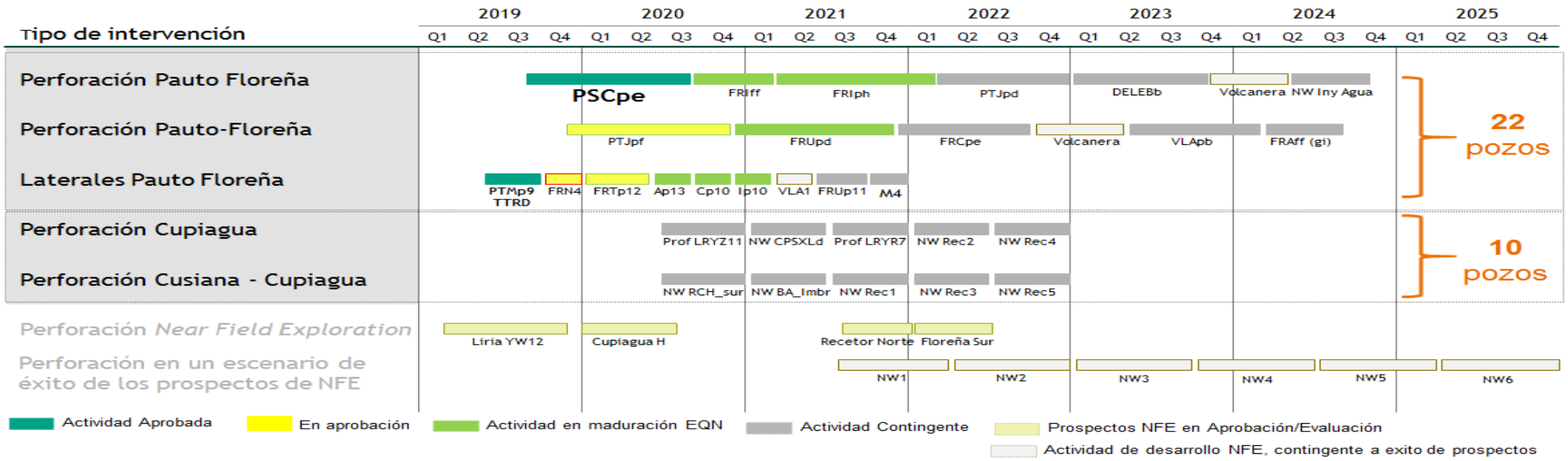


- Incremento del 68.5% en el HCIIP de 2007 a 2019
- Factor de Recobro esperado de 21% en 2022

- 3.4 bbpe más allá de las reservas 3P

*Corresponde al volumen potencial evaluado sin aplicar porcentajes de riesgo, de participación y de regalías Estas oportunidades tienen un nivel de incertidumbre medio-alto. Para continuar progresándolas se necesitan realizar estudios, pilotos o analogías antes de materializar una expansión.

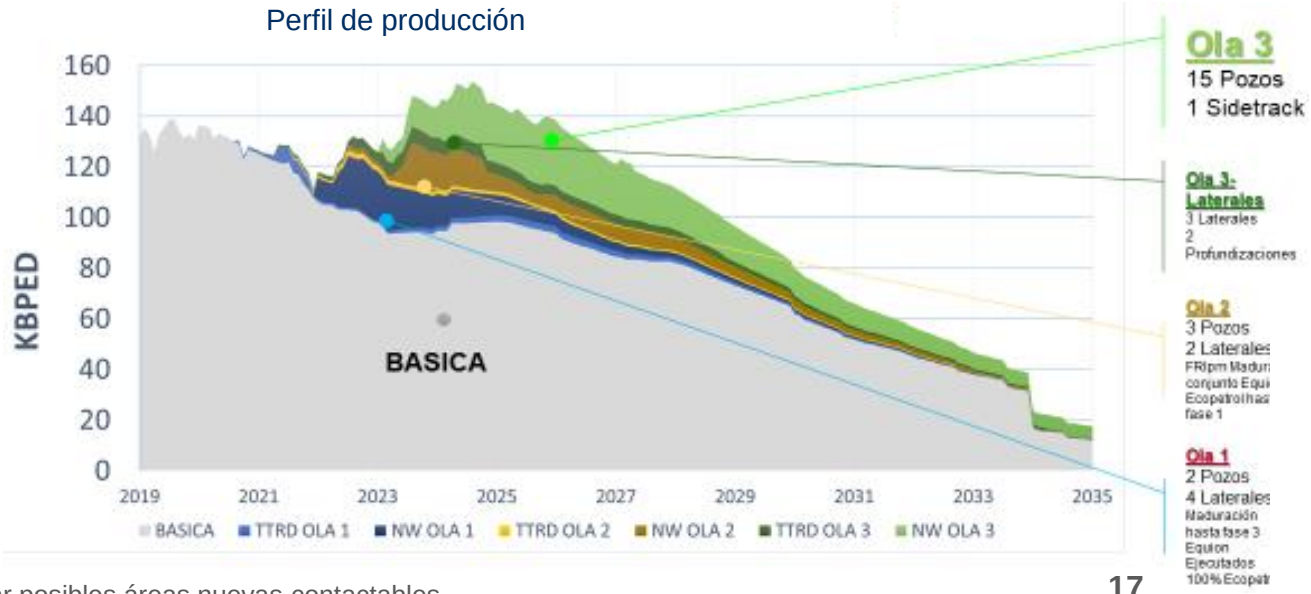
Estrategia de Desarrollo Secundario Piedemonte



Aspectos Principales

- Factor de recobro de gas* esperado de **27%** a **63%**
- Factor de recobro de crudo esperado de **44%** a **51%**
- Inversiones 2020-2022: **U$724 M**
- Crudo incremental entre **30 - 90 mbp**
- Gas incremental entre **0.3 - 0.5 TPC**

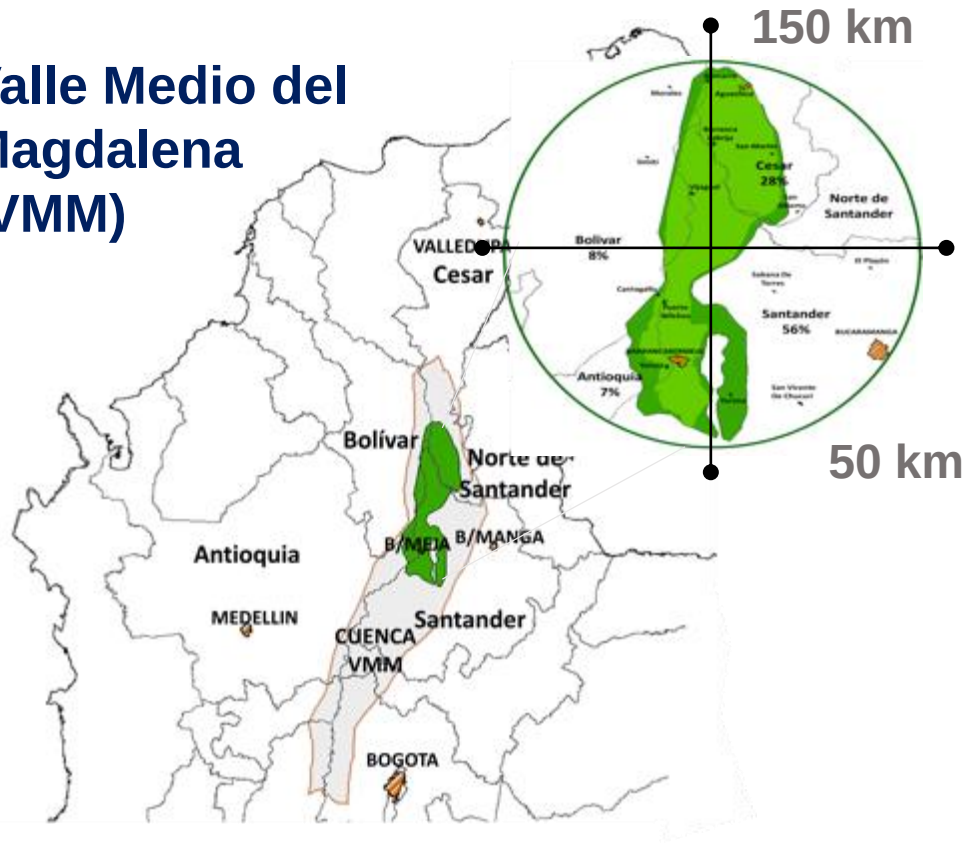
Perfil de producción



*Factor de recobro esperado calculado con volumen en sitio a Diciembre de 2019, sin considerar posibles áreas nuevas contactables

Caso Post - Pilotos Exitosos: Potencial No Convencional en el Magdalena Medio

Valle Medio del Magdalena (VMM)



Área Prospectiva
1.3 m acres

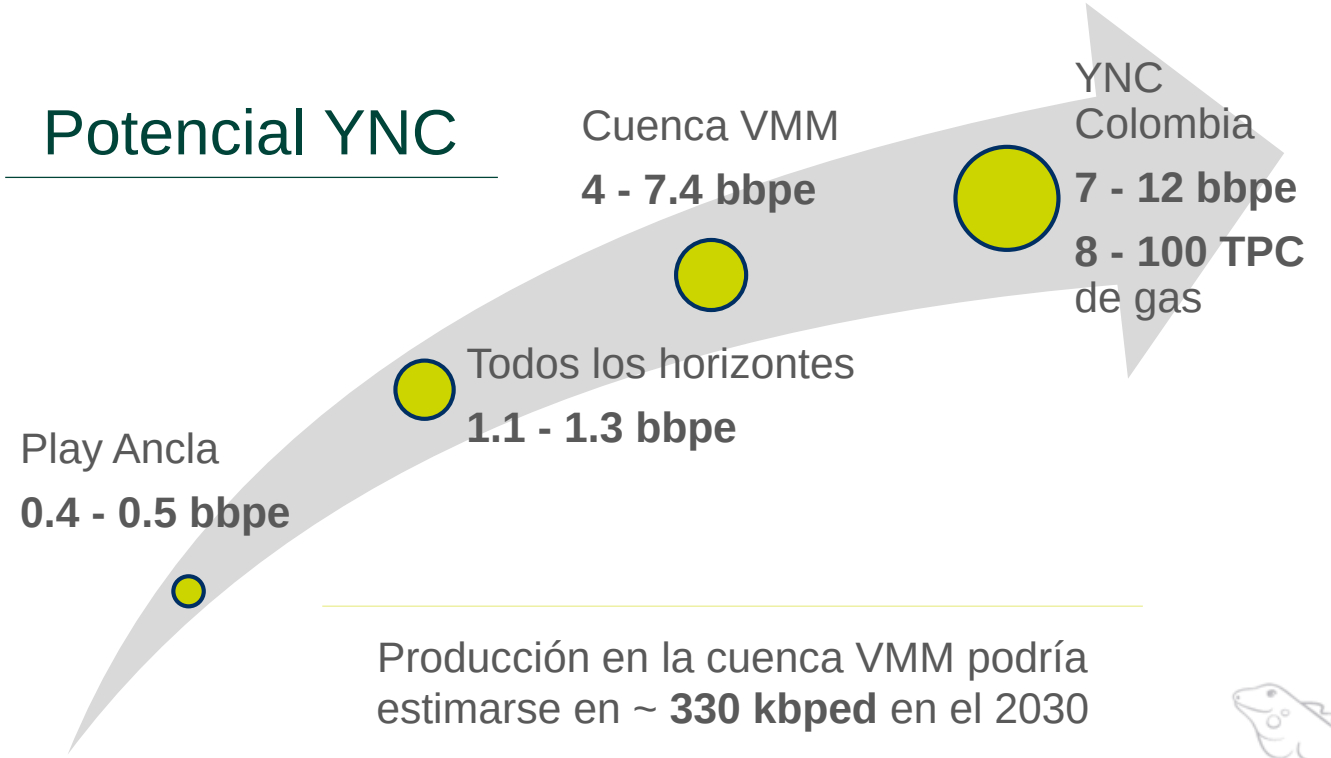
Área Ecopetrol
~730 k acres

Ecopetrol se prepara para los PPIIs

2019	2020	2021	2022

- Aclaración Consejo de Estado
- Marco Regulatorio MME
- Preparación, planeación y ejecución del PPII

Potencial YNC



Producción en la cuenca VMM podría estimarse en ~ **330 kbped** en el 2030

Rodeo JV: Promesa de Valor de Permian Cumplida

Hechos Clave 2019	Expectativas 2020
Incorporación de Reservas 1P **164** mbpe	Producción Neta Ecopetrol **7 – 9** kbped
Taladros Operados **2** Activos	Taladros Operados **4** Activos
Pozos Operados **13 / 4** Iniciando Perforación / En Producción	Pozos Operados **~ 90 / 50** Iniciando perforación / En Producción
Precio de Compra **750** US$ M	Capex Ecopetrol + Carry 2020 **~ 700** US$ M

