

Informe del sector gas natural en Antioquia 2019

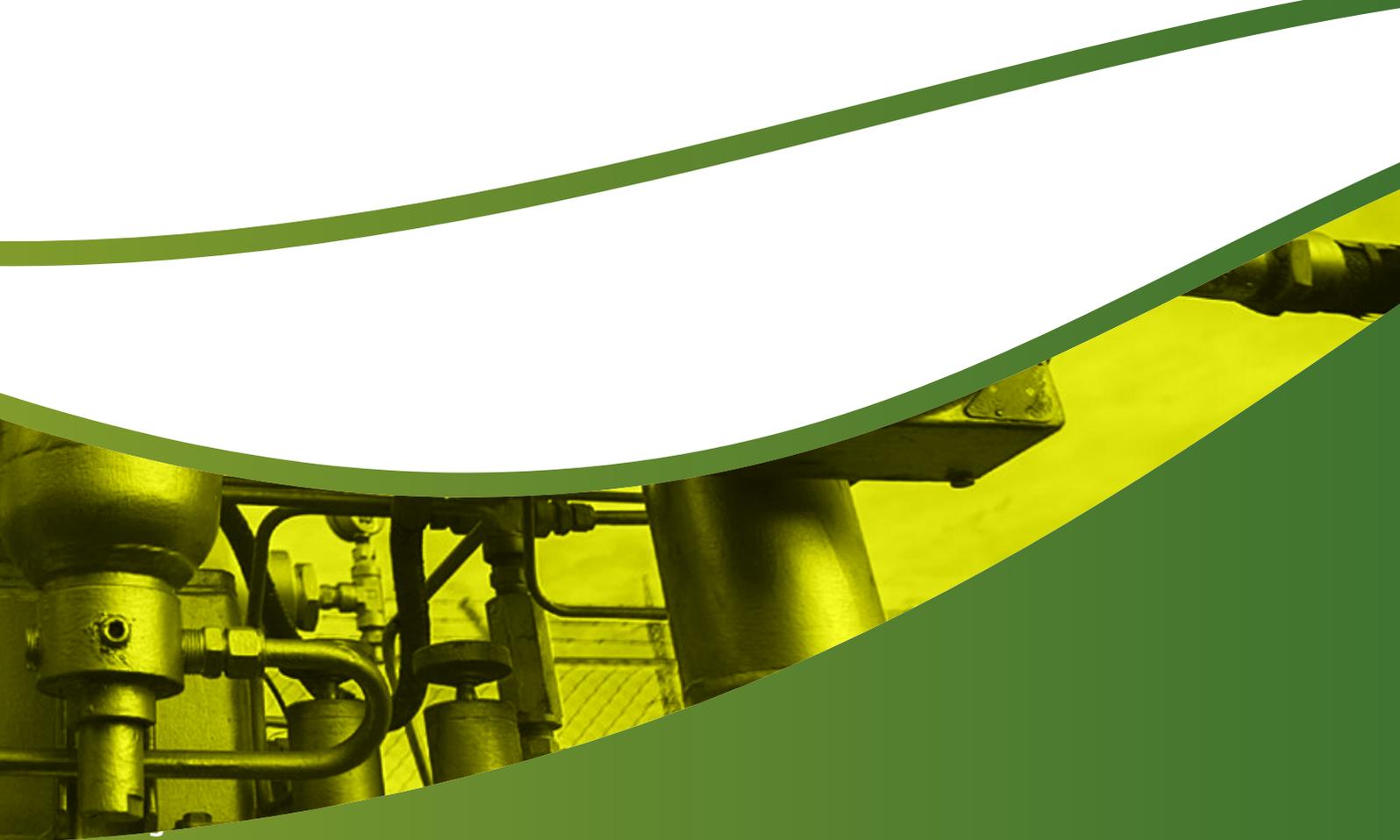
Cifras 2018



TRANSMETANO



CONTENIDO



4	INTRODUCCIÓN
6	CONTEXTO ECONÓMICO Y SOCIAL DE ANTIOQUIA
11	CONSUMO ENERGÉTICO EN ANTIOQUIA
13	GAS NATURAL EN ANTIOQUIA
14	Producción y transporte de gas natural
14	Campos productores
15	Infraestructura de transporte y volumen de gas natural
17	Distribución y comercialización
17	Ampliación de la cobertura
22	Consumo de gas natural
26	Gas natural vehicular GNV
30	Precios y tarifas aplicadas
32	PROYECCIONES UPME
36	TEMÁTICA RELEVANTE
44	ANEXOS
44	Usuarios por municipio
48	Demanda por municipio
52	Mercados relevantes de Antioquia
54	BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Transmetano se complace en presentar y compartir con los agentes del sector, los interesados en su desempeño y la comunidad antioqueña en general, la séptima versión de su “Informe anual del sector gas natural en Antioquia”, como ha acontecido en estos últimos seis años desde su primera versión en 2013.

Este informe, con el que se espera proporcionar una herramienta de consulta ordenada y actualizada de las cifras más relevantes de este energético en Antioquia, al igual que en sus versiones anteriores, se soporta en datos suministrados por las entidades gubernamentales y por las empresas agentes del sector del gas natural en el departamento. La información expuesta en este documento evita la realización de juicios de valor, con el fin de suministrar a sus lectores un estudio objetivo e imparcial.

En esta séptima versión, la estructura básica del informe ofrece las cifras anuales del último lustro, 2014-2018, con el propósito de identificar, de un lado, las tendencias que viene marcando el gas natural en cada uno de los eslabones de su cadena, y, de otro, los logros obtenidos en este quinquenio y los retos que en los próximos años enfrentará nuestro sector en el departamento.

Con el ánimo de identificar concordancias y correlaciones entre los ámbitos regional y nacional, inicialmente se

muestran las cifras del contexto económico y social de Antioquia junto a las de Colombia. Seguidamente, se trata el consumo energético en este departamento, y se presenta un resumen comparativo de los consumos de energía eléctrica y GLP.

En los siguientes capítulos se desglosan las etapas de la cadena del gas natural en Antioquia, es decir, “La producción y el transporte de gas natural” y “La distribución y la comercialización”, que muestra en detalle el nivel de cobertura del servicio de gas natural en el departamento, los usuarios finales que cuentan con el servicio y sus consumos, ubicados por municipios y por empresas que atienden este mercado. En el quinto capítulo, “Proyecciones UPME”, se sintetiza el desarrollo esperado del sector gas natural en la región Noroeste (Antioquia - Chocó), tomado de “Proyección de gas natural en Colombia 2019-2033, revisión marzo de 2019”, documento emitido por la UPME.



Cumpliendo con el compromiso de incluir todos los años un capítulo con temáticas relevantes y de actualidad, en esta séptima versión se presentan algunos casos dignos de resaltar que han ocurrido en el último año, gracias a importantes esfuerzos de la cadena del gas natural, acompañados por el gobierno local, y al compromiso de la demanda por una economía antioqueña más competitiva y sostenible.

En los anexos se incluyen datos estadísticos detallados de los usuarios, la demanda por municipios y el de empresas que los atienden, y las tarifas asignadas por la CREG para cada uno de los mercados relevantes de las empresas que prestan el servicio de gas natural por ductos en el departamento.

