



Tecnología sin Zanja

Vicepresidencia de
construcción

1

Marco estratégico

2

Información de Proyectos

3

Información de Cruces



Somos la mayor transportadora de gas natural de Colombia, y traemos más de 25 años de experiencia. Nuestras operaciones las hacemos con integridad, confiabilidad, eficiencia y un servicio con calidad e innovación, aplicando las mejores prácticas de la industria.

TRANSPORTADORA DE **GAS INTERNACIONAL** **S.A. ESP.**

una empresa del Grupo Energía Bogotá

*Llevamos bienestar y progreso
alrededor del 65% de los colombianos
que usan Gas Natural en Colombia.*

TGI opera y mantiene de manera segura y confiable una extensa red de **4.025 kilómetros** de gasoductos con **191.398 HP** de capacidad de compresión; más 291 km de gasoductos en Perú, en asocio con Contugas. Llevamos gas natural a los diferentes sectores de la economía: residencial, industrial, comercial, generación eléctrica, vehicular, refinación y producción petrolera, atravesando valles, montañas y ríos por 17 departamentos de Colombia.

Plan de Desarrollo de Infraestructura para masificación de gas natural.
Comisión Nacional de Energía (hoy CREG)

1994

Ecopetrol inicia construcción gasoducto central a Bogotá y conversión poliductos a gasoductos en el medio magdalena

1993

Ecopetrol adjudica a Centragas BOMT para construir y operar gasoducto Ballena-Barranca

1995

Ecopetrol adjudica a Transgas de Occidente BOMT para construir y operar gasoducto Mariquita-Cali



CONTRATACIÓN BOMT Y CONSTRUCCIÓN DE GASODUCTOS
US\$ 1.000 M

1997

Se crea ECOGAS como empresa industria y comercial del Estado, y se le transfieren todos los activos, contratos y negocios de transporte de gas natural de Ecopetrol. Sede B/manga



CRECIMIENTO VOLUMEN TRANSP. POR PENETRACIÓN DEL GAS
Llega a 350 MPCD

2007

Nación vende a Grupo Energía de Bogotá, mediante subasta, US\$ 1.400 M Emisión bono
Cambia nombre por TGI

2008

GEB y TGI ganan adjudicación de Contugas, Perú



2009

Transferencia 1er BOMT e intercambio de activos con Promigas

2010

Fusión Transcogas

2011

Transferencia Centragas
Capitalización CVCI
Cusiana Fase I

2012

Cusiana Fase II
Emisión bono US\$ 750 M
Moody's y Fitch otorgan grado de inversión

2013

Traslado sede admin. a Bogotá
S&P otorga grado de inversión

2014

Estación compresora de la Sabana
Cusiana Fase III
Contugas inicia operación
GEB recompra CVCI mediante crédito
Fitch sube calificación de BBB- a BBB

2015

Se aprueba fusión con una empresa

2016

Fusión con una empresa y transfiere crédito a TGI

2017

Retoma I de a operación de Mariquita Cali
Nueva estrategia de negocio

Traemos 25 AÑOS

De experiencia y mejoramiento continuo



Urbes y Movilidad

Entendemos las necesidades energéticas de las ciudades y los mecanismos para estimular la demanda. Trabajamos como aliados de los distribuidores para brindar a hogares; comercio; industria y vehicular, el gas natural como el energético económico y ambiental.



Generación Térmica

Garantizamos a generadores térmicos abastecimiento con confiabilidad en el suministro de gas natural. Entendemos el mercado eléctrico y establecemos relaciones de largo plazo con generadoras para proveer las mejores soluciones para su desarrollo y competitividad.



Gran Industria Energética Intensiva

Damos a la industria el gas natural que le permite su optimización energética, un BTU competitivo y el mejoramiento de su productividad.