Colaboradores

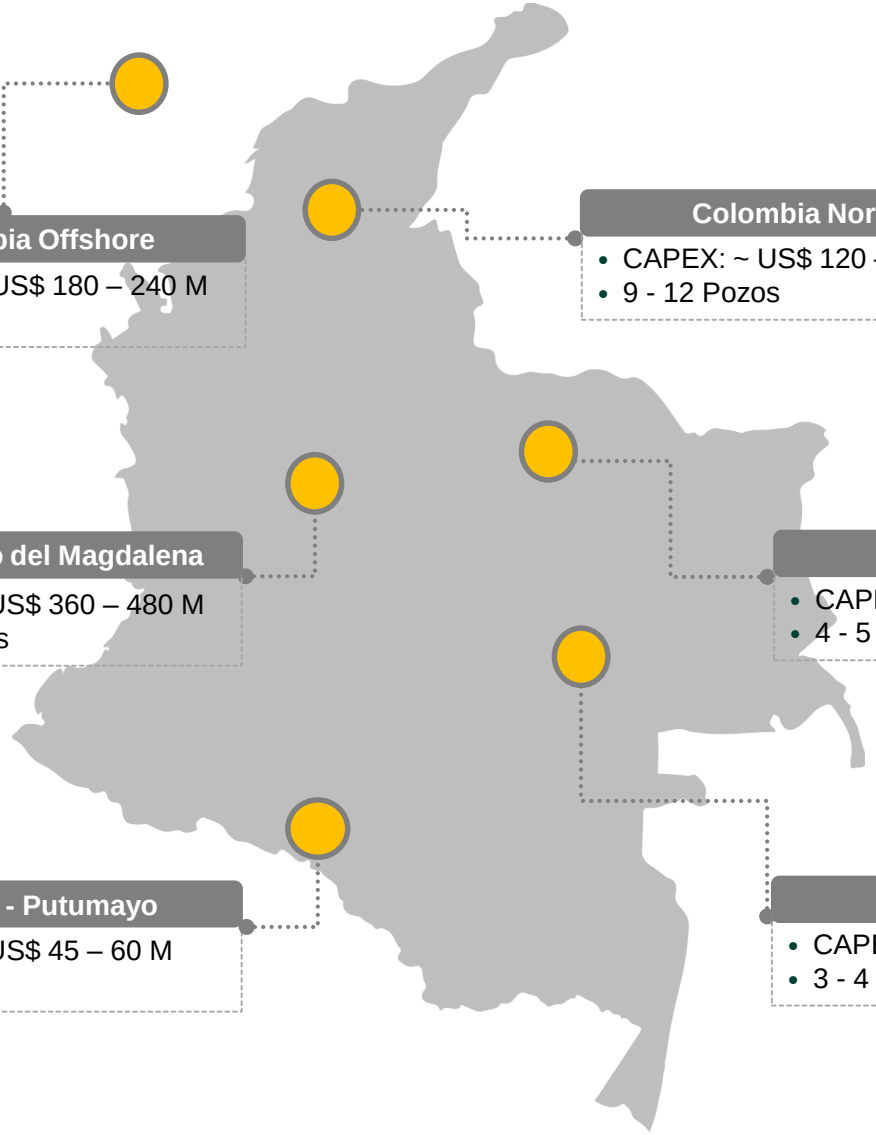
2
En Campo

25
Mayo de 2020

19
Empleados de Ecopetrol

Fuente: OXY, Ecopetrol

Enfoque de Exploración en NFE, Fortaleza en Gas y Priorización de Oportunidades Internacionales



Colombia Offshore
- CAPEX: ~ US$ 180 – 240 M
- 2 - 3 Pozos

Colombia Norte
- CAPEX: ~ US$ 120 – 160 M
- 9 - 12 Pozos

Valle Medio del Magdalena
- CAPEX: ~ US$ 360 – 480 M
- 9 - 12 Pozos

Piedemonte
- CAPEX: ~ US$ 180 – 230 M
- 4 - 5 Pozos

Caguan - Putumayo
- CAPEX: ~ US$ 45 – 60 M
- 1 Pozo

Llanos
- CAPEX: ~ US$ 75 – 100 M
- 3 - 4 Pozos

Recursos por Delimitar

530 - 715 mbpe

Pozos Exploratorios

+30

Producción (kbped)

2021 **~ 13 – 15**

2022 **~ 17 – 19**

Actividad Sísmica

2D (kms) **~ 375 – 500**

3D (kms2) **~ 3,000 – 4,000**

Actividad Internacional

- CAPEX: ~ US$ 700 – 940 M
- 3 Pozos

- CAPEX: ~ US$ 115 – 150 M
- 3 Pozos

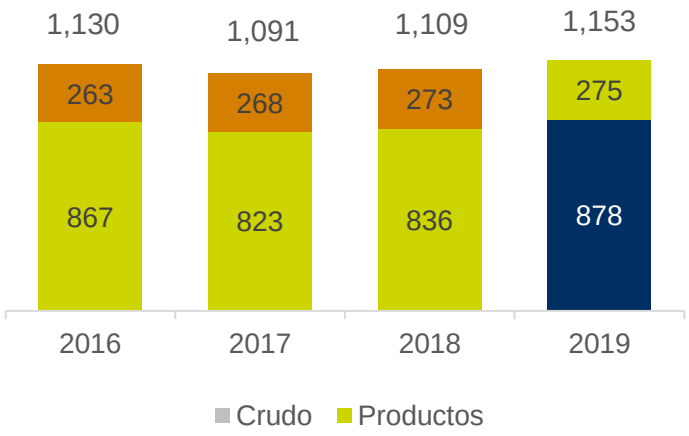
- CAPEX: ~ US$ 117 – 150 M
- 2 Pozos

Transporte

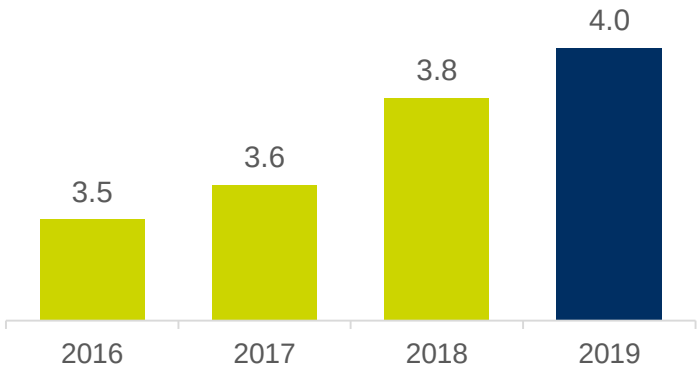
Foto: Oleoducto de Los Llanos

Historial de Crecimiento Rentable

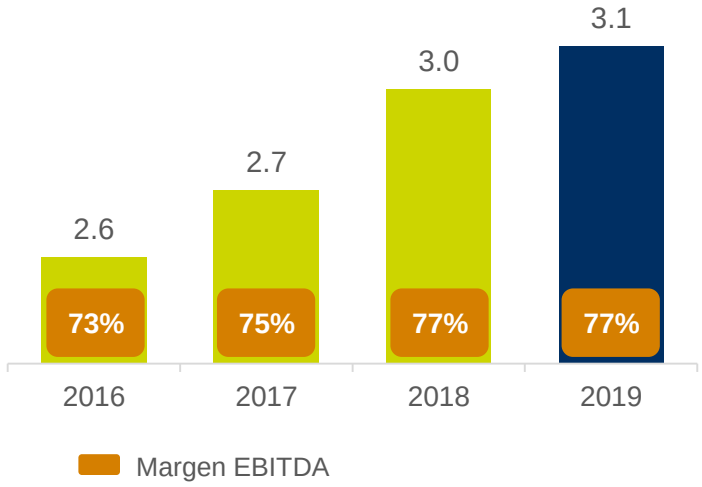
Volúmenes Transportados (kbd)



Ingresos (US$ B)



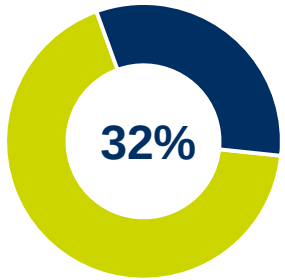
EBITDA (US$ B)



Hitos 2019

Negociación de Tarifas de Transporte de Crudo

Asegura la estabilidad del segmento.
Período de 4 años: hasta el 30 de junio de 2023



32% Contribución al EBITDA del Grupo

Aporte constante de caja
Resultados estables con baja incertidumbre

Implementación de la Estrategia Comercial

Volúmenes adicionales a través de oleoductos vs. carrotanques

Cifras calculadas con la tasa de cambio promedio de cada año.

Foco en Eficiencia y Oportunidades de Crecimiento en Poliductos

Metas 2020 - 2022

1,100 – 1,250

Volúmenes Transportados (kbd)

Asegurar una operación continua, confiable, eficiente y segura

75% – 80%

Margen EBITDA

Mantener rentabilidad

US$ 0.7 - 0.9 B

Inversiones

Crecimiento del Capex y Continuidad Operativa

Poliductos

Oportunidades de Crecimiento

- Capturar el crecimiento de la demanda (CAGR 2%)
- Plan de transporte que permite un aumento del 2% en el factor de servicio
- **Protección de la participación de mercado e incremento de la confiabilidad a través de inversiones estratégicas**

Refinación

Foto: Refinería de Barrancabermeja

Capturando Valor de Activos Actuales e Inversiones Rentables en Respuesta a Condiciones del Mercado

Metas 2020 - 2022

370 – 420

Carga (kbd)

Maximizando el valor de los activos existentes

10 – 15 US$/Bl

Margen de Refinación

Mayor Rentabilidad

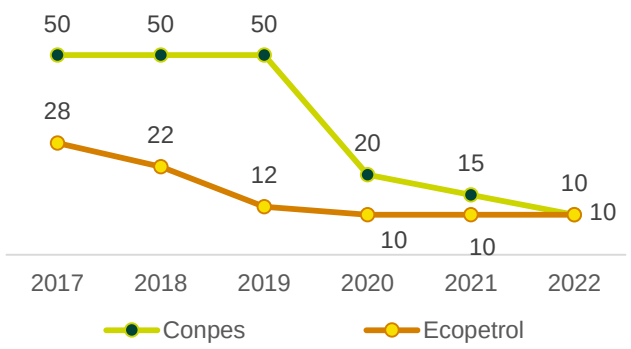
US$ 1.5 – 2.0 B

Inversiones

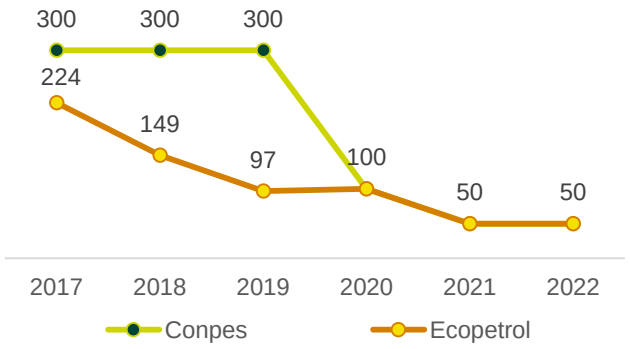
Continuidad operativa

Calidad Combustibles

Diesel b2 - Transición a Euro V/VI (Contenido Azufre - PPM)



Gasolina - Transición a Euro IV (Contenido Azufre - PPM)



2023+

Oportunidades de Crecimiento

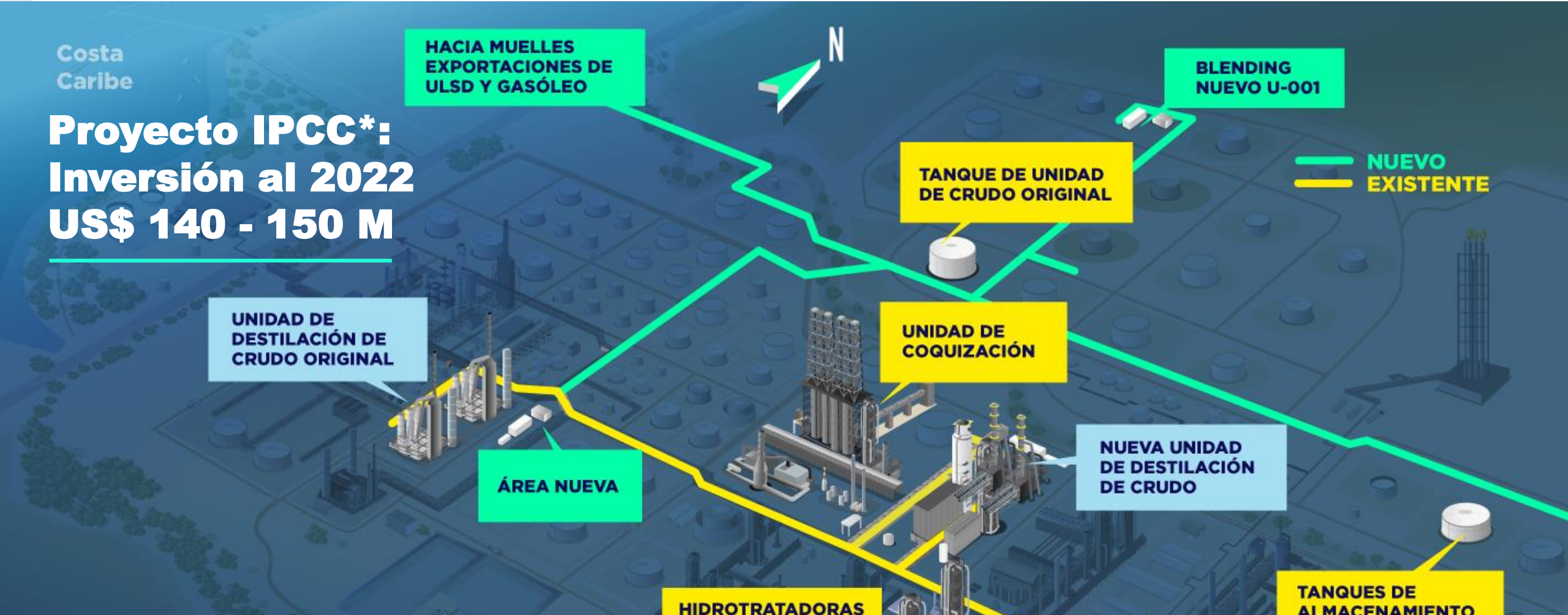
Barrancabermeja
Incremento de Capacidad de Conversión

Cartagena
Optimización de activos y mayor valor de los componentes de la gasolina

Maximizar sinergias entre las refinerías

Costa Caribe

Proyecto IPCC*: Inversión al 2022 US$ 140 - 150 M



Año	1957 - 2013	2016 - 2020	2021+ con IPCC
Conversión	Media 74% - 76%	Alta 95% - 97%	Alta 90% - 92%
Carga	80 kbd	150 kbd	200 kbd
Tipos de Crudos	Livianos y Medios	Medios y Pesados	Medios y Pesados
Unidades de Proceso	8	34	35