A través de este informe y de su presentación, Transmetano reitera su compromiso de mantener un espacio para el diálogo de los agentes del sector, pues contar con las cifras actualizadas del gas natural de Antioquia facilita mejores bases para la toma de decisiones específicas y de trascendencia para nuestro sector, que, sin duda, redundan en la política energética del departamento.



CONTEXTO ECONÓMICO Y SOCIAL DE ANTIOQUIA

En el transcurso del último quinquenio, las cifras de crecimiento de la economía antioqueña, en todos los años, estuvieron por encima de las del total país.

CRECIMIENTO DEL PIB

Región	2014	2015	2016	2017p	2018pr
Antioquia	6,8 %	3,9 %	3,1 %	1,8 %	3,5 %
Total país	4,7 %	3,0 %	2,1 %	1,4 %	2,6 %

Fuente: DANE (precios constantes de 2015)

p: provisional, pr: preliminar.

CRECIMIENTO DEL PIB DEPARTAMENTAL POR RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA (%)

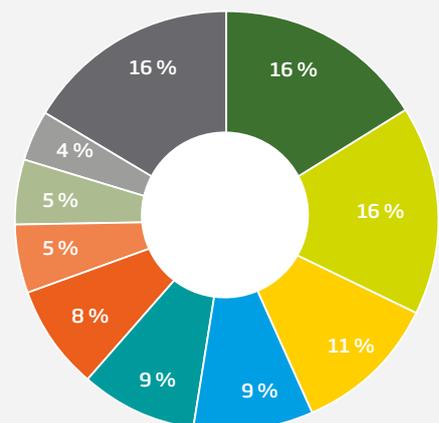
Actividad económica	2014	2015	2016	2017p	2018pr
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	(2,8)	(0,0)	0,8	3,7	3,3
Administración pública y defensa	6,1	6,9	3,7	3,8	4,3
Actividades profesionales, científicas y técnicas	7,8	2,1	(0,4)	3,2	4,8
Actividades inmobiliarias	3,1	3,4	3,7	2,7	2,2
Construcción	28,4	16,2	5,5	8,9	6,9
Comercio al por mayor y al por menor	5,4	2,9	3,9	1,5	3,3
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,4	6,9	3,4	2,9	2,9
Industrias manufactureras	2,9	1,1	2,9	(2,0)	2,0
Explotación de minas y canteras	1,1	(12,8)	6,7	(15,7)	1,9
Información y comunicaciones	5,1	3,2	0,7	(0,6)	6,5
Actividades financieras y de seguros	9,2	8,9	3,1	5,5	3,5
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	2,9	5,9	13,4	2,3	1,6
Impuestos	6,4	2,0	0,8	1,0	2,9
Producto interno bruto	6,8	3,9	3,1	1,8	3,5

Fuente: DANE (base 2015)

p: provisional, pr: preliminar.

Después de tres años consecutivos con una tendencia de crecimiento a la baja, en 2018, el PIB de Antioquia presentó un crecimiento superior al obtenido en los años 2016 y 2017. Lo anterior, se sustenta por la recuperación de los sectores industria manufacturera y comercio, debido al mejor comportamiento de la demanda interna. Asimismo, influyó la recuperación de las cifras del sector de explotación de minas y canteras.

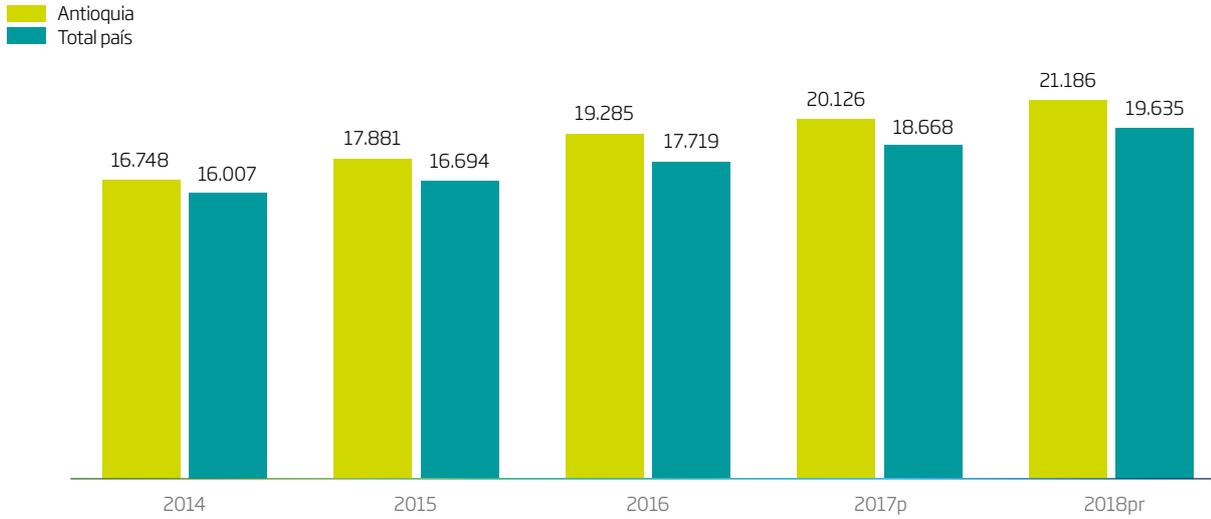
PIB de Antioquia por actividad económica (%) 2018pr



Fuente: DANE.

pr: preliminar.

PIB per cápita
Cifras en miles de pesos corrientes - base 2015

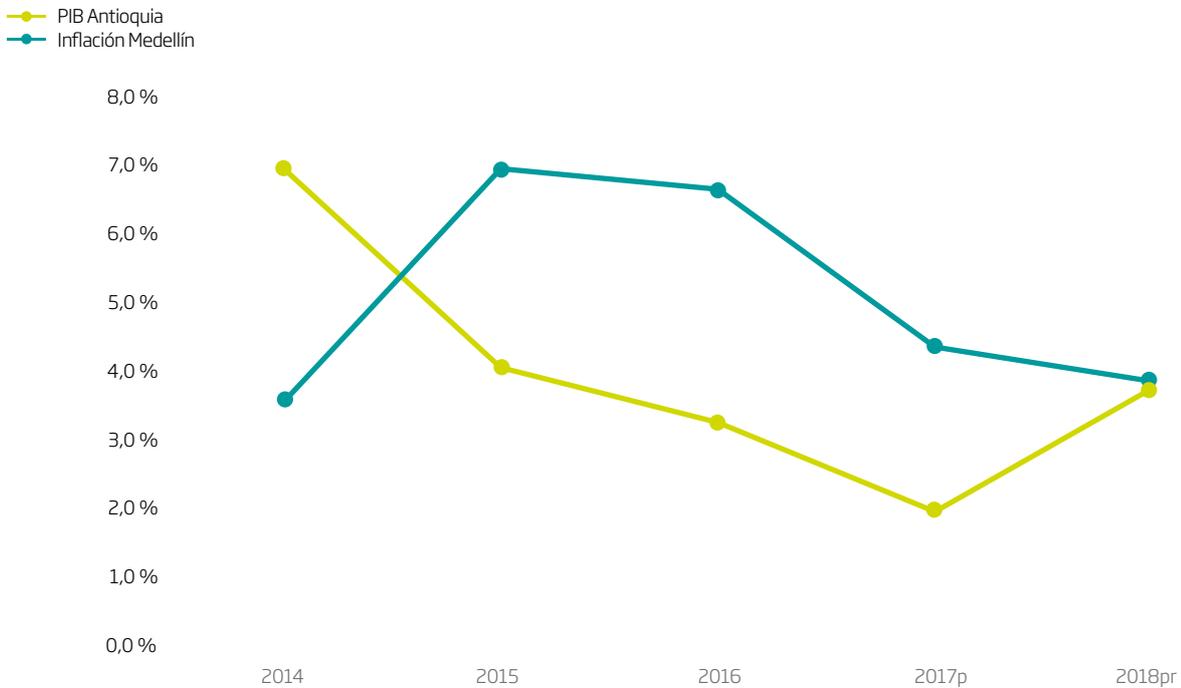


Fuente: DANE - cuentas nacionales.
p: provisional; pr: preliminar.