Midstream a productores

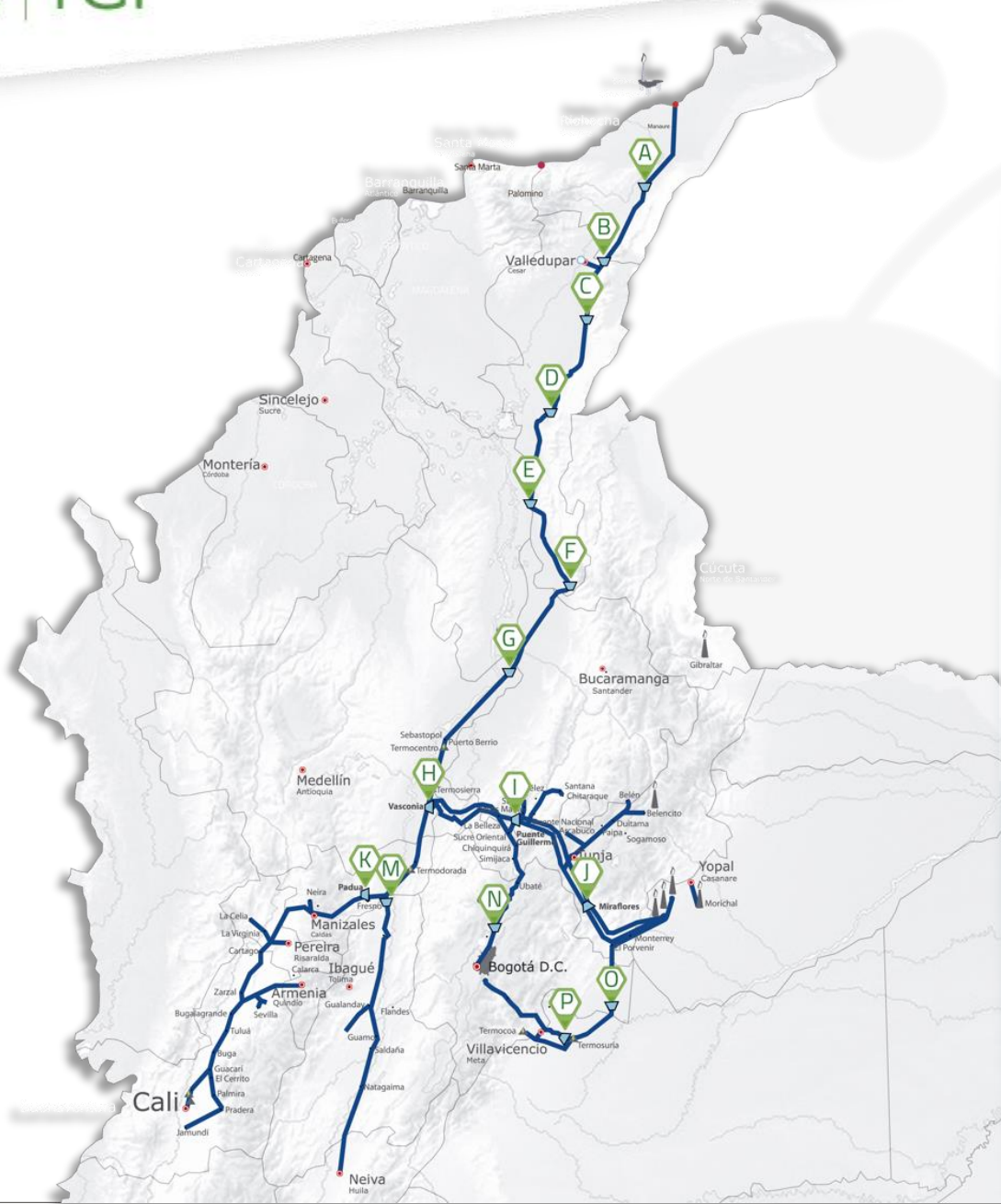
Desarrollamos proyectos de Midstream de forma integral y flexible para que su producción se viabilice y se conecte con el mercado. Entregamos soluciones de gas natural como energía eficiente para la refinación y la producción de hidrocarburos.