*IPCC: Interconexión de las Plantas de Crudo de Cartagena

ecopetrol

Refinería de Cartagena

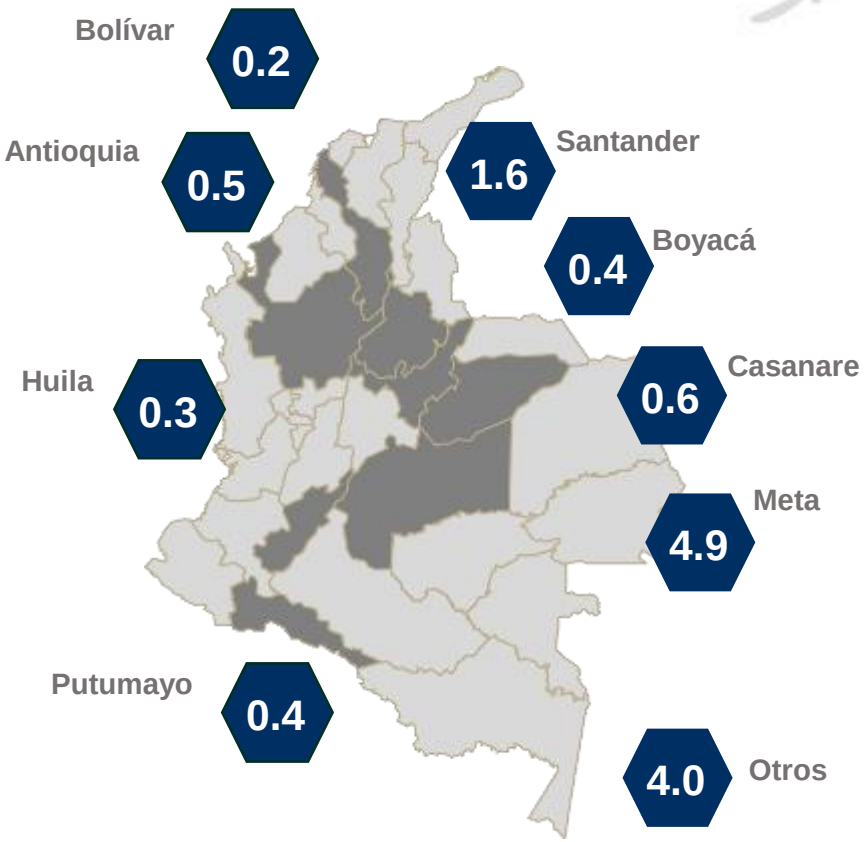
Financieros

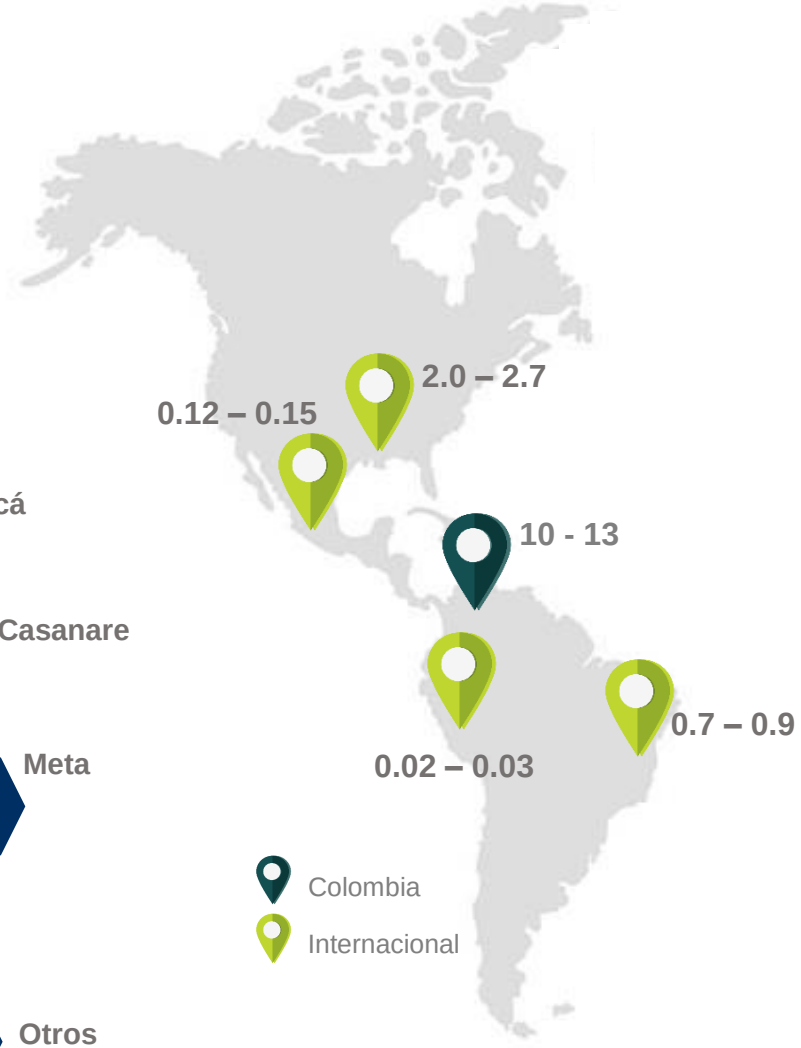
Fuente: iStock Photo. Banco de Imágenes.

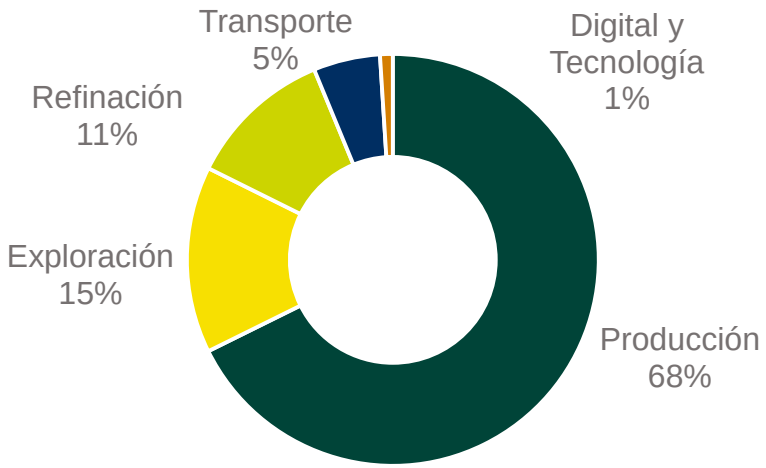
Inversiones* en Colombia entre ~ US$ 10 - 13 B, e Internacionales entre ~ US$ 3 - 4 B, Concentradas en Estados Unidos y Brasil

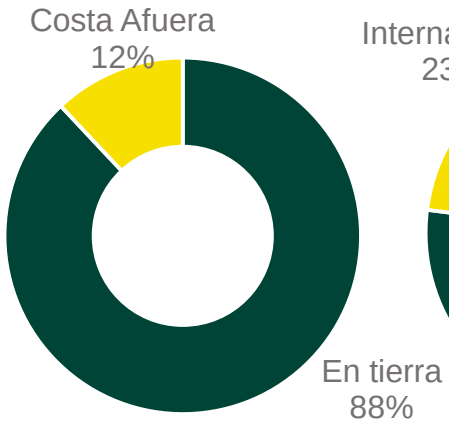
Inversión por Región

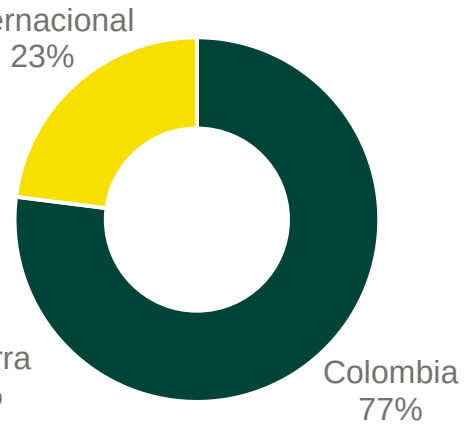
US$ B







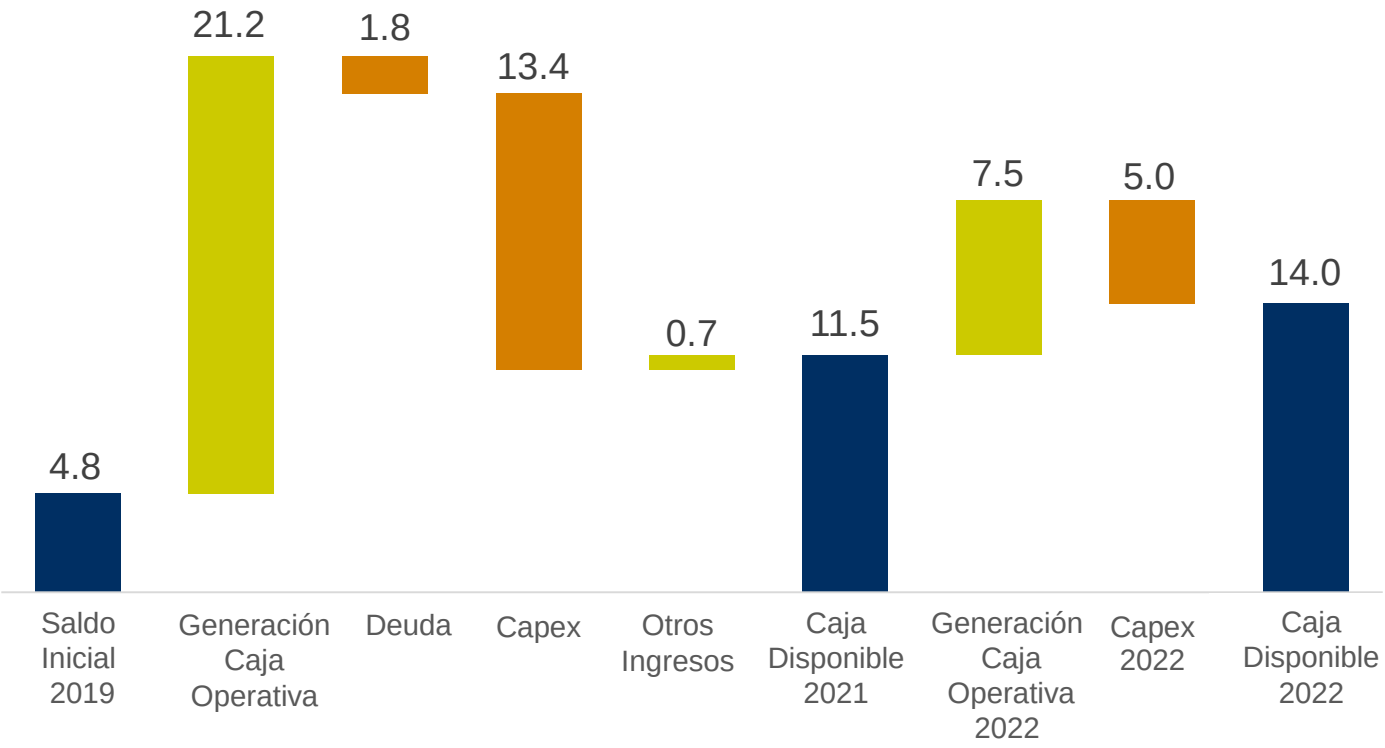




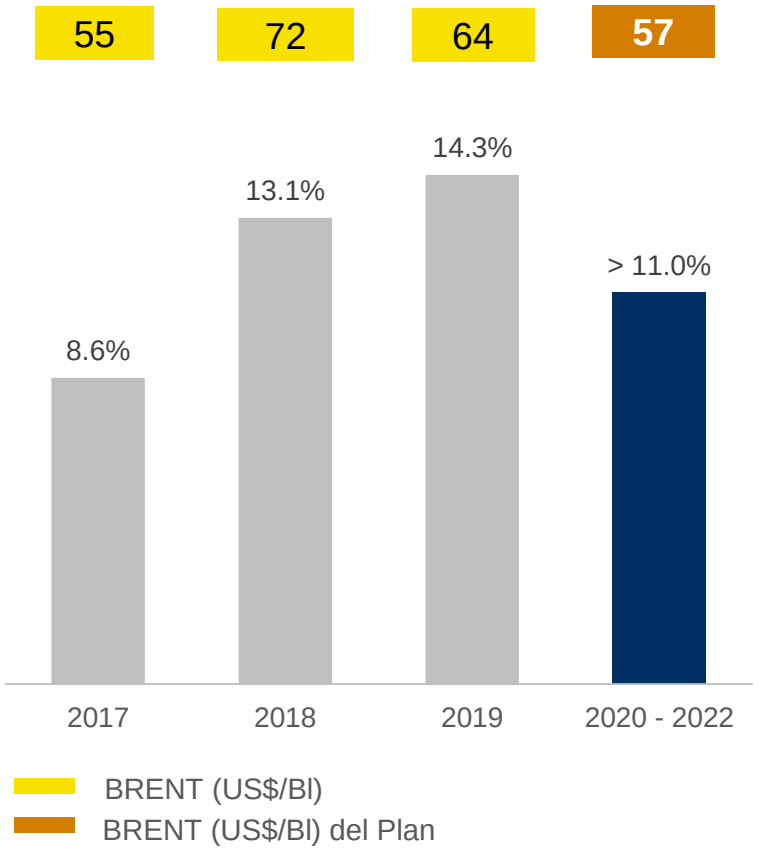
* Inversión orgánica.

Foco Permanente en Caja y Generación de Valor

Flujo de Caja (US$ B) 2019-2022



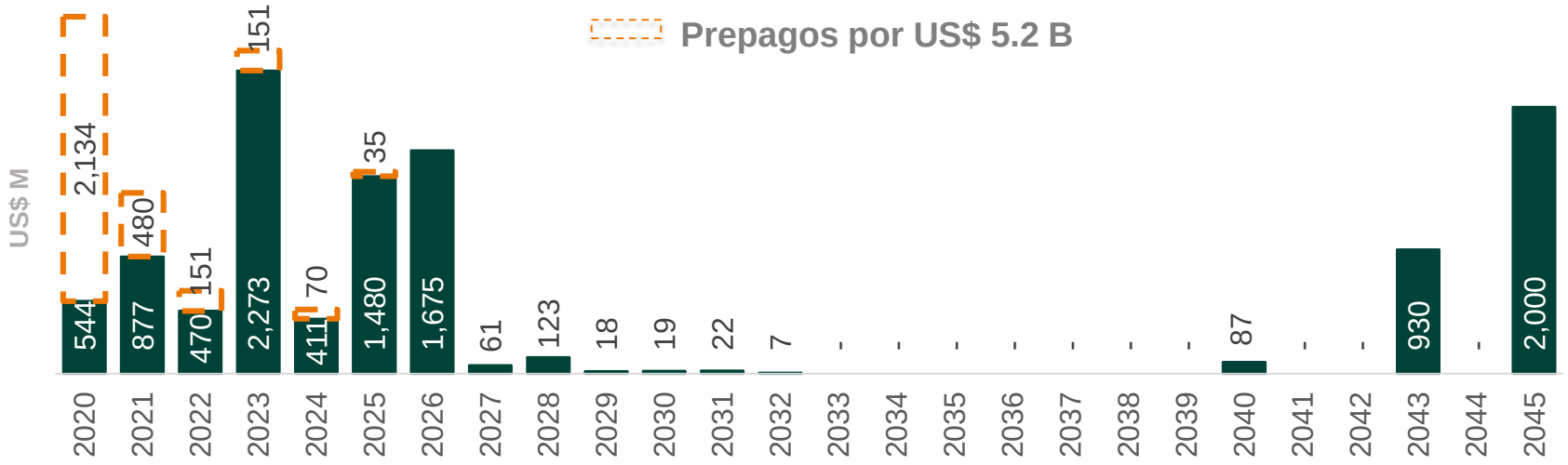
ROACE*



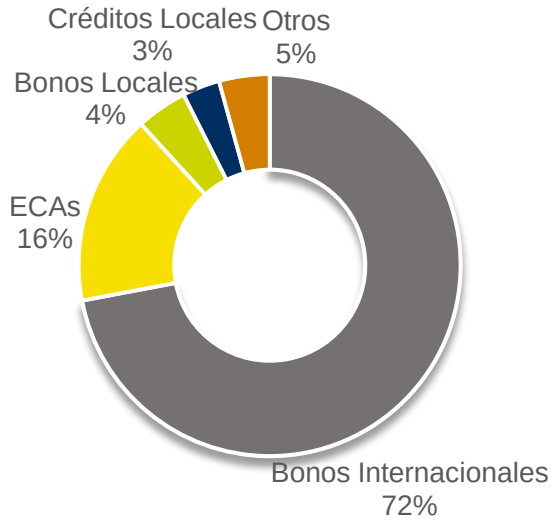
Plan de negocios enfocado en la generación de valor atractivo a US$ 57/Bl Brent

*Calculado en COP.