Históricamente, el PIB per cápita de Antioquia ha estado por encima del total país. Cuando se comparan las tasas de crecimiento promedio anual de estos indicadores en el último quinquenio, se observa que el de Antioquia creció 6,1 %,

mientras que el total país lo hizo en 5,2 %. Por lo anterior, la diferencia en términos de valor absoluto de estos dos indicadores, que en 2014 era de \$ 741.000 (pesos corrientes de 2015) se duplicó en 2018, cuando llegó a \$ 1.551.000.

Comportamiento del PIB vs. inflación



Fuente: DANE.
Nota: Las cifras del PIB para 2017 son provisionales y para 2018 preliminares.

En 2018, en Antioquia se obtuvo un PIB que reaccionó al alza, y en Medellín, la capital del departamento, ha tenido una inflación con clara tendencia a la baja en el período

2016-2018, hechos que permiten un optimismo moderado al evaluar el comportamiento de la economía regional.

2018 fue un año de buenas noticias en el tema de inflación anual en el país, 3,2 %, con lo cual se cumple la meta de la política monetaria (2 %-4 %), más aún si se tiene en cuenta que durante tres años consecutivos el IPC había finalizado por encima de este rango previsto.

Medellín, aun cuando en 2018 mantuvo su inflación dentro del rango meta nacional, este índice, por tercer año consecutivo, se ubicó por encima del total país.

Adicionalmente, Medellín y Barranquilla fueron las ciudades capitales que registraron en 2018, la mayor inflación en Colombia

Tanto a nivel país como en el departamento, la tasa de desempleo creció en el último año.

- En Antioquia, por lo acontecido con dicha tasa, se aleja un poco la posibilidad de tener a esta en niveles de un solo dígito, referente al que expertos economistas apuntan desde comienzos de siglo.

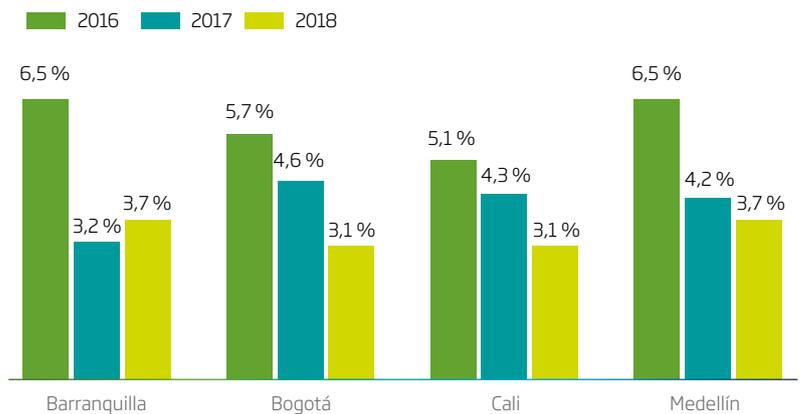
La población económicamente activa (PEA) es el principal indicador de la oferta de mano de obra en una sociedad; son personas que, teniendo edad para trabajar, están en capacidad y disponibilidad para dedicarse a la producción de bienes y servicios. Incluye a aquellas que tienen trabajo (ocupados) y a aquellas que no tienen empleo, pero están dispuestas a trabajar (desocupados). En Antioquia, en el último lustro, los desocupados se incrementaron en 56.000.

VARIACIÓN ANUAL DEL IPC

Región	2014	2015	2016	2017	2018
Medellín	3,4 %	6,8 %	6,5 %	4,2 %	3,7 %
Total país	3,7 %	6,8 %	5,8 %	4,1 %	3,2 %

Fuente: DANE y Banco de la República.

Variación del IPC por ciudades



Fuente: DANE y Banco de la República.

TASA DE DESEMPLEO

Región	2014	2015	2016	2017	2018
Antioquia	9,4 %	9,2 %	9,6 %	10,2 %	10,7 %
Total país	9,1 %	8,9 %	9,2 %	8,6 %	9,7 %

Fuente: DANE.

Población económicamente activa (PEA) de Antioquia Cifra en miles



Fuente: DANE.

EXPORTACIONES (FOB) - CIFRAS EN US\$MM

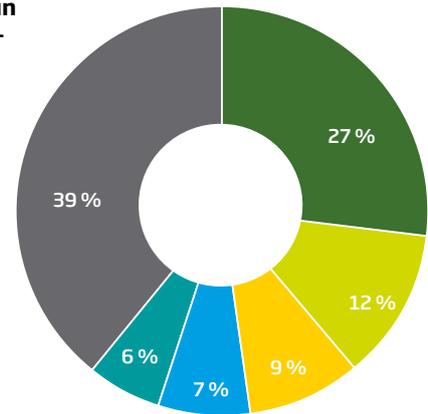
REGIÓN	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014 - 2018	Variación 2017 - 2018
Antioquia	5.110	4.315	4.330	4.478	4.442	(3 %)	(1 %)
Total país	54.857	36.018	31.757	37.881	41.838	(7%)	10 %

Fuente: DANE, RAED - Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia y Mincomercio.

El desempeño exportador de Antioquia, en el período en estudio presentó un TACC de -3 %, cifra menor que la del decrecimiento registrado en el país, de -7 %. Esto puede explicarse, según entendidos en materia económica, por la desaceleración del comercio mundial, el menor crecimiento de economías avanzadas, el debilitamiento de la demanda de países en desarrollo y las crecientes tensiones comerciales.

Exportaciones de Antioquia según principales grupos de productos - 2018

- Oro
- Bananas
- Café
- Automóviles de turismo
- Flores
- Otros



Fuente: DANE y Mincomercio.

IMPORTACIONES (CIF) - CIFRAS EN US\$MM

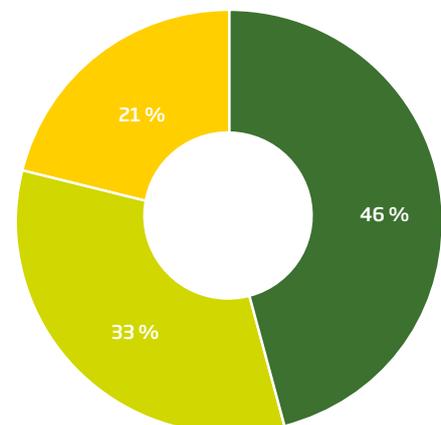
REGIÓN	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014 - 2018	Variación 2017 - 2018
Antioquia	8.019	7.691	6.616	6.867	7.742	(1 %)	13 %
Total país	64.029	54.058	44.889	46.071	51.231	(5 %)	11 %

Fuente: DANE, RAED - Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia y Mincomercio.