Tenemos 784 MPCD de capacidad

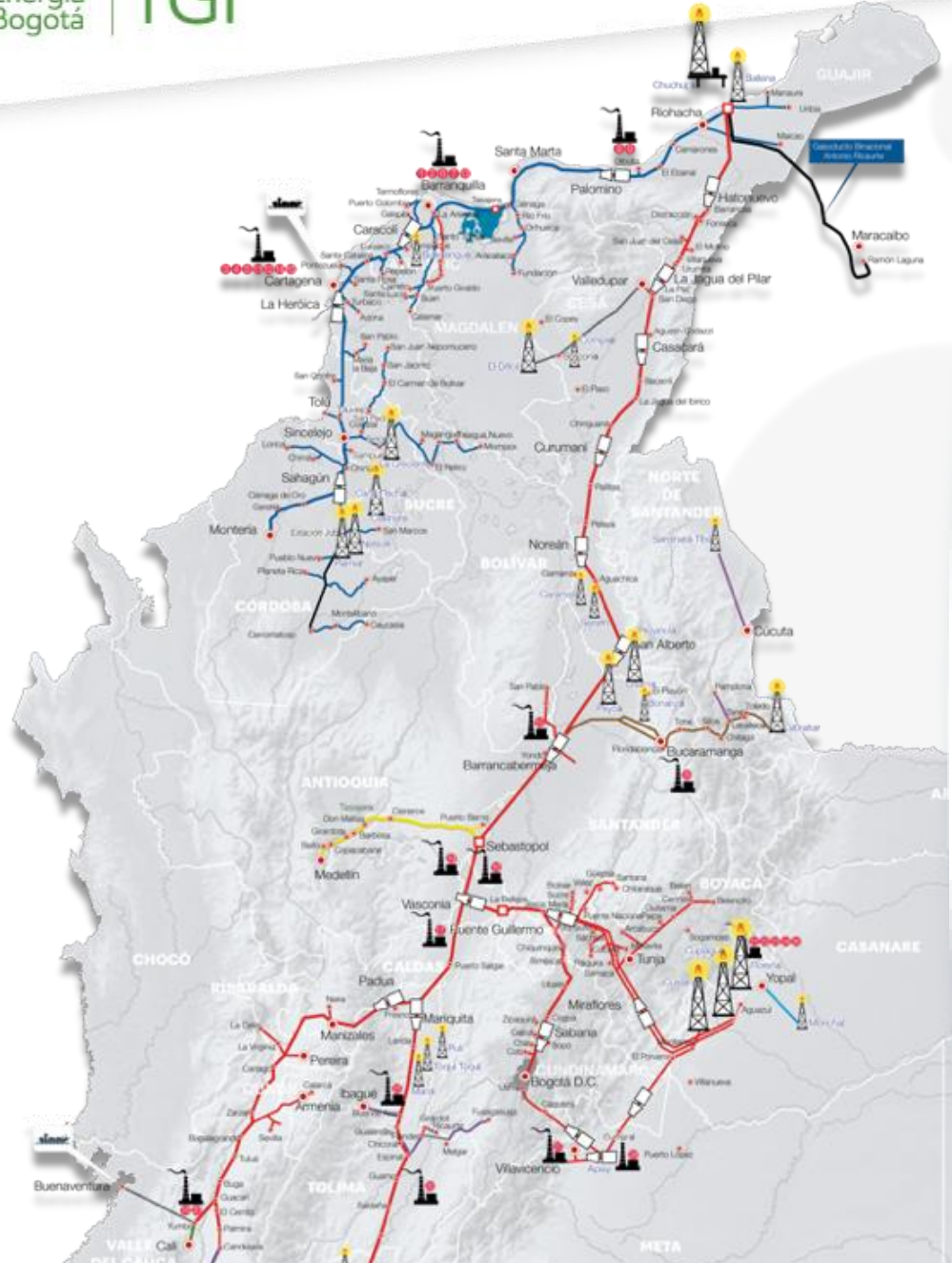
Con 4.025 de Gasoductos, somos la transportadora de Gas Natural **más grande de Colombia**