Perfil de Deuda



Fuente



Deuda del Grupo Ecopetrol
Diciembre 2019

Compañía	Deuda en US$*	Deuda en COP*	Total*
Ecopetrol	9,403	471	9,874
Bioenergy	-	124	124
Ocensa	500	-	500
Bicentenario	-	305	305
Invercolsa	-	99	99
ODL	-	94	94
Total	**9,903**	**1,093**	**10,996**
%	**90%**	**10%**	**100%**

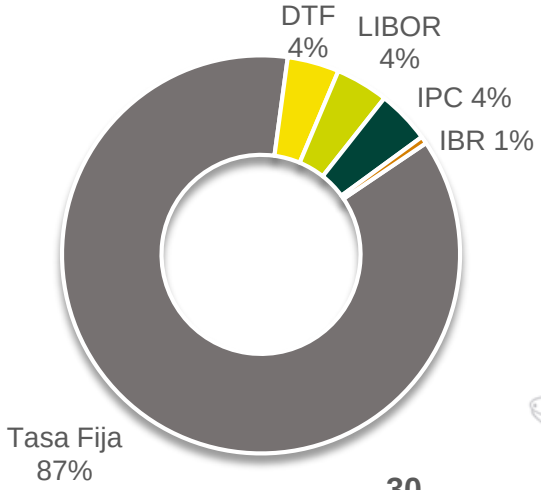
*Valor nominal en US$ M

Vida Media
10 años

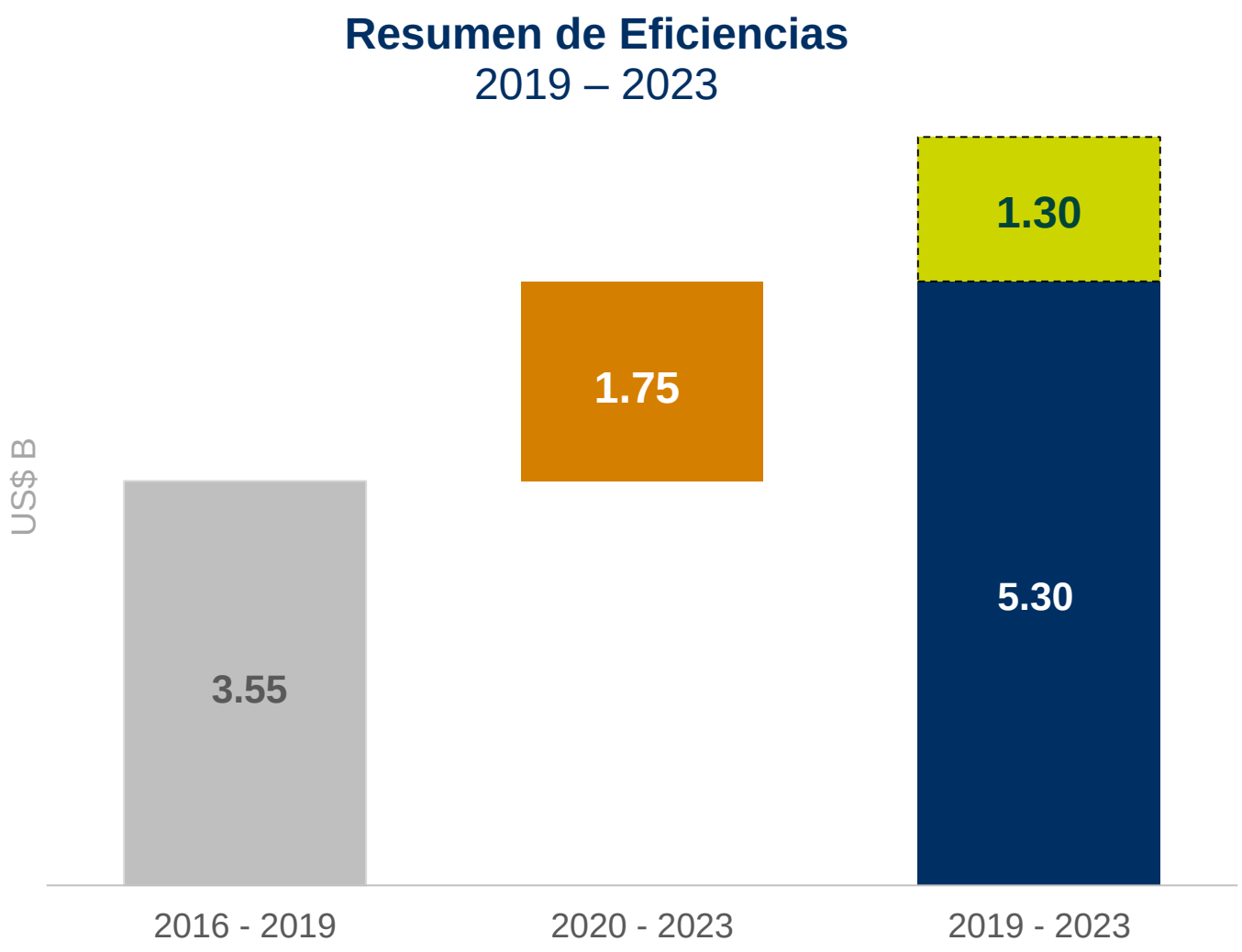
Costo promedio en COP
9.9%

Costo promedio en US$
4.9%

Tasa de Interés



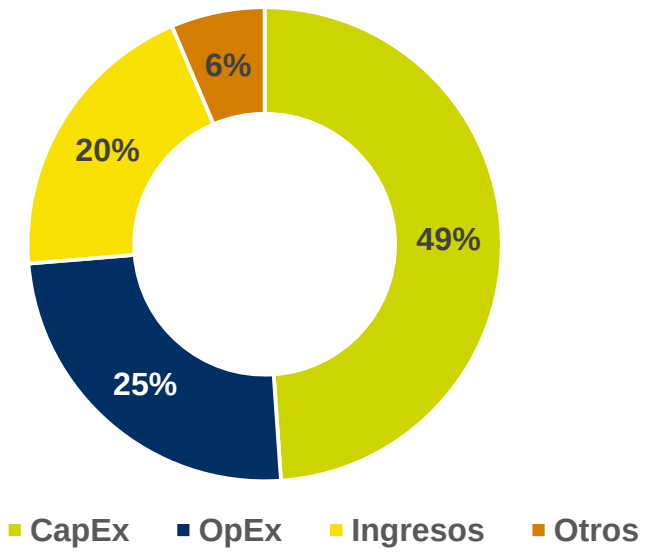
Continúa la Transformación del Negocio a través de Mayores Eficiencias



Potencial no incluido en el plan

87%

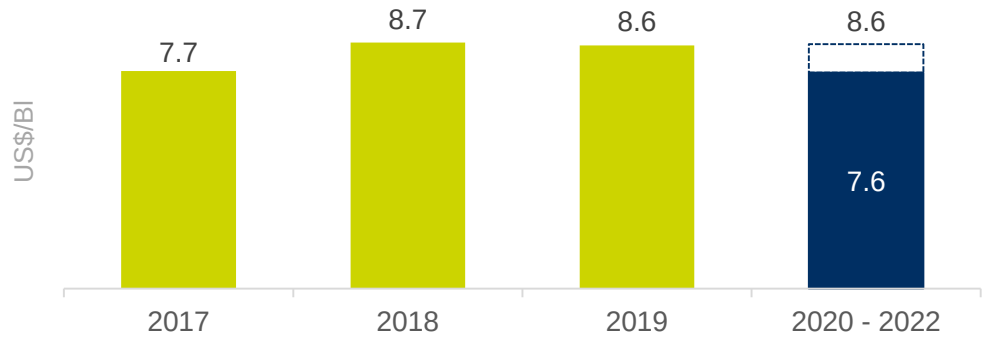
Eficiencias Estructurales (e)



CONCENTRADAS EN:
OpEx
CapEx
Fortalecimiento de Ingresos

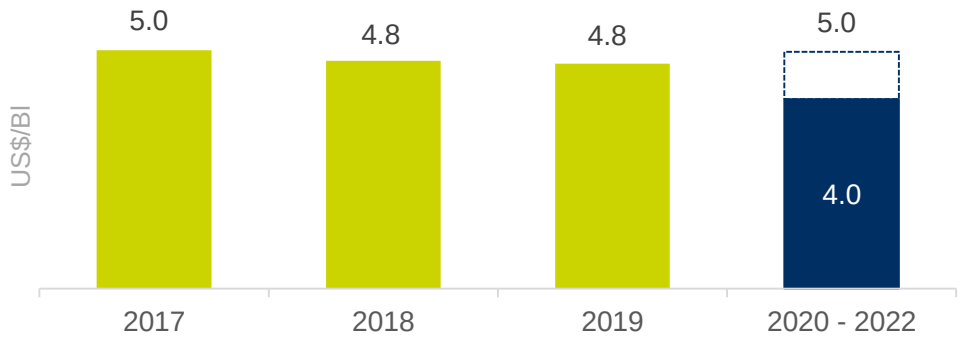
Foco Continuo en Eficiencias de Costos

Costo de Levantamiento



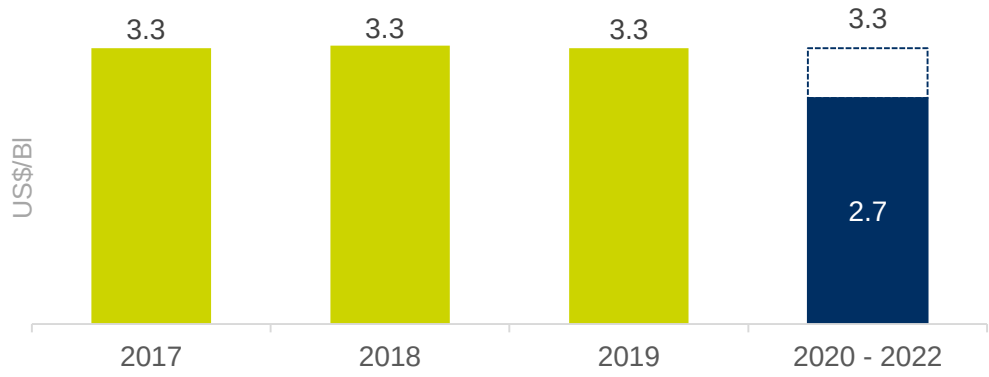
Eficiencias en procesos operativos (energía, subsuelo y dilución) y entrada de nuevas facilidades de producción

Costo de Caja de Refinación



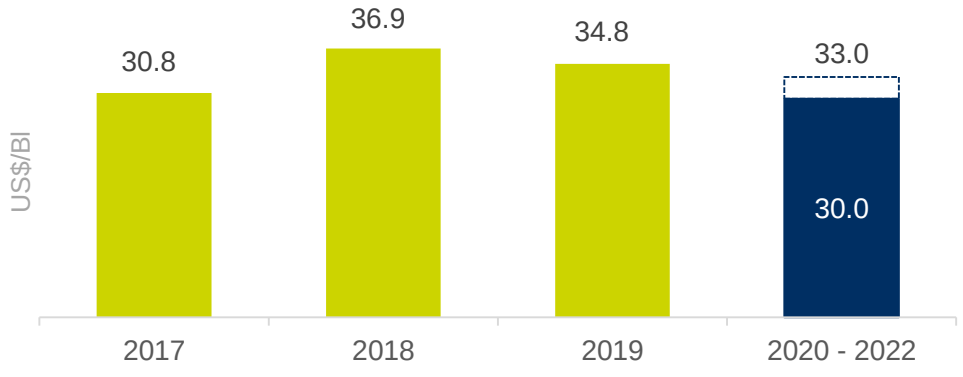
Eficiencias operacionales y sinergias entre las dos refinerías

Costo de Barril Transportado



Optimización de costos y gastos

Costo Total*



Según las premisas del plan de transformación

* Incluye: costo de transporte, gastos operacionales, costos operativos. Calculado sobre los barriles vendidos.