Las importaciones antioqueñas en 2018 registraron un incremento de 13 % con respecto a 2017. Esto representa un segundo año de crecimiento, después de dos años de descensos relacionados con el menor dinamismo de la industria manufacturera y la desaceleración de la construcción. Actualmente, el mayor dinamismo se debe, entre otros factores, a las compras internacionales del sector industrial, especialmente de vehículos y máquinas, así como del subsector de plástico.

Importaciones de Antioquia según destino económico - 2018

- Materias primas
- Bienes de capital
- Bienes de consumo



Fuente: DANE y Mincomercio.

INDICADORES DEMOGRÁFICOS DE ANTIOQUIA

Concepto	2014	2015	2016	2017	2018
Población total (miles)	6.378	6.456	6.535	6.613	6.691
Hombres	3.116	3.155	3.194	3.232	3.270
Mujeres	3.262	3.301	3.341	3.381	3.421
Hogares (miles)	1.828	1.868	1.906	1.944	1.982
Personas por hogar (promedio)	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4
Crecimiento de viviendas ocupadas	2,2 %	2,2 %	2,1 %	2,0 %	2,0 %
Viviendas ocupadas / viviendas totales	93,1 %	93,1 %	93,1 %	93,1 %	93,1 %

Fuente: DANE ECV 2013 - 2018. (Proyección población DANE 2005 - 2020).

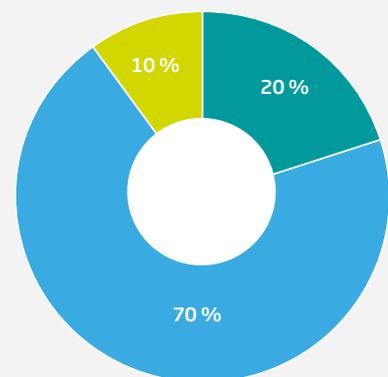
La tasa de crecimiento anual de la población antioqueña, aunque ha venido reduciéndose, actualmente se ubica en un 1,2 %, y los expertos en el tema vaticinan que en los próximos 10 a 15 años se alcancen crecimientos poblacionales de alrededor de un 1 % anual.

Por otra parte, la composición de hogares en Antioquia creció a mayor ritmo que la población, ya que para este lustro (2014-2018) se observa una tasa de 2 %. Lo anterior se refleja en la disminución del número de personas por hogar (promedio) que pasó de 3,5 en 2014 a 3,4 en 2018.

Mientras que en 1985 en Antioquia había 11 adultos mayores de 65 años por cada 100 niños, 34 años después ese indicador se disparó a 50, lo que confirma una tendencia de envejecimiento en el departamento. En contraste, el índice de juventud decayó, al pasar de 32 jóvenes de entre 15 y 29 años por cada 100 habitantes en 1985 a 26 en 2018.

Distribución de la población por edades en Antioquia - 2018

- Entre 0 y 14 años
- Entre 15 y 65 años
- Mayor a 65 años

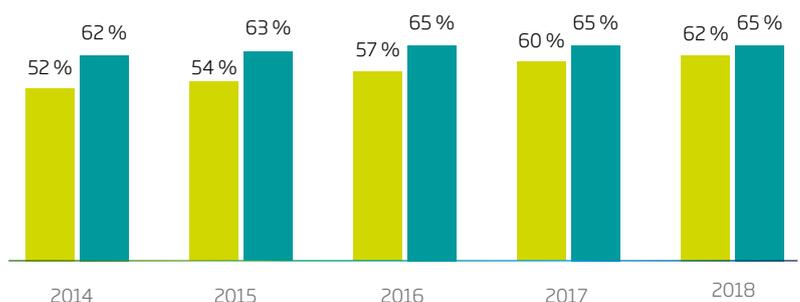


Fuente: DANE.

Año tras año, se acorta la diferencia existente entre la participación de hogares con gas natural en Antioquia y la de total país. A comienzos del último lustro (2014) esta diferencia era de 10 pp (puntos porcentuales), mientras que a cierre de 2018 solo es de 3 pp. Lo anterior confirma el plausible esfuerzo de todos los agentes del sector gas natural del departamento.

Participación de hogares con acceso a gas natural (%)

- Antioquia
- Total nacional



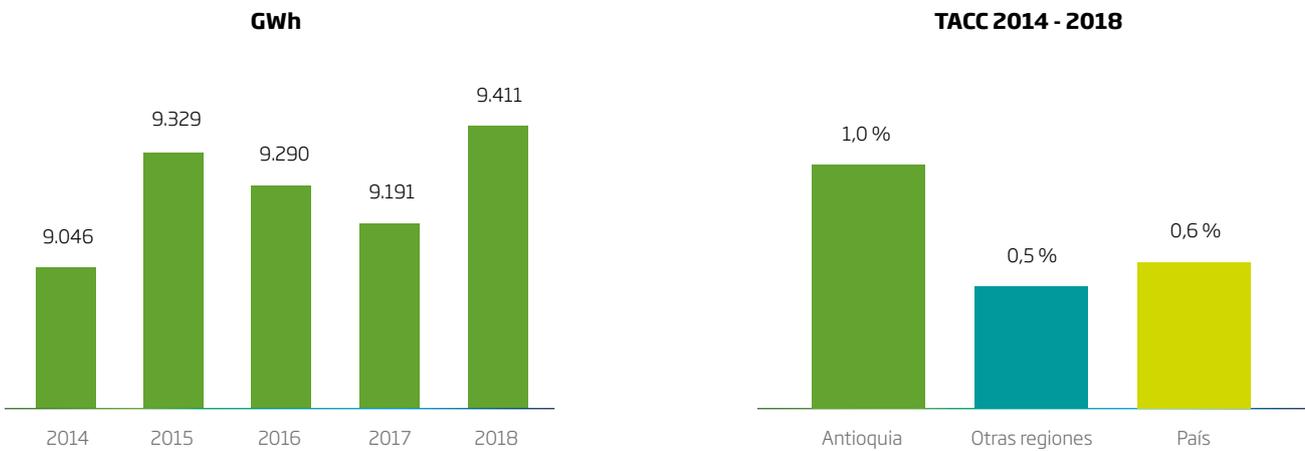
Fuente: DANE ECV 2013 - 2018.