Tramo	Longitud (km)	Diámetro (in)	Capacidad (MPCD)
Ballena-Barrancabermeja	772	18	260
Centro Oriente	1.200	22/20/14/12/6	230/209/195/15
Marquita-Cali (BOMT)	760	20/8/6/4	170
La Sabana	150	20/14/10/6/4/2	140
Boyacá Santander	310	10/8/6/4/2	64
Cusiana-La Belleza	410	20/6/4/2	412
Morichal -Yopal	13	4	5
Cusiana-Apiay-Usme	410	12/10/6	33/17
TOTAL	4.025		784

191.398 HP de capacidad
De compresión para garantizar el transporte



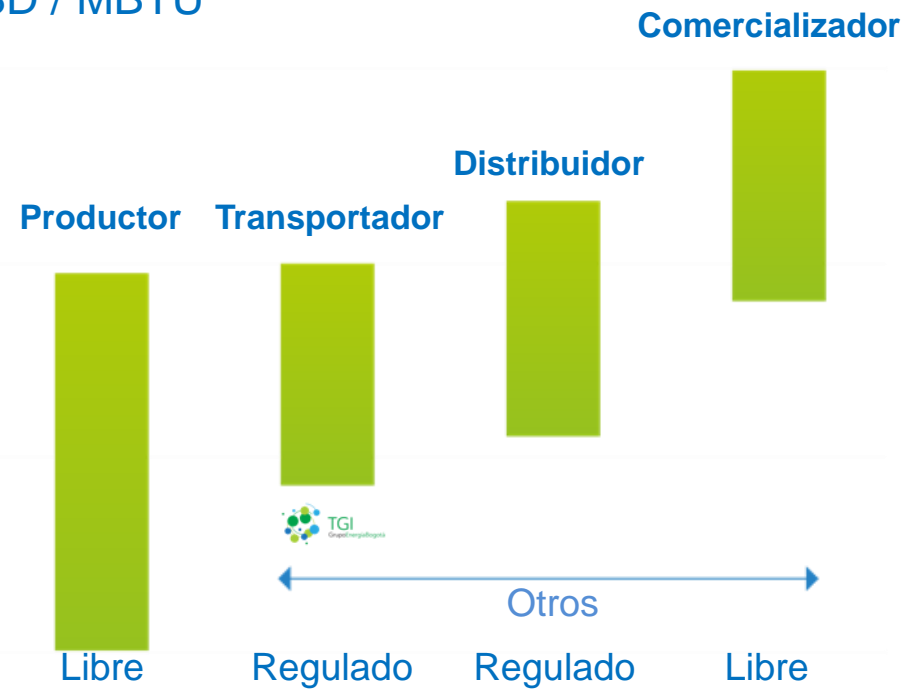
Estación	No. Unidades	HP	
A	Hato Nuevo	5	13,775
B	La Jagua del Pilar	4	14,200
C	Casacará	7	11,760
D	Curumaní	4	14,200
E	Norean	5	15,545
F	San Alberto	4	14,200
G	Barrancabermeja	7	10,560
H	Vasconia	5	14,470
I	Puente Guillermo	8	20,140
J	Miraflores	6	22,055
K	Padua	5	8,400
L	Apiay	3	1,237
M	Mariquita	2	1,600
N	La Sabana	2	21,456
O	Villavicencio	2	2,760
P	Paratebueno	3	5,040
Total		72	191,398