Habilitadores

Foto: Refinería de Cartagena

Consolidación de una Estrategia Digital Sostenible

2018

Visión, alineación y estrategia de Transformación Digital

- **Inicio** de la **transformación digital (Creación** Vicepresidencia Digital**)**
- **Optimización** infraestructura y aplicaciones
- **Definición de la Ola 1** agenda digital

2019

Consolidación, Contribución, Crecimiento e Innovación

- **Sanción** de proyectos **Agenda Digital:**
  - Campos Integrados y Gestión Volumétrica
  - Margen Bruto de Refinación
  - Petrotécnica Digital
  - GREAT: Planeación y Programación de Transporte
  - Ciclo Comercial Integrado
  - Ciclo Financiero
  - Procure to Pay
  - Talento Humano Digital
  - Gestión Jurídica Digital
  - Gestión Documental Digital

2020+

Consolidación y Sostenibilidad

- Definición **Ola 2**
- Desarrollar un proceso ágil de valoración de capital

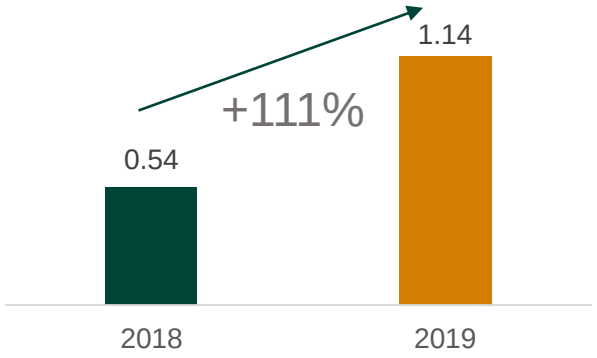
Hitos

10	10	51	75	~ 180
Proyectos en ejecución sancionados en 2018	US$ M de Beneficios Económicos en 2019	US$ M invertidos en 2019	US$ M a invertir en 2020	US$ M de Beneficios Económicos al 2022

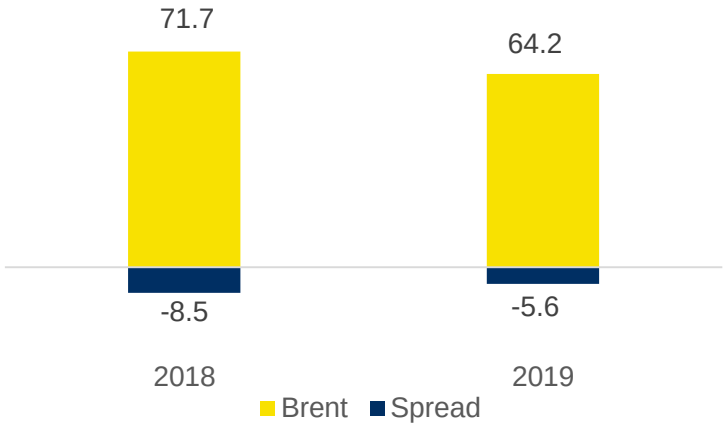
Evolucionando Para Optimizar la Cadena de Valor Comercial

Resultados de la Transformación Comercial (US$ M)

Contribución EBITDA US$/Bl



Canasta de Crudos US$/Bl



Asset Backed Trading

2019 - 2020

2019
- Diseño y aprobación del proceso de cobertura
- 5 operaciones ejecutadas en 2019
- Generando valor a través de 3 operaciones ABT

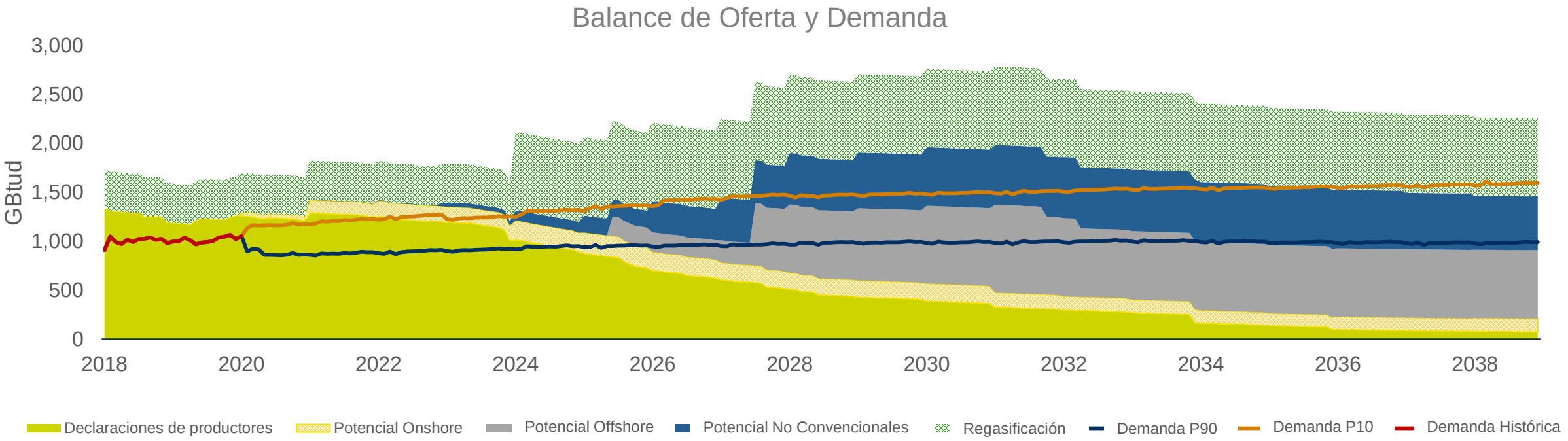
2020
- Transacciones recurrentes de compra/venta
- Contango y Backwardación (usando almacenamiento propio y operaciones financieras)

+ 2021

2021 - 2022
- Arbitraje de ubicación
- Arbitraje de calidad para maximizar los márgenes de refinación

2022+
- Compra / alquiler de activos relacionados con actividades comerciales

El Gas Ofrece Oportunidades Materiales de Crecimiento para el Grupo



Fuente: Ecopetrol. A Diciembre 2019

Competitividad de los Precios de Gas

US$/MBtu

Colombia

4.1*

Henry Hub

2020 2030

2.3 – 3.5

@ Cartagena

6.0 – 7.5

*Precio promedio de gas natural en Colombia reportado por el *Gestor de Mercado*

Margen Operativo del Gas

55%

2019

Inversiones 2020 - 2022

767

US$ M

2030

35%

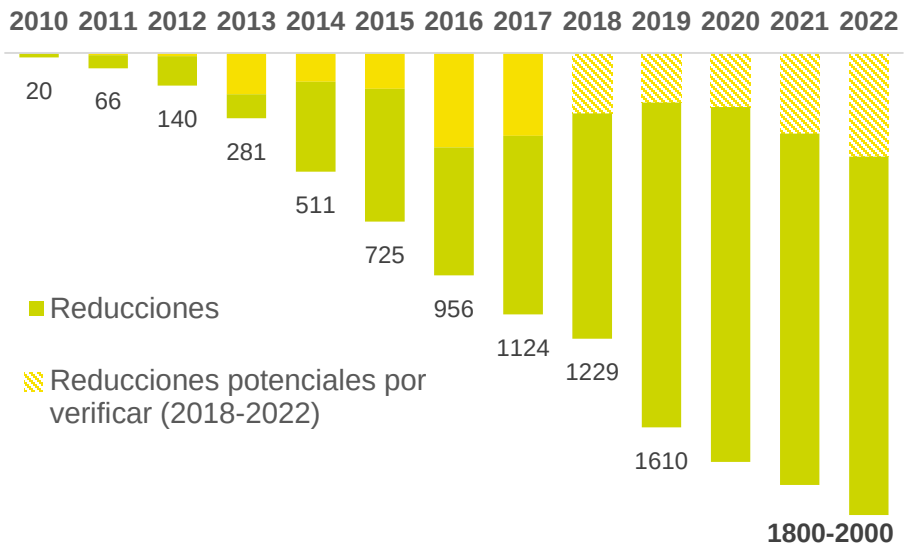
Participación esperada del gas natural en la producción

Iniciativas ESG

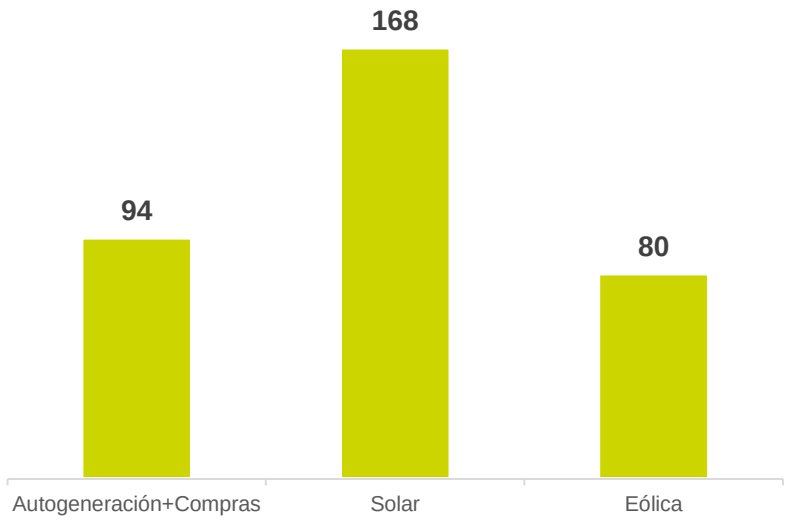
Foto: Kiara Abello, Jorge Pérez y Javier Salazar; Yopal, Casanare

Progreso en el Plan de Descarbonización

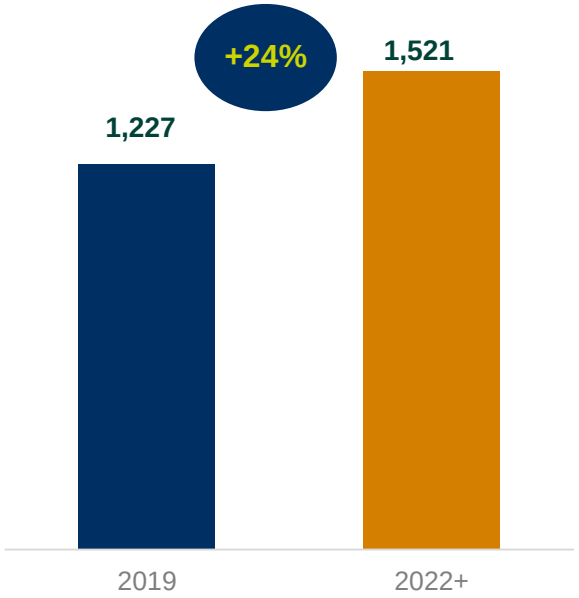
Reducción de Gases de Efecto Invernadero KtCO2e



Energías Renovables en el Portafolio al 2022 (MW)



Capacidad Total de Generación (MW) Fuerte Crecimiento en Renovables

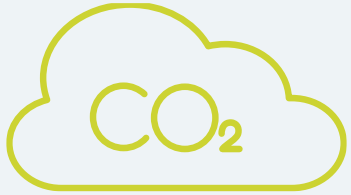


2020 - 2022

- Reducción entre 1.8 - 2.0 MtCO2e año de emisiones de gases de efecto invernadero en 2022
- Significativa reducción en la quema de gas en teas
- 20% de capacidad de autogeneración con energías renovables
- Incremento entre 2% y 3% en la eficiencia energética

2030

- Cero quemas rutinarias en teas
- 20% de reducción de CO2e
- Construcción de un portafolio de Soluciones Basadas en Naturaleza para compensación de emisiones



Avanzando en Diversidad e Inclusión

Género

- Participación de mujeres en cargos de liderazgo y claves.
- Balance vida familiar
- Prevención de la violencia de género

72%

Procesos de selección en cargos de liderazgo con mujeres candidatas finalistas

38% en 2018

Discapacidad

- Entornos laborales incluyentes
- Cuidado de la familia
- Pasar de entornos de integración a inclusión

7.6%

Personas con discapacidad*

Víctimas, Excombatientes y Retirados FFAA

- Inclusión económica, social y cultural
- Igualdad de oportunidades

2.9%

Personas Víctimas del conflicto interno*

0.2%

Personas Retiradas de FFAA*

Etnias, Origen y condiciones socioculturales

- Promoción de la diversidad cultural
- Igualdad de oportunidades y emprendimientos

4.0%

Personas que se identifican como parte de una minoría étnica*

Orientación Sexual

- Formación y sensibilización
- Ambientes libres de prejuicio y discriminación
- Igualdad de oportunidades

6

iniciativas en curso con 28 voluntarios

* De la Planta de Personal.

Comprometidos con las Mejores Prácticas de Gobierno Corporativo

Miembros Junta Directiva

Orlando Ayala
Independiente

Luis Guillermo Echeverri
Independiente

Juan Emilio Posada
Independiente

Sergio Restrepo
Independiente

Luis Santiago Perdomo
Independiente

Esteban Piedrahita
Independiente

Germán Quintero
No independiente

Hernando Ramírez
Independiente

Carlos Gustavo Cano
Independiente

Temas de la Junta Directiva

- Mejores Prácticas de Gobierno Corporativo
- Compensación y Nominación
- HSE
- Innovación y transformación para liderazgo en tecnologías digitales
- Estrategia y Nuevos Negocios
- Política de Sucesión

Ética y Cumplimiento

- Compromiso con la Transparencia
- Formación en aspectos éticos
- Canales de apoyo y recepción de quejas
- Vigilancia preventiva sobre lavado de activos y financiación del terrorismo
- Investigaciones confidenciales y con garantías

Protección de los Accionistas minoritarios

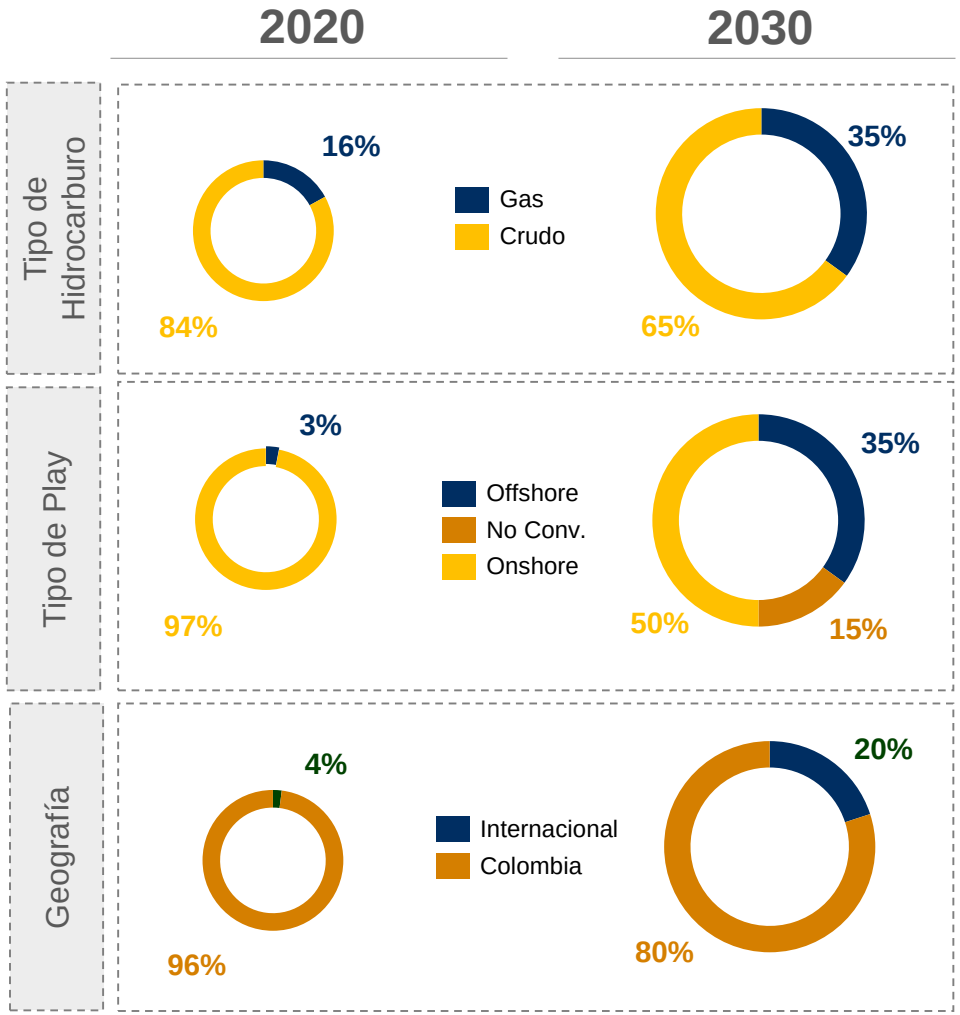
- Directores independientes: de cuatro en 2008 a ocho en 2019
- Una posición en la Junta Directiva nominada por los 10 principales accionistas minoritarios
- Una posición en la Junta Directiva nominada por los departamentos productores de crudo
- Ningún director puede tener posición ministerial (recomendación OCDE)
- Entrega de información clara y oportuna a los accionistas
- Oficina de Atención al Accionista