CONSUMO ENERGÉTICO EN ANTIOQUIA

En el último lustro, 2014-2018, el consumo de energía eléctrica en Antioquia presentó un crecimiento promedio anual de 1 %, porcentaje por encima del que tuvo el resto del

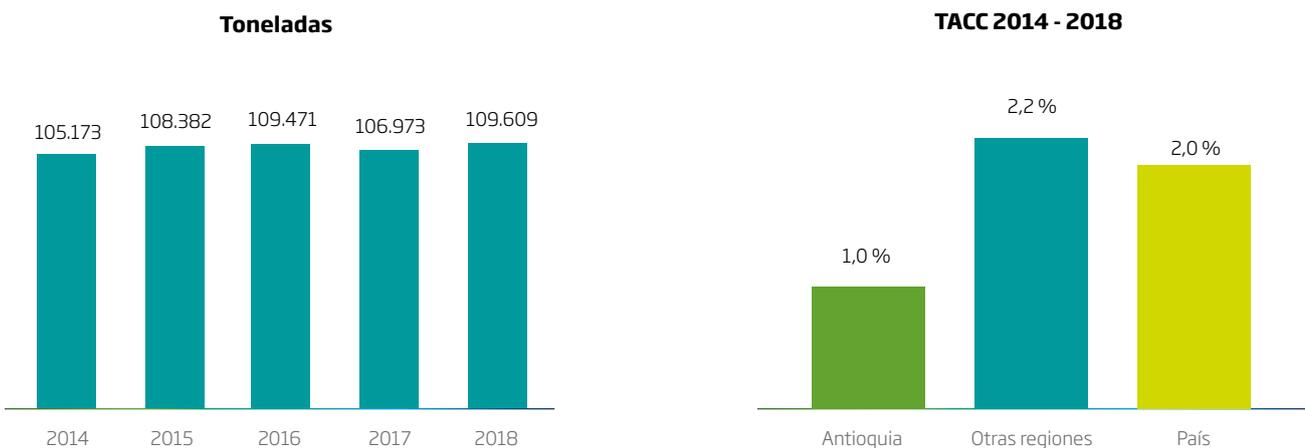
país, que fue de 0,5 %. Específicamente, en el último año se cortó un descenso en este consumo de dos años consecutivos y se estableció un máximo histórico de 9.411 GWh.

Consumo de energía eléctrica en Antioquia



Fuente: Elaborado por Transmetano con información de Derivex y XM.

Consumo de GLP en Antioquia

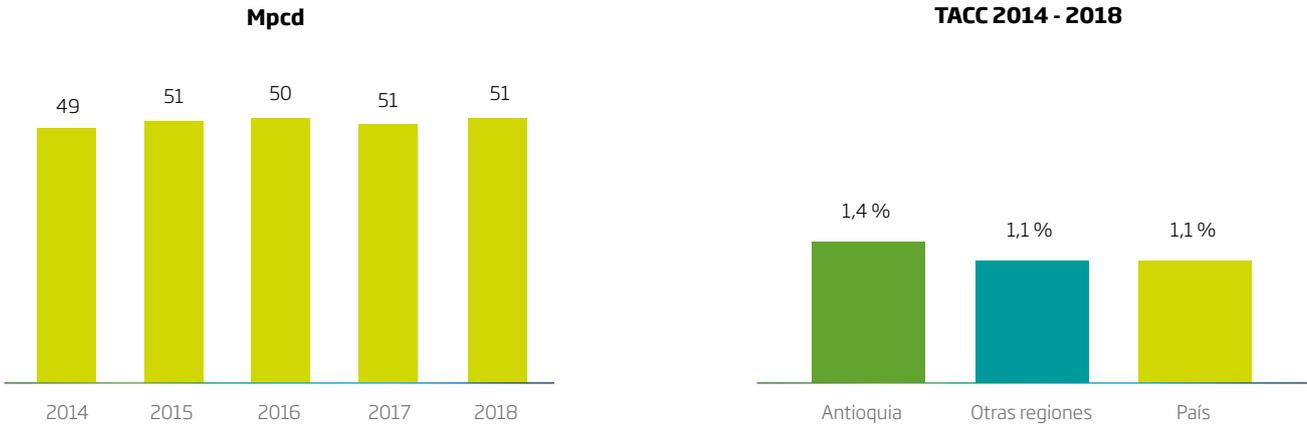


Fuente: Elaborado por Transmetano con información de Gasnova.

En el período en estudio, el consumo de gas licuado de petróleo (GLP) en Antioquia presentó un crecimiento promedio anual de 1 %, porcentaje inferior al del crecimiento del resto del país, que fue de 2,2 %. Sin embargo, este combustible sigue

vigente en zonas apartadas de las cabeceras municipales del departamento, donde, por su baja densidad poblacional, resulta muy difícil llevar el gas natural.

Consumo de gas natural sin el sector eléctrico en Antioquia

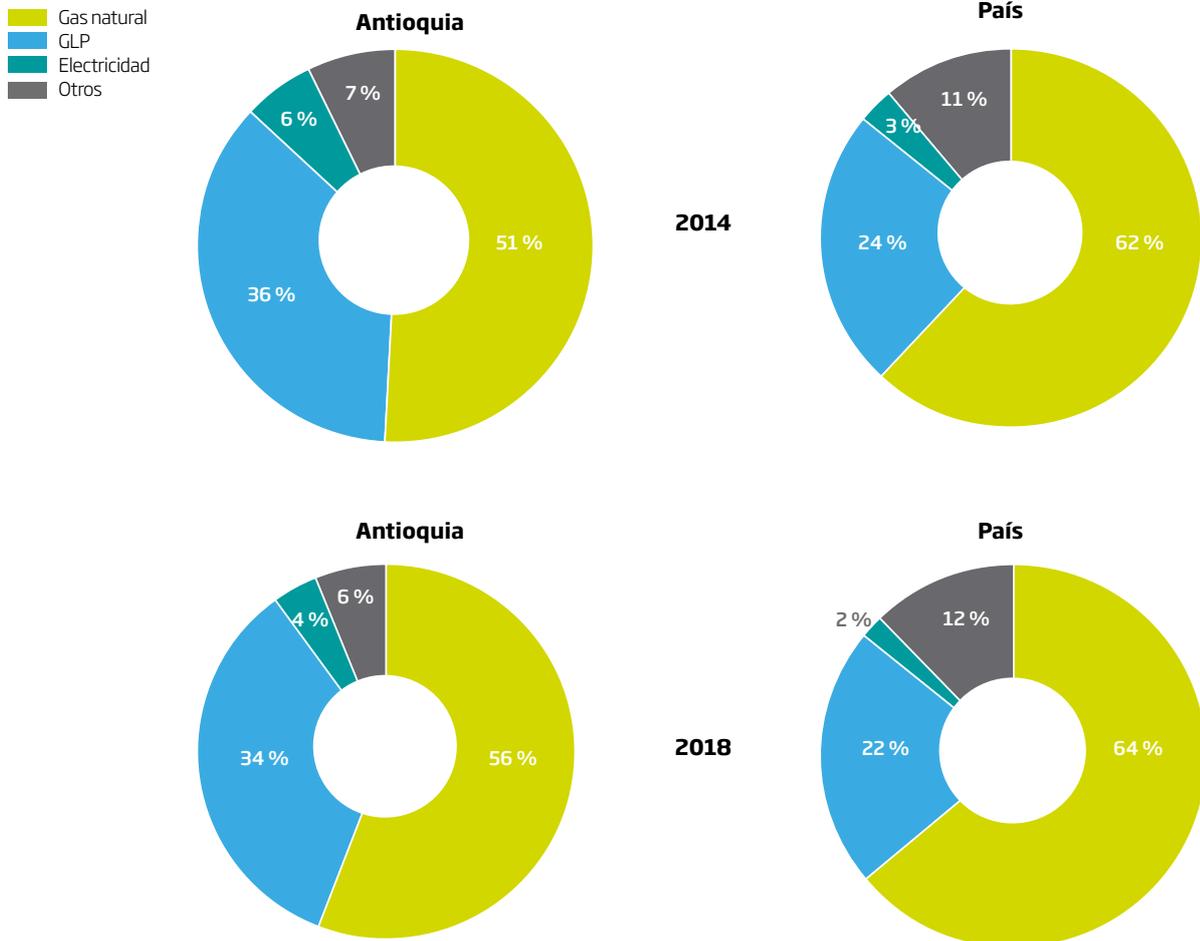


Fuente: Transmetano.