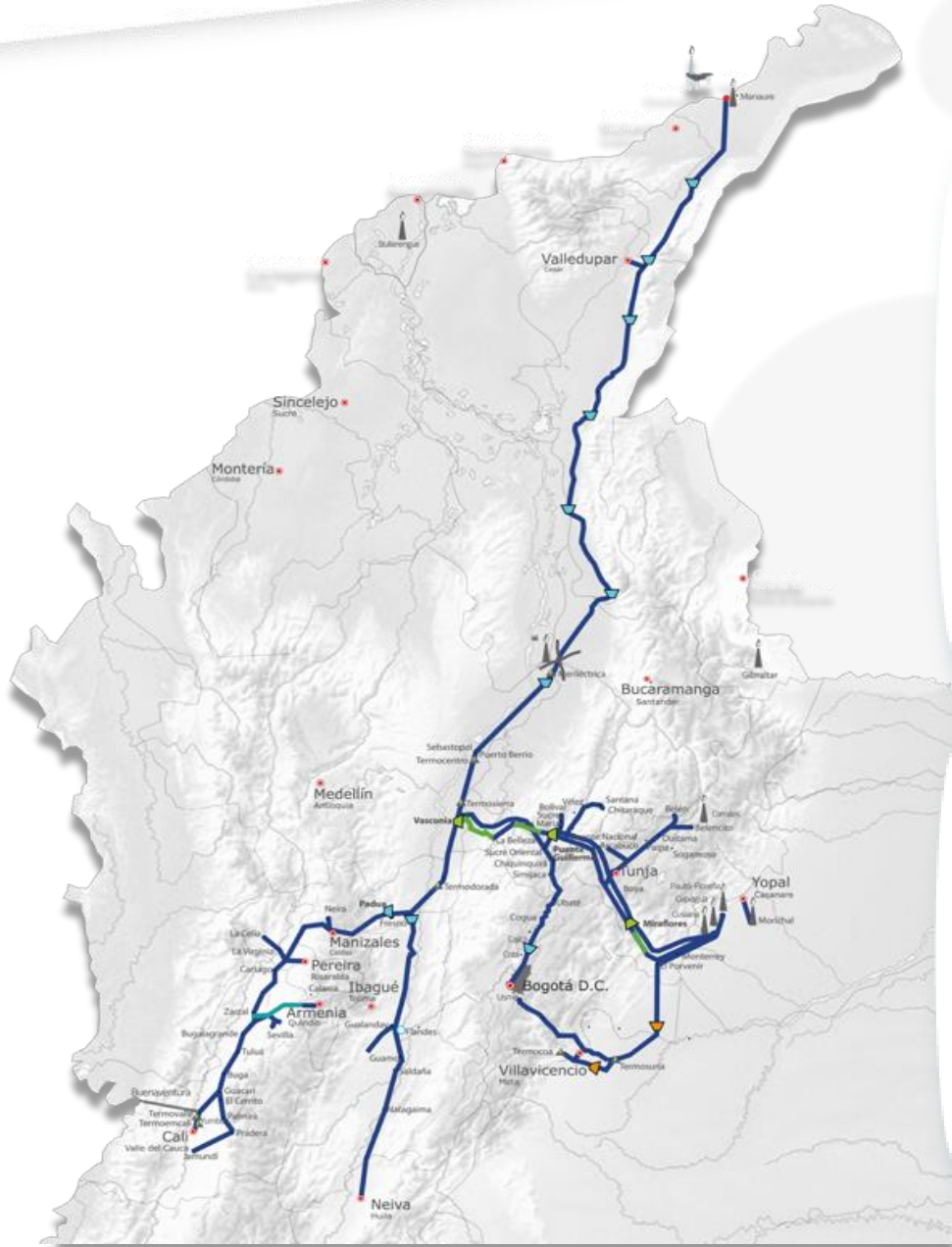


4 componentes del precio del Gas Natural al consumidor

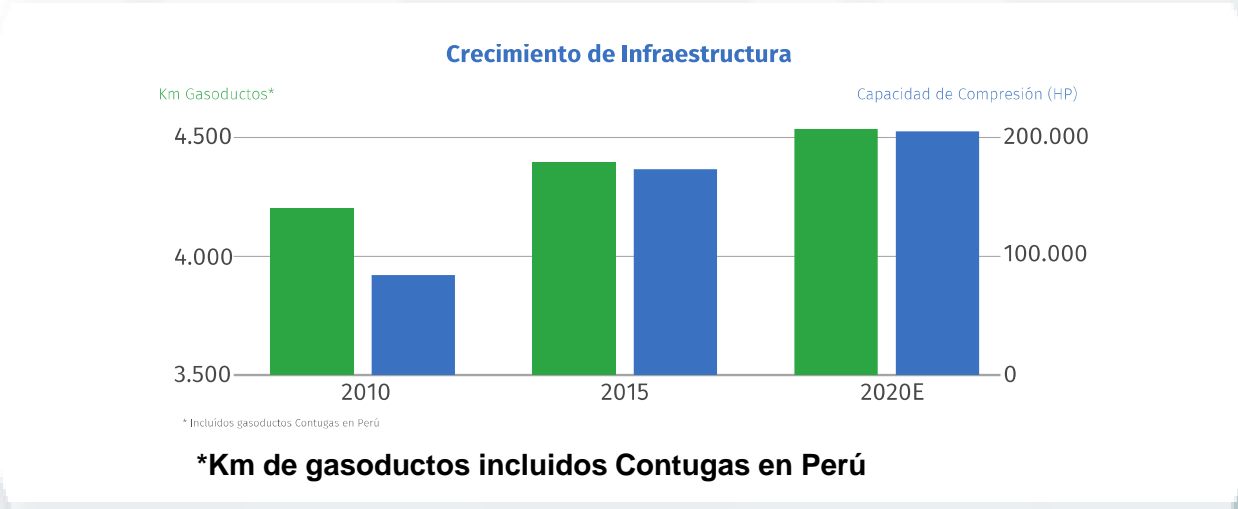
Nuestra actividad es regulada, en una cadena de monopolios naturales.

USD / MBTU





█ Capacidad Compresión
 █ Km Gasoducto



- █ Expansión Apiay - Ocoa
- █ Loop Zarzal – La Tebaida
- █ Expansión Cusiana fase III
- █ Expansión Cusiana fase IV
- █ Reposición Ramales

1

Marco estratégico

2

Información de Proyectos

3

Información de Cruces





Gestionar proyectos de crecimiento institucional a nivel nacional e internacional **y de sostenimiento** y mejoramiento de la infraestructura, alineados al **Plan Estratégico Corporativo** de TGI S.A. ESP., y al **Modelo de Maduración y Creación de Valor (MMCV)** establecido por el Grupo Energía Bogotá (GEB), de forma oportuna y costo-efectiva que permitan crear valor, gestionar el crecimiento de la empresa, **incrementar los ingresos y promesa de valor** esperada para clientes e inversionistas