Modelo de Gobierno Corporativo

- Nuevo Modelo de Gobierno Corporativo que soporta la ejecución del plan de negocio

El Camino Hacia Adelante

Diversificación Enfocada en Línea con las Prioridades Estratégicas



Hacia la Transición Energética

1

Optimización del Portafolio de Exploración y Producción

- Acelerar el desarrollo de los campos actuales
- Transición hacia activos de gas
- Prioridad a proyectos de ciclo corto y bajo costo

2

Cambio Climático

- Descarbonización: ~ 20% de reducción de emisiones de gases efecto invernadero en 2030
- Combustibles más limpios para Colombia, <10 ppm de azufre en diésel b2 y gasolina
- Energía renovable en la matriz energética

3

Evaluación de nuevas oportunidades de negocio compatibles con la transición energética

Definiciones

Sigla	Definición
bbpe	Billones de barriles de petróleo equivalente
Bl	Barril
bped	Barriles de petróleo equivalente por día
CAGR	Tasa de Crecimiento Anual Compuesto. Compound Annual Growth Rate por sus siglas en inglés
CEOR	Recobro con utilización de químicos. Chemical Enhanced Oil Recovery por sus siglas en inglés
EOR	Recobro Mejorado. Enhacend Oil Recovery por sus siglas en inglés
ESG	Ambiental, Social y Gobernanza. Environmental, Social and Governance por sus siglas en inglés
FCO	Flujo de Caja Operativo
Gbtud	Giga BTU por día
HCIIP	Hidrocarburos Originalmente en Sitio. Hydrocarbons Initially In Place por sus siglas en inglés
IRR	Índice de Reposición de Reservas
JV	Joint Venture
kbd	Miles de barriles por día
kbped	Miles de barriles de petróleo equivalente por día
KtCO2e	Miles de Toneladas Métricas de Dióxido de Carbono equivalentes. Thousand Metric tons of Carbon Dioxide equivalent por sus siglas en inglés
Mbtu	Millones de BTU
mbp	Millones de barriles de petróleo
mbpe	Millones de barriles de petróleo equivalente
mm3	Millones de metros cúbicos
MtCO2e	Millones de Toneladas Métricas de Dióxido de Carbono equivalentes. Million Metric tons of Carbon Dioxide equivalent por sus siglas en inglés
MW	Megavatios. Megawatts por sus siglas en inglés
NFE	Exploración cercana a campos. Near Field Exploration
PPII	PPII: Proyectos Piloto de Investigación Integral
PPM	Partes Por Millón
ROACE	Utilidad Operativa Después de Impuestos / Capital Empleado. Return on Average Capital Employed por sus siglas en inglés. Calculado en pesos
TPC	Tera pies cúbicos de gas. Trillion Cubic Feets por sus siglas en inglés
TRIF	Índice de Frecuencia Total de Casos Registrables
US$ B	Billones de dólares americanos
US$ M	Millones de dólares americanos
VMM	Valle Medio del Magdalena
YNC	Yacimientos No Convencionales

ecopetrol

Ecopetrol S.A. All rights reserved. The re production of this presentation
is forbidden wihout the written authorization of Ecopetrol S.A.

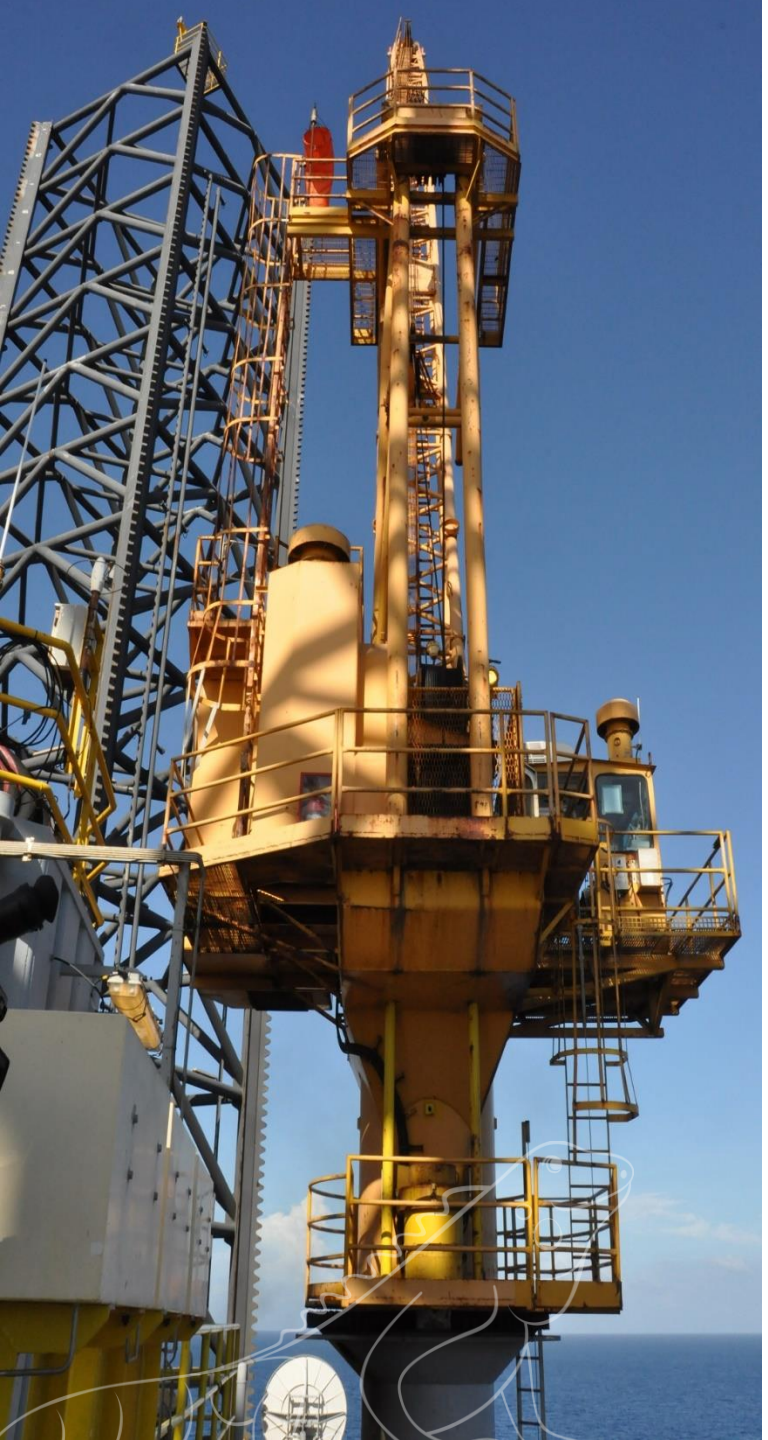
2º DÍA DEL INVERSIONISTA 2020

RESULTADOS 2T20 Y PLAN 20-22

Emisor bvc Comprometido IR

EC LISTED NYSE

ecopetrol



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.

ACTUALIZACIÓN PLAN DE **NEGOCIOS**

2020 – 2022

cooperemos

Plan responde a la crisis y protege pilares Estrategia 2020+

CRECIMIENTO DE RESERVAS Y PRODUCCIÓN

- **Campos Existentes:** tecnología de recobro mejorado y desarrollo en oportunidades que más generan valor
- **Exploración en Colombia:** perforación de +30 pozos en 2020-2022
- **No Convencionales:** continúan PPII* en el VMM** y reformulación plan de desarrollo en Permian
- **Internacional:** inversiones en desarrollo de áreas de alto potencial (Brasil y Permian)

AVANCE EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

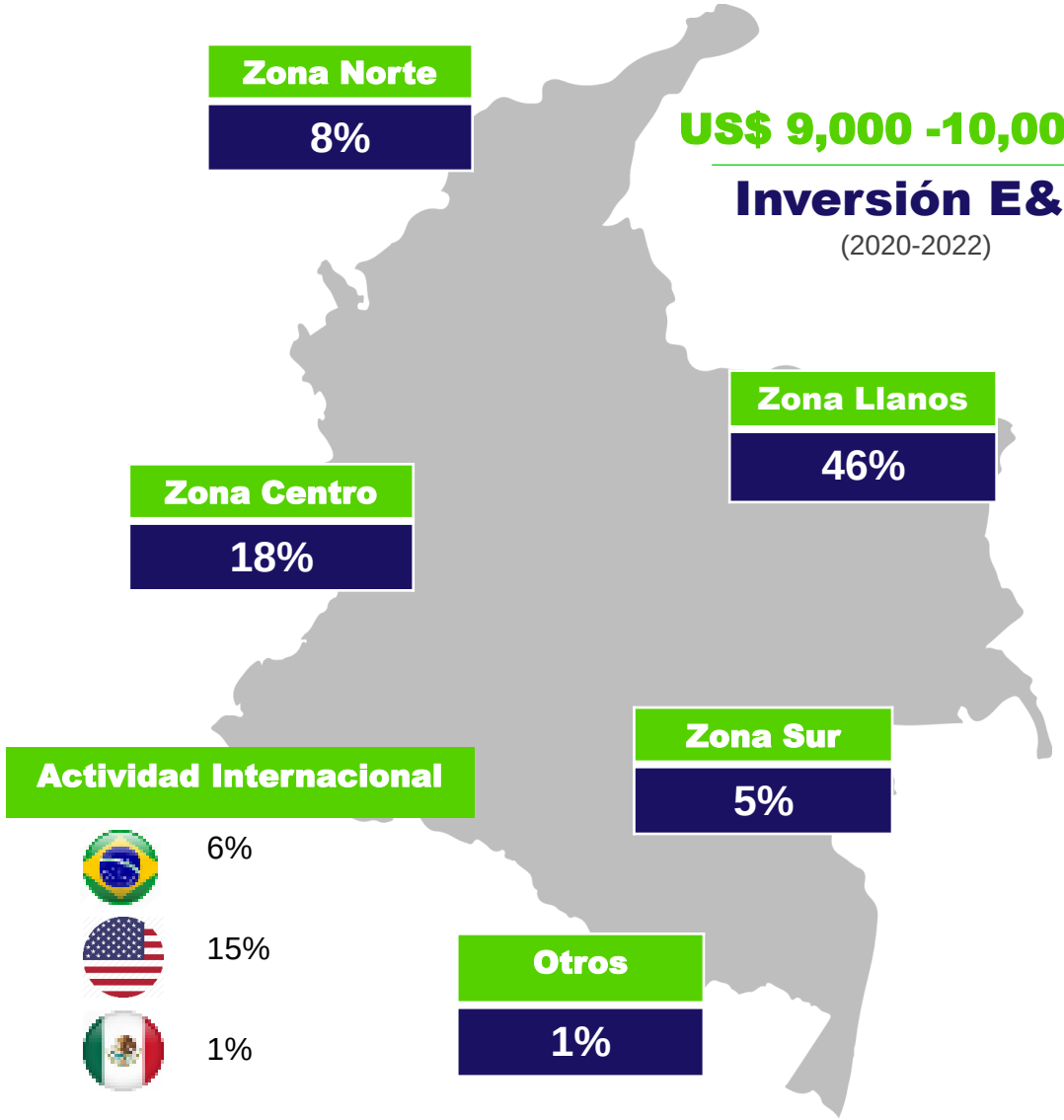
- **Gas**: inversiones en Piedemonte, campos actuales y Offshore caribe
- **Eficiencia** energética, descarbonización y energías renovables

*PPII: Proyectos Piloto de Investigación Integral. **VMM: Valle Medio del Magdalena

Exploración y Producción

Foto: Cusiana

Inversiones en E&P enfocadas en sostenibilidad



US$ 9,000 -10,000 M

Inversión E&P
(2020-2022)

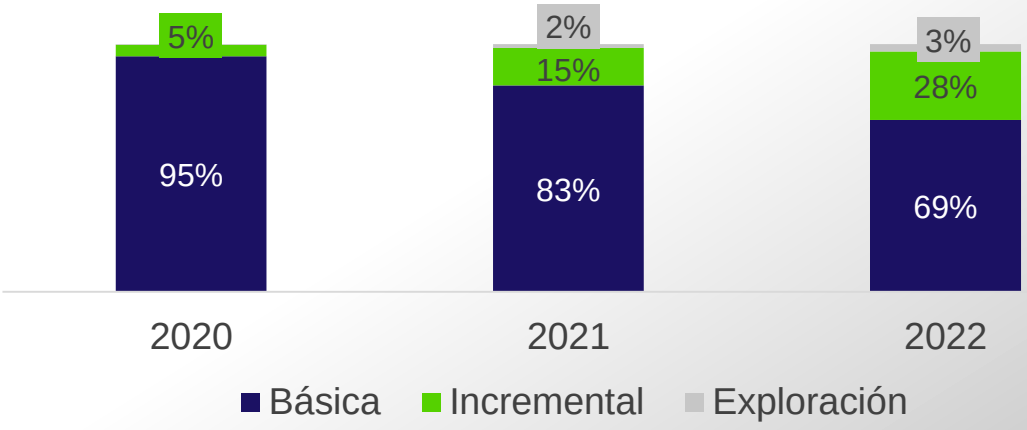
Pozos Exploratorios (2020-2022) **+30**

Recursos por Delimitar (2020-2022) mbpe **+400**

PRODUCCIÓN

700-720 kbped
(2020-2022)