Según el Dane, al analizar los resultados de su 'Encuesta de calidad de vida 2018', en el último quinquenio, un 5 % más de los antioqueños prepara sus alimentos con gas natural,

como consecuencia de la llegada de este energético a 25 municipios del departamento en dicho período.

Preparación de alimentos de acuerdo al tipo de energía - 2014



Fuente: Encuesta de calidad de vida 2018 - DANE.

GAS NATURAL EN ANTIOQUIA

1999:
6.970 usuarios

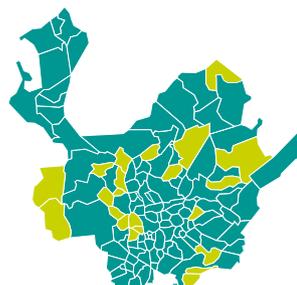
2018:
1.298.158 usuarios



Campos productores



Municipios con servicio



■ Con gas natural
■ Sin gas natural

Municipios con EDS



■ Municipios con EDS de GNV
■ Ejes viales

Gasoducto



Fuente: Minminas y Transmetano.

Como se puede apreciar en la infografía anterior, son muchos los logros alcanzados por el gas natural en Antioquia, desde su llegada finales de 1997.

Ahora bien, en cuanto a los retos que afronta este energético en el departamento, estos se podrían resumir en tres grandes objetivos por alcanzar:

- Llevar el servicio a los 125 municipios del departamento e incrementar la cobertura efectiva en aquellos que aún se encuentran por debajo de 66 %.
- Consolidar el gas natural como el combustible indiscutible del sector industrial y comercial antioqueño.
- Convertir y reemplazar a GNV los vehículos que utilizan combustión diésel tradicional, que agudizan el impacto en el medioambiente.

Producción y transporte de gas natural

Campos productores

PRODUCCIÓN FISCALIZADA DE GAS NATURAL EN ANTIOQUIA - Mpcd									
Campo	Municipio	Operador	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	VARIACIÓN 2017-2018
Casabe	Yondó		1,7	0,8	1,6	1,9	1,4	(4 %)	(26 %)
Área Teca - Cocorná	Puerto Nare/Puerto Triunfo	Ecopetrol	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	(8 %)	3 %
Peñas Blancas	Yondó		0,1	0,1	0,2	0,4	0,3	39 %	(16 %)
Under River	Puerto Nare	Mansarovar Energy	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	2 %	(59 %)
Nare Sur			0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	9 %	9 %
Total			2,3	1,4	2,2	2,9	2,2	(1 %)	(25 %)

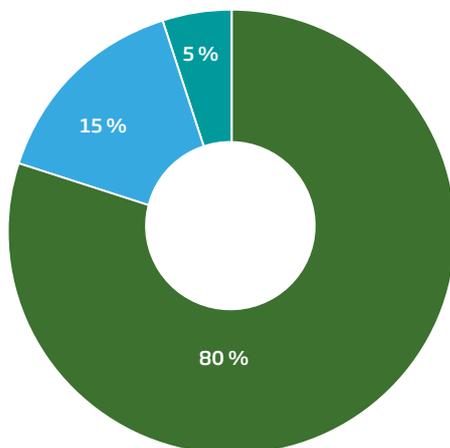
Fuente: Ministerio de Minas y Energía y ANH.

En 2018, se iniciaron gestiones por parte de agentes privados para desarrollar el proyecto, "Construcción de dos nuevas plantas de gas natural en las estaciones Casabe Córdor y Casabe Sur, usando el gas natural asociado del campo Casabe, de Ecopetrol", localizado en el municipio de Yondó. Este proyecto tiene como objetivo exportar certificados de reducción de emisiones de carbono, con lo que se contribuirá

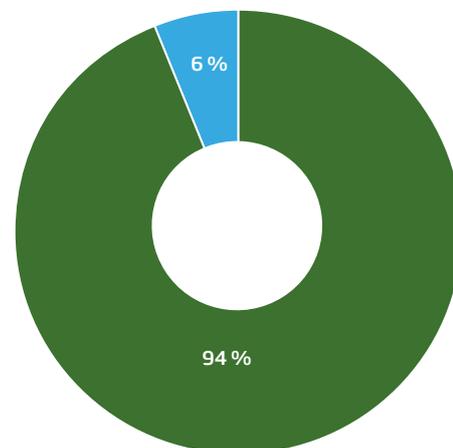
a reducir la emisión de gases efecto invernadero. La finalidad de estas plantas es generar energía y evitar que 30 % del gas natural resultante de la explotación de hidrocarburos sea quemado, con lo cual disminuirán las emisiones de gases efecto invernadero. Un 70 % del gas producido en Casabe se comercializa y consume en el municipio de Yondó y en sectores aledaños.

Producción fiscalizada de gas natural en Antioquia - 2018

Municipio



Operador



Fuente: ANH.

Infraestructura de transporte y volumen de gas natural

TRANSPORTE DE GAS NATURAL EN ANTIOQUIA							
Concepto	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	VARIACIÓN 2017-2018
Longitud gasoductos - km							
Antioquia - Transmetano	189	189	189	189	189	0 %	0 %
Total país	7.267	7.267	7.416	7.416	7.460	1 %	1 %
Participación Antioquia/país	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %		
Volumen promedio transportado - Mpcd							
Antioquia - Transmetano	49,3	51,0	50,4	51,4	50,3	0,5 %	(2 %)
Total país	1.036	1.032	1.017	922	990	(1 %)	7 %
Participación Antioquia/país	5 %	5 %	5 %	6 %	5 %		
Volumen máximo diario - Mpc							
Antioquia - Transmetano	60	60	60	60	62	1 %	3 %
Capacidades - Mpcd							
Capacidad contratada	58,0	58,8	61,0	61,0	56,4	(1 %)	(8 %)
Capacidad máxima de mediano plazo - CMMP	69,7	64,2	64,2	77,6	77,6	3 %	0 %
% capacidad contratada/CMMP	83 %	92 %	95 %	79 %	73 %		