Portafolio de Proyectos

No.	INICIATIVAS / PROYECTOS	No.	INICIATIVAS / PROYECTOS
1	Optimización sistema de alivio Estación compresora de gas Barrancabermeja	15	Cruce del Río Upia
2	Cruce Quebrada Arroyo Hondo	16	Expansión Cusiana Fase IV
3	Bidireccionalidad Yumbo - Mariquita	17	Nuevas Conexiones (Terceros)
4	Compresora Ramal Jamundí	18	Reposición Ramales
5	Infraestructura de importación de gas del pacífico	19	Traslado Trampa Boquemonte
6	Loop Mariquita - Gualanday	20	Adecuaciones Búnkeres Válvulas Ballena - Barrancabermeja
7	Cruce del río Guayuriba	21	Cruce del río Magdalena
8	Cruce quebrada el Venado	22	Expansión Cusiana Apiay Ocoa
9	Insonorización Estación Padua	23	Expansión Cusiana Fase III
10	Infraestructura Segura	24	Loop Armenia (Zarzal - La Tebaída)
11	Mejoramiento City Gates - Gasoducto Mariquita Cali	25	Realineamiento Gualanday-Dina
12	Bidireccionalidad Ballena – Barranca	26	Reubicación City gate ramal Quetame
13	Ampliación Centro Operacional Cogua		