Evolución producción básica vs incremental %

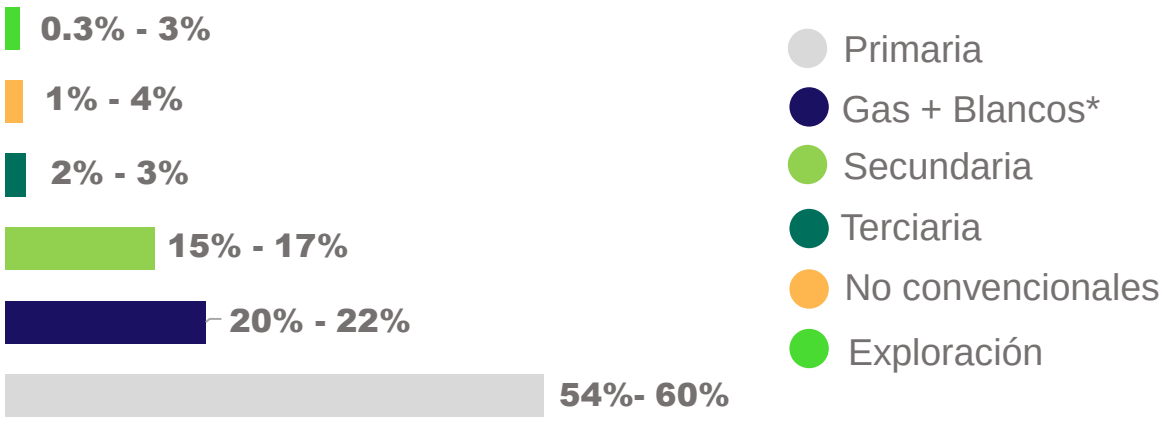


Nota: participación Inversión Exploración y Producción %

Producción rentable y protección de reservas

FOCO EN VALOR Y OPCIONALIDAD

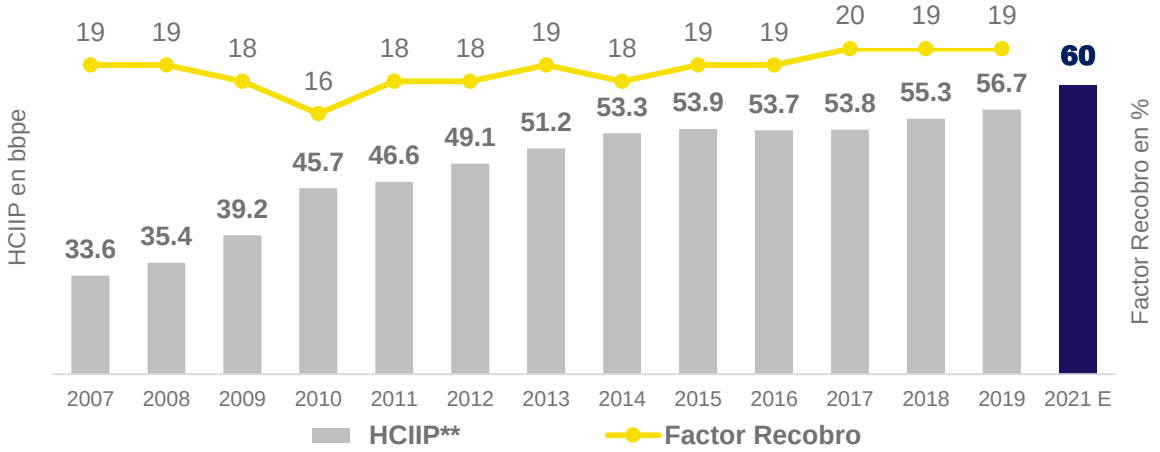
(%) Participación porcentual en volúmenes de producción 2020-2022



*Incluye producción de gas por recobro secundario

SE MANTIENE POTENCIAL DE RESERVAS

**HCIIP y Factor de Recobro - Ecopetrol S.A.-



**HCIIP: Hydrocarbons Initially In Place por sus siglas en inglés

PRINCIPALES ACTIVOS QUE CONTRIBUIRÁN A LA ADICIÓN DE RESERVAS:

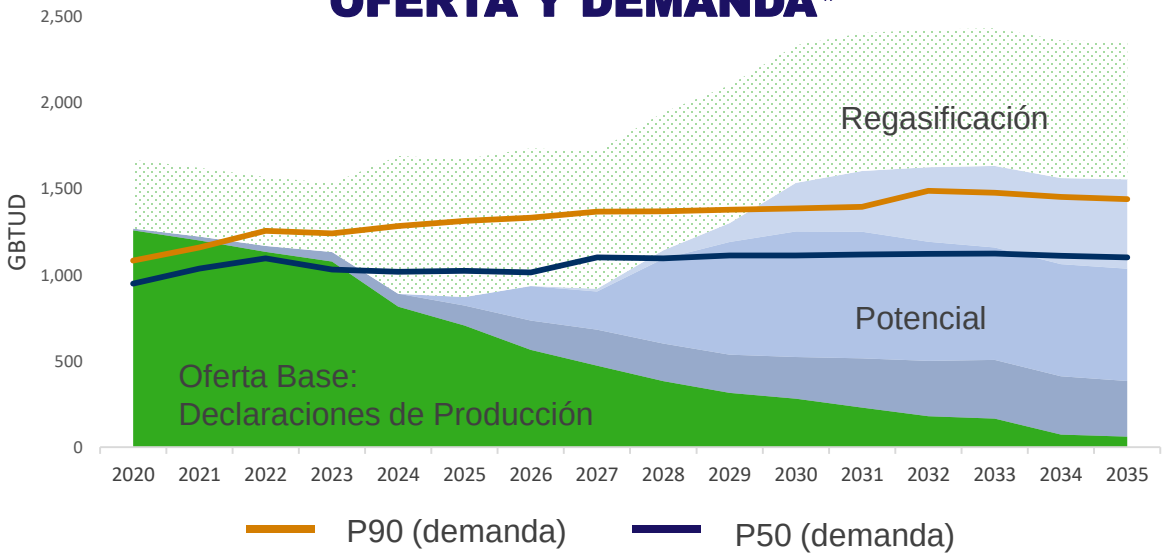
- Tren Piedemonte
- Inyección de agua en Castilla, Chichimene, Apiay, Llanito y Yariguí
- Near Fields
- Gato do Mato y Permian

Gas es una prioridad estratégica

FOCOS:

- Desarrollo Piedemonte
- Fortalecimiento activos Guajira
- Desarrollo offshore Caribe Colombiano
- Acelerar “Time to Market”

OFERTA Y DEMANDA*



INVERSIONES

US$ 780-870 M
2020 - 2022

- Tren de Piedemonte (Casanare, Arauca y Boyacá)
- Costa Caribe Continental (Atlántico, Guajira y Sucre)
- Offshore Colombia

Margen EBITDA

53%

2T 2020

Precios en dólares

Colombia

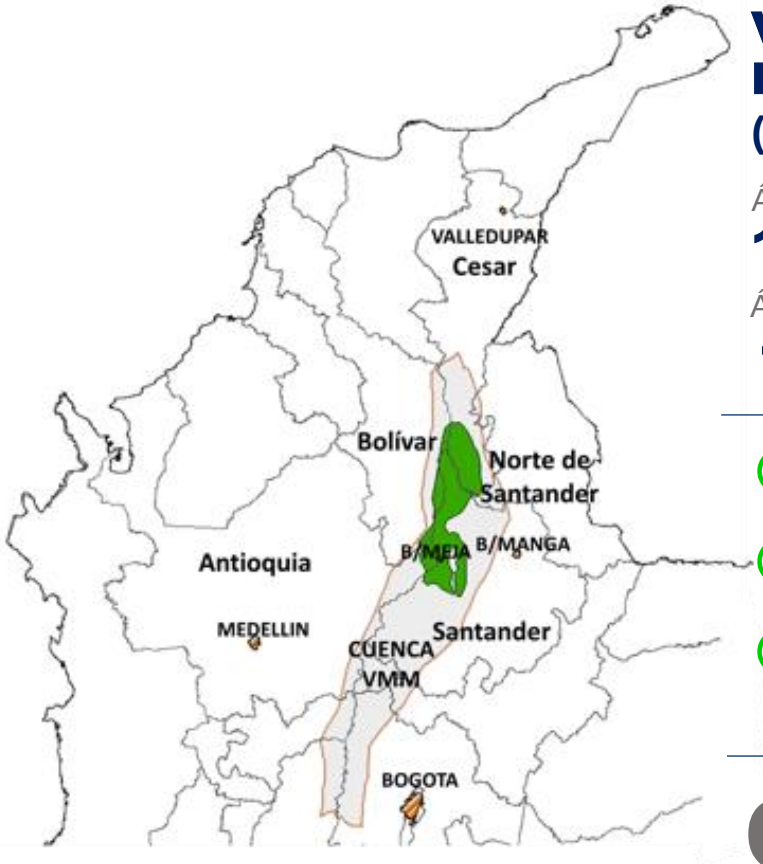
4.4**
US$/MBTU
2020-2022

Henry Hub***	@ Cartagena
1.8 - 3.1	3.5– 7.0

*Fuente: MME (Declaraciones de producción de gas 2020), UPME (regasificación), Cálculos propios (Potencial)
** Precio promedio de gas natural en Colombia reportado por el Gestor de Mercado. *** Fuente: Agencia IHS

Avance en Yacimientos No Convencionales (YNC)

PPIIs *



VALLE MEDIO DEL MAGDALENA (VMM)

Área Prospectiva
1.3 m acres

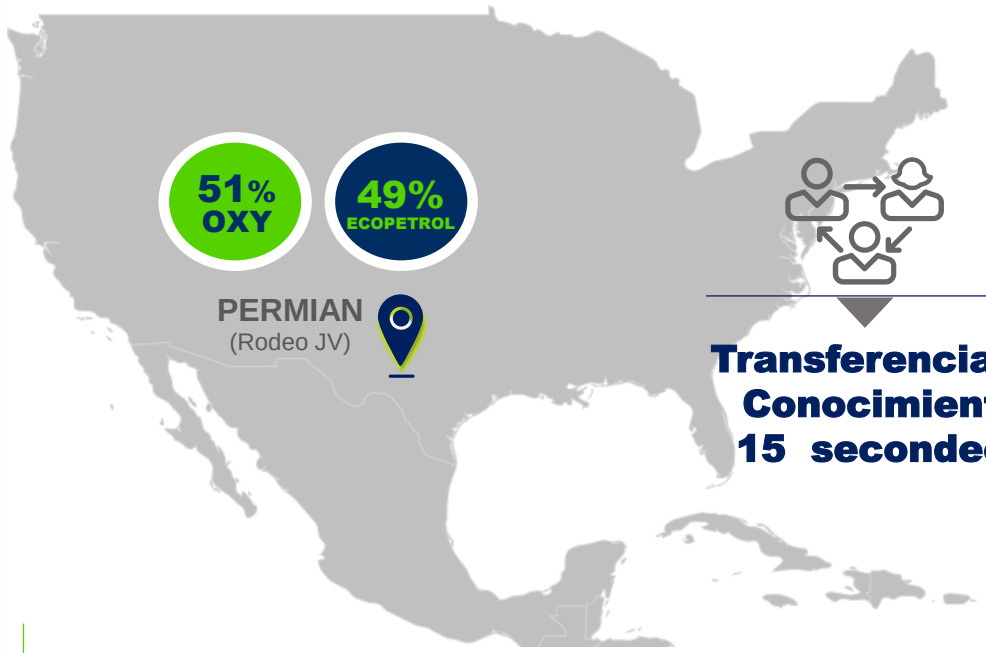
Área Ecopetrol
~730 k acres

- **Acuerdo preliminar** con ExxonMobil
- **Regulación técnica** de PPIIs
- Preparación plan de **inversión social y ambiental**

CAPEX
2020-2022
~127 USD M

*Proyectos Pilotos de Investigación Integral

PERMIAN



Transferencia de Conocimiento 15 secondees

2020

~5.5 kbped	Producción promedio neto Ecopetrol	**~221**	Capex Neto ECP US$ M
~22	Pozos a perforar en 2S20	**~22**	Pozos en producción al 1S20

Nota: Se contemplan 2 taladros a final de 2020

Transporte

Foto: Oleoducto de Los Llanos

Foco en integridad y seguridad del abastecimiento

PRIORIDADES ESTRATÉGICAS

- **Integridad y confiabilidad** de la infraestructura
- **Flexibilidad y eficiencia logística** para evacuación de crudos pesados
- **Eficiencia** en costos

INVERSIONES

US$ 780–830 M
2020 - 2022

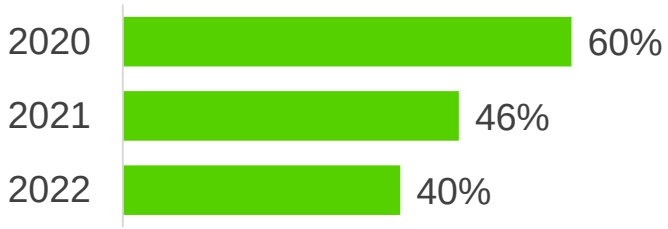
- Mantenimiento
- Geotecnia
- Integridad de tanques
- Almacenamiento operativo de refinados

METAS 2020-2022

1,000 - 1,025

Volúmenes Transportados (kbd)

Participación EBITDA del GE*



*Grupo Empresarial

Refinación

Foto: Refinería de Barrancabermeja

Competitividad en entorno de precios bajos

PRIORIDADES ESTRATÉGICAS

- Iniciativas para **aumentar margen y capacidad**
- **Confiabilidad** de la operación
- **Maximizar** valor de los activos existentes
- **Eficiencia** en costos

INVERSIONES

US$ 1,200-1,300 M

2020 - 2022

- IPCC*
- Calidad de combustibles
- Mantenimientos mayores
- Planta de tratamiento de aguas residuales

METAS 2020-2022

300 - 380

Cargas (kbd)

Refinería de Cartagena

	Actual	Con IPCC*
Capacidad Cargas (kbd)	150	200
Unidades de proceso	34	35

Carga crudos medios y pesados

Calidad combustibles

Gasolina de máximo 50 ppm en todo Colombia al 2021

*IPCC: Interconexión de las Plantas de Crudo de Cartagena

Financieros

Fuente: iStock Photo. Banco de Imágenes.