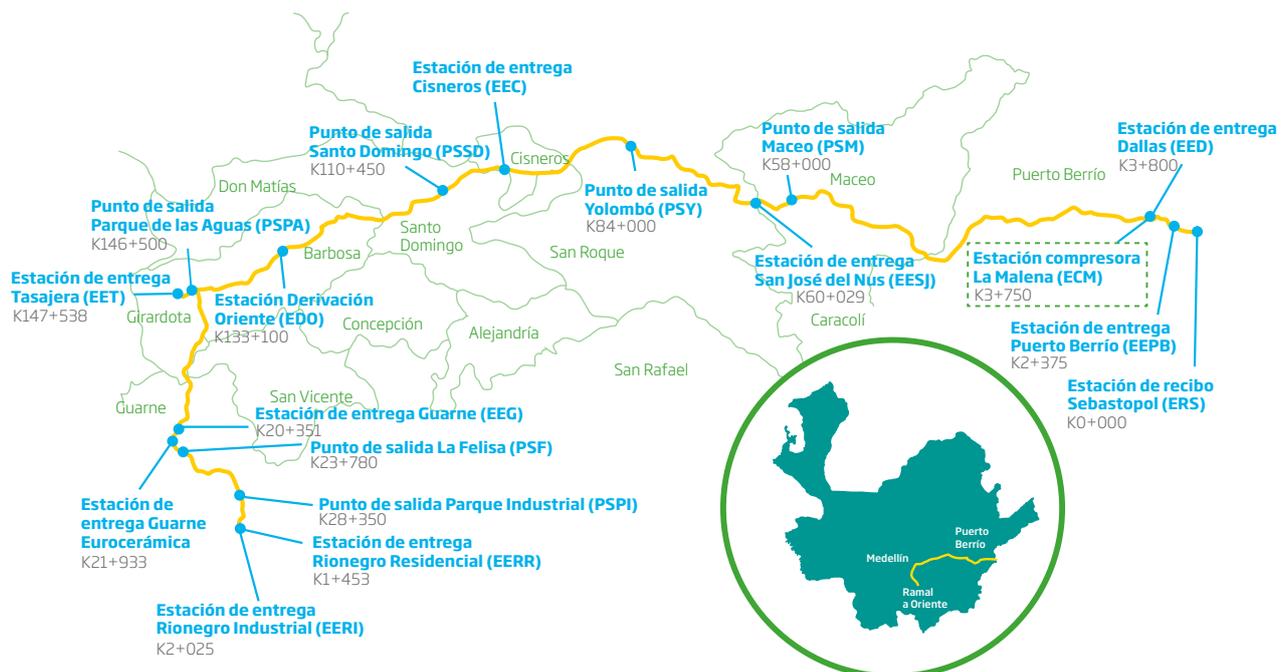
Fuente: Ministerio de Minas y Energía, Transmetano y Bolsa Mercantil de Colombia - BMC.

Nota: El volumen transportado incluye solo Transmetano; algunos municipios del Urabá antioqueño son atendidos con el SNT de Promigas.

En agosto de 2018, se cumplió un año de la puesta en operación de la Estación Compresora Malena (ECM). Con este hito, Transmetano incrementó en 22 % la capacidad de transporte del gasoducto Sebastopol-Medellín, que, al llegar a 77,6 Mpcd, ha brindado confianza en el servicio a los remitentes de transporte, en cuanto a la disponibilidad de gas en los puntos de salida del sistema de transporte a las presiones contractuales, con independencia de las presiones bajas de recibo en el punto de transferencia Sebastopol,

la que lo consolida como elemento estratégico para garantizar la atención oportuna a los usuarios de su sistema de transporte. En el transcurso de 2018, se presentó una disminución gradual en la presión de transferencia en el nodo Sebastopol, sitio de conexión del gasoducto Sebastopol-Medellín con el SNT, lo cual condujo a una mayor operación de la Estación Compresora Malena, que tuvo una disponibilidad de 98,9 % y una confiabilidad operacional de 99,6 %.

Sistema de transporte de gas natural en Antioquia

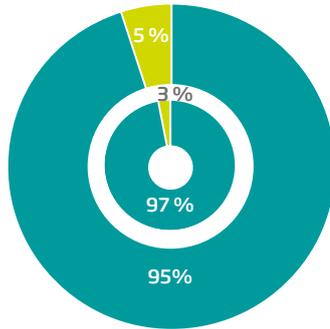


Fuente: Transmetano.

Transporte de gas natural - 2018

Antioquia - Transmetano
Resto del país

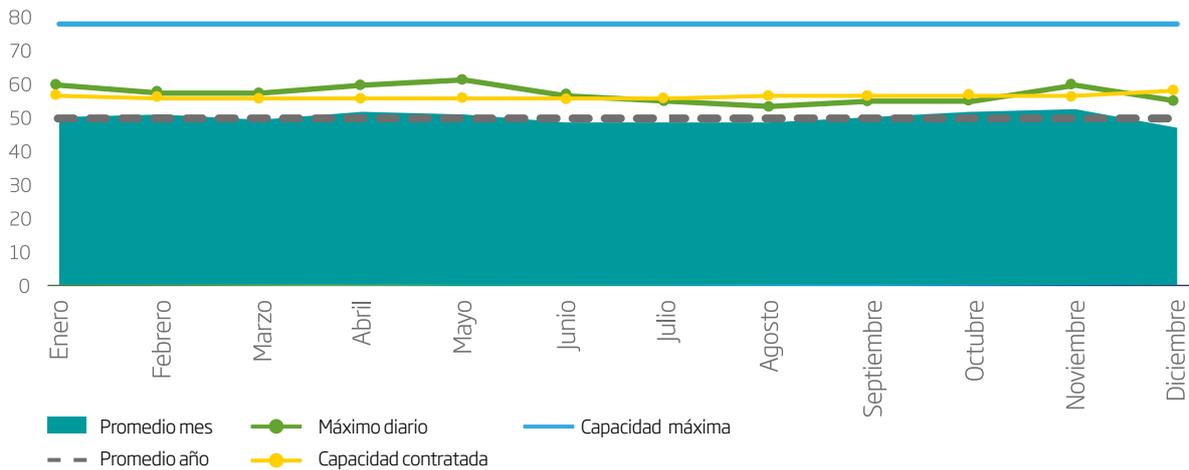
Longitud
Volumen



A lo largo de 2018, el gasoducto Sebastopol - Medellín, que operó sin interrupciones, mantuvo en 100 % la disponibilidad de la infraestructura de transporte. Este denota la total confiabilidad y continuidad del servicio público de transporte de gas natural en Antioquia.

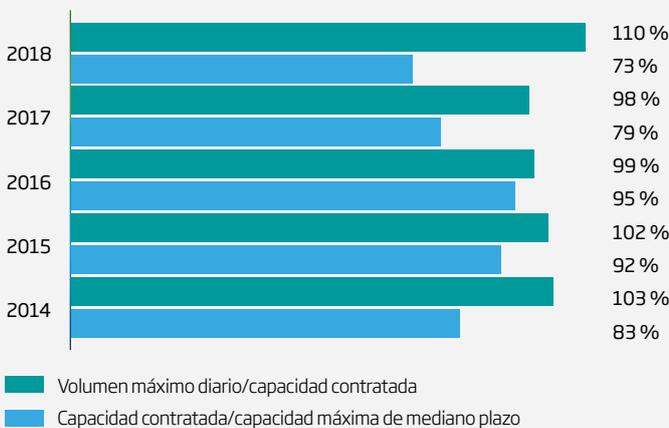
Fuente: Transmetano y Ministerio de Minas y Energía.

Volumen transportado por gasoducto de Transmetano 2018 Mpcd - Antioquia



Fuente: Transmetano.

Volúmenes vs. capacidad



Fuente: Transmetano.

Teniendo en cuenta la capacidad contratada en 2018, se puede apreciar cómo Transmetano tiene una capacidad primaria disponible de transporte de 21 Mpcd, por lo que se encuentra preparado para soportar crecimientos de los sectores industrial-comercial, residencial y GNV, toda vez que los consumos actuales del sector eléctrico no se atienden a través de su gasoducto.