Inversión – M USD 426

C
r
e
c
i
m
e
n
t
o

O
r
g
á
n
i
c
o

Proyecto	Alcance
Expansión Cusiana Fase III	2 Und. 3550 HP 1 Und. 4200 HP
Expansión Cusiana Apiay Ocoa	3 Und. 1680 HP 2 Und. 1380 HP
Loop Zarzal – La Tebaida	37 Km / 8"
Expansión Cusiana Fase IV	1 Und 3350 HP 38,56 Km / 30"
Reposición de ramales	15,7 Km / 2" 11,7 Km / 4"
Nuevas Conexiones	Aumento del Transporte
Bidireccionalidad Ballena - Barrancabermeja	Adecuaciones válvulas

C
o
n
t
i
n
u
i
d
a
d

O
p
e
r
a
c
i
o
n
a
l

Proyecto	Alcance
Ampliación Centro Operacional Cogua	Obras de Ampliación
Cruce río Magdalena	1100 m / 20"
Traslado Trampa Boquemonte	1 trampa de 24"
Adecuaciones Válvulas Ballena – B/bermeja	Adec. 16 bunkers
Insonorización Estación Padua	Insonorización estación
Cruce del Río Upia	850 m / 12"
Realineamiento Gualanday-Dina Adecuaciones	500 m / 12"
Sistema de Optimización de Alivio	Alivio Estación B/meja
Mejoramiento City Gates Gasoducto Mariquita Cali	16 City Gates
Cruce del Río Ocoa	120 m / 6"
Cruce Quebrada el venado	252 m / 6"
Cruce Rio Guayuriba	815 m / 6"

Proyecto	Alcance
Quebrada Arroyo Hondo	520 m/ 18"
Infraestructura segura	Adecuaciones locativas
Reubicación City gate Ramal Quetame	1 City Gate en 2"
Construcción acceso Válvula la Petrolea	Construcción acceso

Proyectos Finalizados

Proyectos en Ejecución

Proyecto	Cusiana Fase III
Objetivo	Incrementar la capacidad de transporte de gas natural en el Gasoducto Cusiana -Vasconia en 20 MMSCFD para atender el requerimiento de remitentes.
Presupuesto ejecutado en 2018	\$8.829 MMCOP (\$2,92 MMUSD)
Obras ejecutadas en 2018	Actividades finales de las adecuaciones en las estaciones de compresión de Puente Guillermo, Miraflores y Vasconia.
Aumento de la capacidad alcanzado en 2018	20 MMSCFD
% de ejecución a cierre de diciembre de 2018	100%
Impactos sociales y ambientales gestionados en 2018	Con esta ampliación se logra satisfacer la demanda del servicio para los municipios del Magdalena Medio, el Eje Cafetero y las ciudades de Medellín y Cali.

Proyecto	Cusiana – Apiay – Ocoa
Objetivo	Incrementar la capacidad de transporte de gas natural en 32 MMSCFD entre Cusiana y Apiay, permitiendo atender solicitudes de transporte de gas natural desde Cusiana, Apiay y Villavicencio.
Presupuesto ejecutado 2018	\$29.171 MMCOP (\$10,29 MMUSD)
Obras ejecutadas en 2018	Puesta en operación de dos estaciones nuevas de compresión en Paratebueno y Villavicencio.
Aumento de la capacidad alcanzado en 2018	32 MMSCFD
% de ejecución a cierre de diciembre de 2018	100%
Impactos sociales y ambientales gestionados en 2018	Se implementaron nuevas tecnologías más amigables con el entorno social y ambiental, mediante la innovación en los sistemas de construcción modular, insonorización de los equipos de compresión y construcción de TEA, estos últimos reduciendo las emisiones atmosféricas de la nueva estación.