Portafolio optimizado que protege promesa de valor

- Producción segura, confiable y rentable
- Protección de la caja
- **TEMÁTICAS ESTRATÉGICAS:** gas, transición energética, no convencionales

PLAN DE INVERSIÓN 2020-2022

11,000 – 13,000

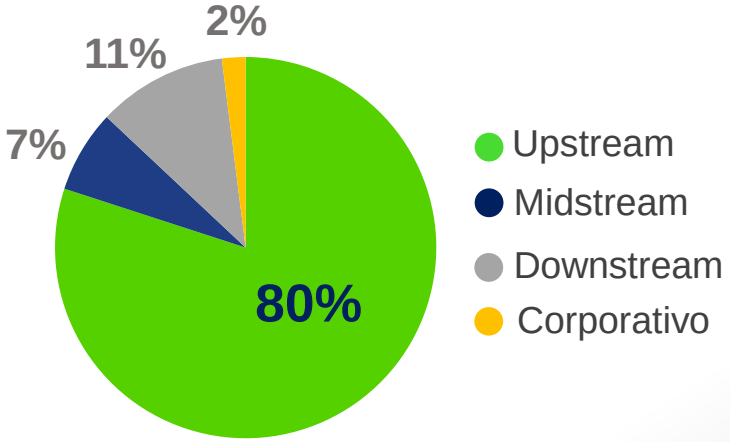
2020 -2022 (US$ M)

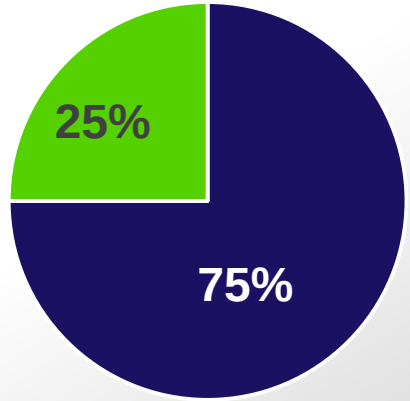
80%
COLOMBIA

20%
INTERNACIONAL

90%
ONSHORE

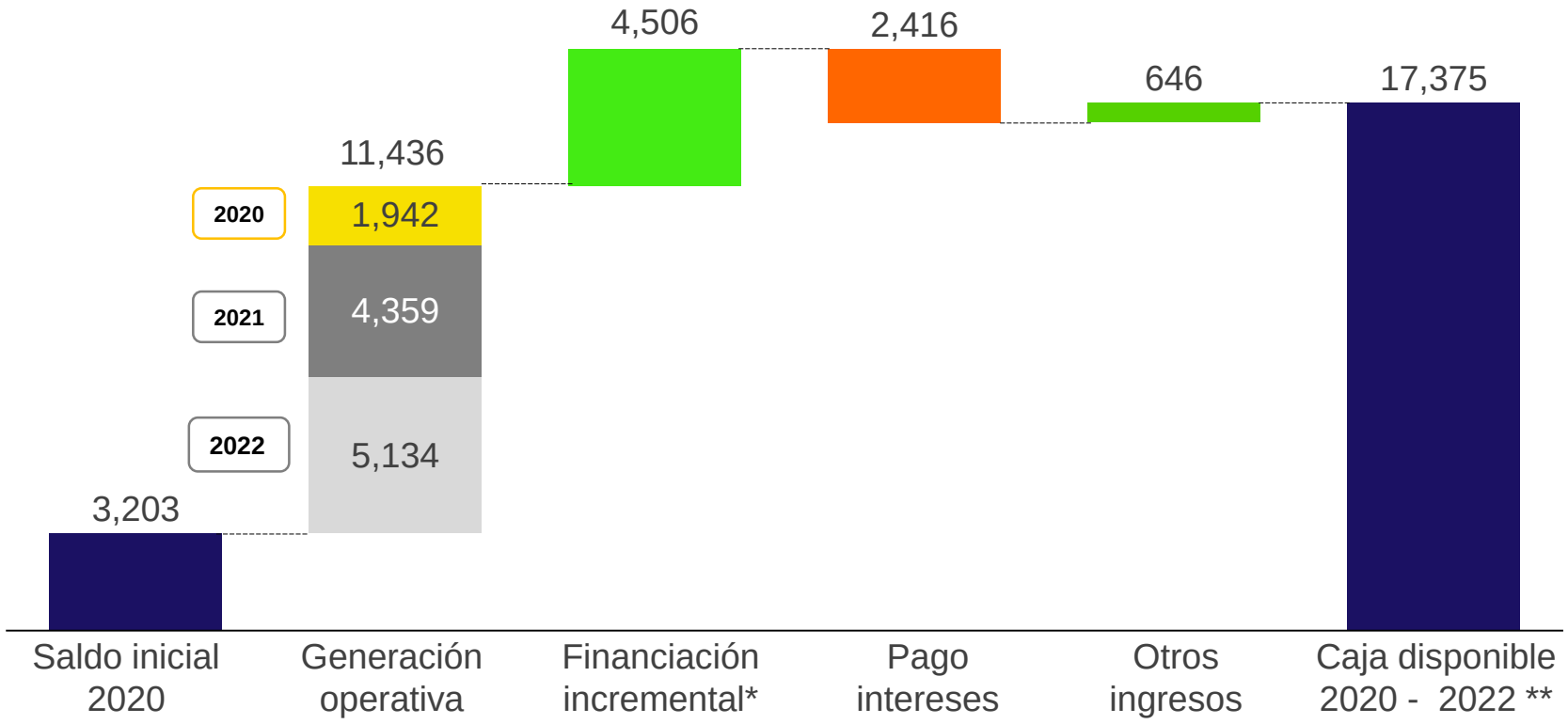
10%
OFFSHORE





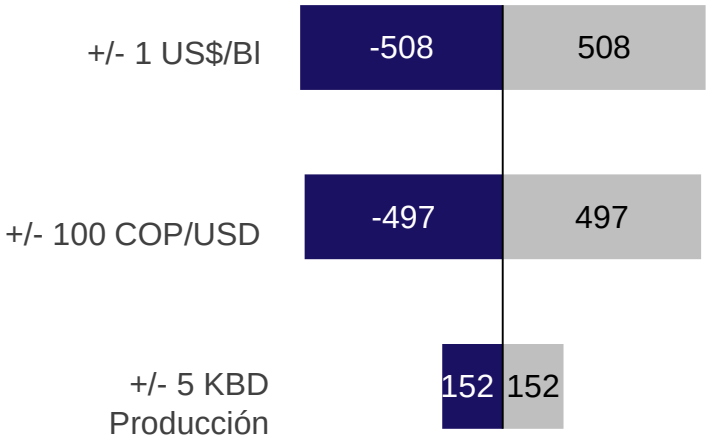
Crecimiento en caja apalanca plan de inversiones

Flujo de Caja (US$ M) 2020-2022



Sensibilidad de caja

Cifras en US$ M



Supuestos		
	Brent	TRM
2020	38	3.743
2021	45	3.600
2022	50	3.500

* Incluye financiación contratada en 2020 por US$ 3.1 B y amortizaciones 2020 – 2022. ** Caja disponible para Capex y dividendos..

Foco redoblado en eficiencia de costos

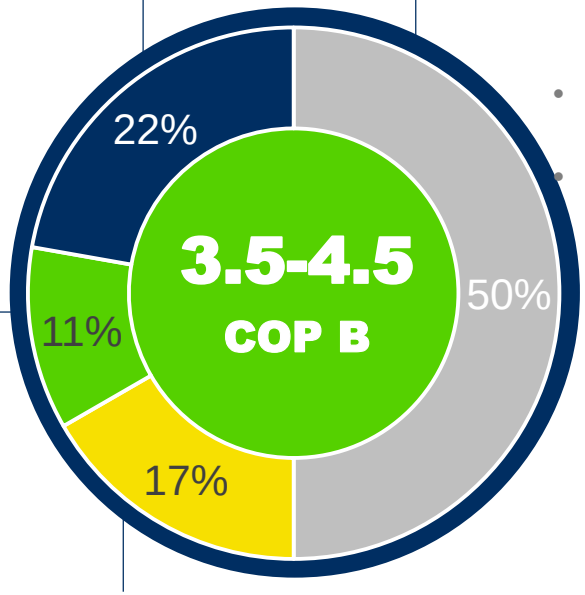
AHORROS 2020

TRANSVERSAL

- Austeridad
- Trabajo remoto
- Congelamiento planta

E&P

- Sinergias entre segmentos (estrategia de dilución)
- Renegociación de contratos
- Petrotécnica digital



REFINACIÓN

- Energía, gas, químicos y catalizadores
- Eficiencias en mantenimientos priorizando integridad y confiabilidad

TRANSPORTE

- Eficiencias en fuentes y optimización de energía
- Optimización tiempos estaciones de bombeo

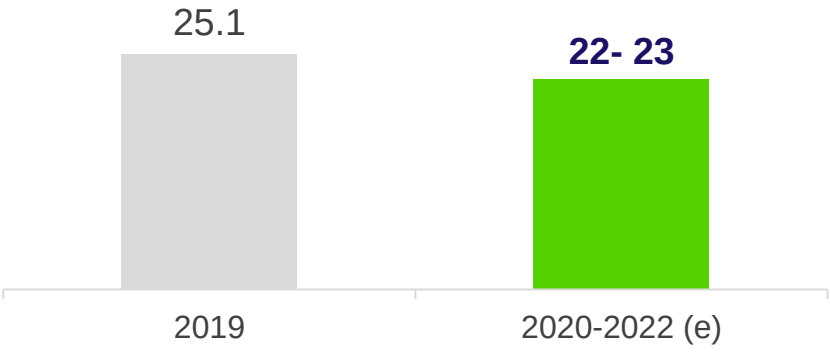
META INCREMENTAL AL 2022

2.5 – 3.0

2021 -2022 (COP B)

COSTO TOTAL UNITARIO*

US$/Bl



*Incluye: costo de transporte, gastos operacionales, costos operativos. Calculado sobre los barriles vendidos. Normalizado a precios del Plan 2020, (Brent US$/Bl 38 TRM 3.743)

Compromiso TESG*

DESCARBONIZACIÓN

Reducción

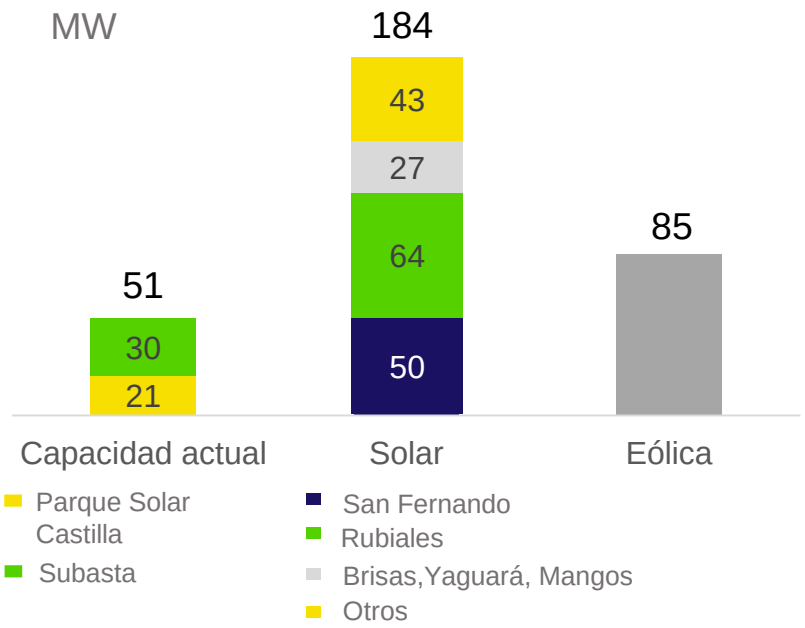
CO_2 20% emisiones al 2030

Iniciativas en curso:

- Energías renovables: Portafolio de 300 MW** al 2022
- 3% Aumento en eficiencia energética al 2022
- Cero quemas rutinarias a 2030***
- Soluciones basadas en naturaleza para captura de CO2

Banco Mundial

ENERGÍAS RENOVABLES



Aprobación estrategia de gestión de emisiones fugitivas (CH4) y venteos

INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

INVERSIÓN 2020 - 2022

~158

US$ M

INVERSIÓN SOCIOAMBIENTAL

COP 1.7 B

2020- 2024

REPORTE Y DIVULGACIÓN ESG

Dow Jones Sustainability Indexes

CDP

*Tecnología, Ambiental, Social y Gobernanza. ** Capacidad instalada***Reducción de quema en TEAS de 45Mpcd en 2017 a 10.9Mpcd a 2022

Senda creciente de generación de valor

MÉTRICA		2020	2020- 2022
FINANCIEROS	Inversión Orgánica	US$ 3,000 – 3,400 M	US$ 11,000 – 13,000 M
	Flujo de Caja Operativo	~US$ 1,900 M	US$ 11,000 – 12,000 M
	Breakeven de Caja*	< US$30 /Bl	US$ 30 - 40 /Bl
	Deuda Bruta/Ebitda	<3.5x	<2.5x
OPERATIVOS	Producción (kbped)	~700	~700 - 720
	Volumen Transportado (kbd)	~1,000	~1,000 - 1,025
	Carga Refinerías (kbd)	300 - 320	~300 - 380
TESG**	Descarbonización	Inversión Socio-Ambiental	Inversión Innovación y Tecnología
	1.8 – 2.0 MtCO2e/ año en 2022	**COP$ 1.7 B** 2020 - 2024	**~US$ 158 M** 2020 - 2022

BRENT (US$/B)	2020	2021	2022
	38	45	50

*Calculado como la variación del precio del Brent que llevará el saldo de caja al final del año, después de la generación de caja operativa, el Capex, el dividendo y la financiación, a su nivel mínimo definido por Ecopetrol.**Tecnología, Ambiental, Social y Gobernanza .TRM 2020: 3,743. 2021: 3,600. 2022: 3,500

Resumen Plan 20 - 22

- Responde a la crisis y protege los pilares de la **Estrategia 2020+**
- Niveles estables de inversión y producción rentable que protegen la **sostenibilidad del GE**
- Senda creciente de **generación de valor**
- **Compromiso reafirmado con TESG***

*Tecnología, Ambiental, Social y Gobernanza.

DE TODOS, PARA TODOS
ecopetrol