Crecimiento de infraestructura

Crecimiento Orgánico

Proyecto	Loop Armenia (Zarzal – La Tebaida)
Objetivo	Incrementar la capacidad transportada de gas a los municipios de Caicedonia y Sevilla (Valle del Cauca), La Tebaida, Calarcá, Montenegro, Armenia, Quimbaya, Filandia, Circasia y Salento (Quindío).
Presupuesto ejecutado 2018	\$14.225 MMCOP (\$4,97 MMUSD)
Obras ejecutadas en 2018	Puesta en operación del gasoducto Zarzal – La Tebaida
Aumento de la capacidad alcanzado en 2018	8,3 MMSCFD
% de ejecución a cierre de diciembre de 2018	100%
Impactos sociales y ambientales gestionados en 2018	Despliegue de tecnología y procesos especializados para garantizar el adecuado rescate de 37 sitios de interés arqueológico de la cultura Quimbaya, a la par de la construcción del gasoducto. Implementación de acciones de protección geotécnica y ambiental.

Proyecto	Cusiana Fase IV
Objetivo	Incrementar la capacidad de transporte de gas natural en el Gasoducto Cusiana-Vasconia en 58 MMSCFD para atender el requerimiento de remitentes.
Presupuesto ejecutado en 2018	\$62.296 MMCOP (\$20,32 MMUSD)
Obras ejecutadas en 2018	Construcción de la novena unidad de compresión y sistema de insonorización que consiste en pantallas de refracción de ruido perimetrales de 10 metros de altura.
Aumento de la capacidad alcanzado en 2018	17 MMSCFD
% de ejecución a cierre de diciembre de 2018	52,26%
Impactos sociales y ambientales gestionados en 2018	Con la compra de una unidad compresora con tecnología de punta y la construcción del sistema de insonorización, se reducen las emisiones auditivas mitigándose los impactos sociales y ambientales por la operación de la estación.
Obras que se ejecutarán en 2019	Construcción de tres <i>Loops</i> de 30 pulgadas y una longitud total de 38 km, en los tramos Porvenir – Miraflores, Puente Guillermo – La Belleza y Puerto Romero - Vasconia

Proyecto	Cruce Rio Magdalena
Objetivo	Asegurar la Confiabilidad del transporte del gasoducto Centro Oriente, para garantizar el transporte a los remitentes de 84 municipios del sur y occidente del país
Presupuesto ejecutado	\$ 18.399 MMCOP (6,4 MMUSD)
Obras ejecutadas	Construcción del nuevo cruce subfluvial del Río Magdalena mediante el método de Perforación Horizontal Dirigida PHD, interconexión con la red y puesta operación

Proyecto	Adecuaciones de los bunker's de válvulas del gasoducto Ballena - Barrancabermeja
Objetivo	Mejorar las condiciones de SST en los bunker's del gasoducto Ballena - Barrancabermeja
Presupuesto ejecutado	\$ 4.592 MMCOP (1,5 MMUSD)
Obras ejecutadas	Adecuaciones y mejoras civiles y mecánicas en 16 bunker's de válvulas del gasoducto Ballena - Barrancabermeja

1

Marco estratégico

2

Información de Proyectos

3

Información de Cruces



Proyecto Cusiana Apiay Ocoa



2

Cruces misiliados
100 mts

6" y 8"

**Proyecto Loop Armenia
(Zarzal la Tebaida)**



3

2 PHD; 435 mts y
230 mts 1 PH; 60 mts

8"

**Proyecto Cruce Río Magdalena
Galán – Yondó (2014)**



1

1 PHD; 950 mts

6"

**Proyecto Cruce Río
Magdalena (Puerto Salgar)**



1

1 PHD; 1100 mts

20"



Grupo
Energía
Bogotá

TGI

Para uso restringido GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. ESP. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta presentación puede ser reproducida o utilizada en ninguna forma o por ningún medio sin permiso explícito de GRUPO

ENERGÍA BOGOTÁ S.A ESP.