Distribución y comercialización

Ampliación de la cobertura

COBERTURA DE GAS NATURAL EN ANTIOQUIA

Empresa	# de municipios					TACC 2014-2018	VARIACIÓN 2017-2018
	2014	2015	2016	2017	2018		
EPM	65	80	85	89	90	8 %	1 %
Surtigas	6	6	6	6	6	0 %	0 %
Alcanos	6	6	6	6	6	0 %	0 %
Proviservicios	1	1	1	1	1	0 %	0 %
Gasorient	1	1	1	1	1	0 %	0 %
HEGA	0	0	0	1	1	NA	0 %
Municipios atendidos	76	91	96	100	101	7 %	1 %
Municipios sin el servicio	49	34	29	25	24	(16 %)	(4 %)
Municipios de Antioquia			125				
Municipios atendidos país	629	664	695	734	741	4 %	1 %
Participación Antioquia/país	12 %	14 %	14 %	14 %	14 %		
Cobertura efectiva							
Antioquia	64 %	65 %	64 %	64 %	64 %		
País	81 %	79 %	78 %	81 %	81 %		

Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

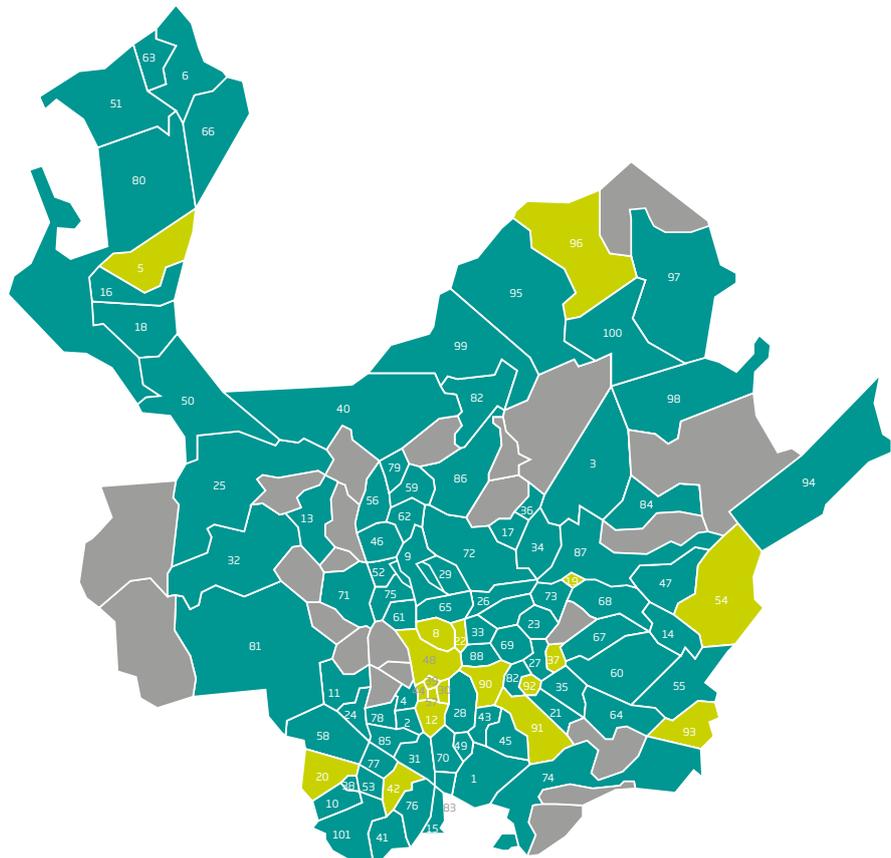
Nota: Hay cuatro municipios atendidos por dos empresas.

Con la llegada del gas natural a Vegachí, en el nordeste antioqueño, Antioquia superó la barrera de los 100 municipios conectados a este servicio, hito solo alcanzado por el

departamento de Cundinamarca, que lidera este rubro a nivel nacional con 113 municipios, cifra que de seguir con la tendencia actual podría superarse en el siguiente lustro.

Cobertura efectiva del servicio de gas natural - 2018

- 82 municipios con cobertura < a 66 %
- 19 municipios con cobertura ≥ a 66 %



Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

MUNICIPIOS CON SERVICIO DE GAS NATURAL

EPM							
1	Abejorral	27	El Peñol	54	Puerto Berrío	81	Urrao
2	Amagá	28	El Retiro	55	Puerto Nare	82	Valdivia
3	Amalfi	29	Entrerriós	56	Sabanalarga	83	Valparaíso
4	Angelópolis	30	Envigado	57	Sabaneta	84	Vegachí
5	Apartadó	31	Fredonia	58	Salgar	85	Venecia
6	Arboletes	32	Frontino	59	San Andrés de Cuerquia	86	Yarumal
7	Barbosa	33	Girardota	60	San Carlos	87	Yolombó
8	Bello	34	Gómez Plata	61	San Jerónimo	EPM/Alcanos	
9	Belmira	35	Granada	62	San Jose de la Montaña	88	Guarne
10	Betania	36	Guadalupe	63	San Juan de Urabá	89	Marinilla
11	Betulia	37	Guatapé	64	San Luis	90	Rionegro
12	Caldas	38	Hispania	65	San Pedro de los Milagros	Alcanos	
13	Cañasgordas	39	Itagüí	66	San Pedro de Urabá	91	Carmen de Viboral
14	Caracolí	40	Ituango	67	San Rafael	92	El Santuario
15	Caramanta	41	Jardín	68	San Roque	93	Puerto Triunfo
16	Carepa	42	Jericó	69	San Vicente	Gasoriental / Hega	
17	Carolina del Príncipe	43	La Ceja	70	Santa Bárbara	94	Yondó
18	Chigorodó	44	La Estrella	71	Santa Fe de Antioquia	Surtigas	
19	Cisneros	45	La Unión	72	Santa Rosa de Osos	95	Cáceres
20	Ciudad Bolívar	46	Liborina	73	Santo Domingo	96	Caucasia
21	Cocorná	47	Maceo	74	Sonsón	97	El Bague
22	Copacabana	48	Medellín	75	Sopetrán	98	Segovia
23	Concepción	49	Montebello	76	Támesis	99	Tarazá
24	Concordia	50	Mutatá	77	Tarso	100	Zaragoza
25	Dabeida	51	Necoclí	78	Titiribí	Proviservicios	
26	Don Matías	52	Olaya	79	Toledo	101	Andes
		53	Pueblorrico	80	Turbo		

Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

Nuevos municipios atendidos en 2018

MUNICIPIOS CUBIERTOS EN 2018				
Municipios	# de usuarios	Cobertura		
		Potencial	Efectiva	
1	Vegachí	699	70 %	46 %



Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

USUARIOS DE GAS NATURAL

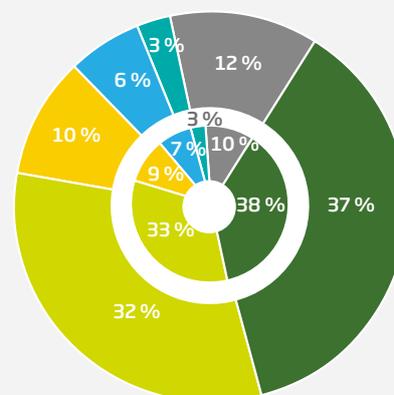
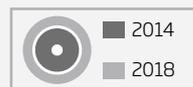
Empresa	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	VARIACIÓN 2017-2018
EPM	934.856	1.007.778	1.075.984	1.132.649	1.211.663	7 %	7 %
Alcanos	32.756	37.916	43.002	48.944	55.258	14 %	13 %
Surtigas	22.449	23.276	24.642	25.653	26.571	4 %	4 %
Proviservicios	1.450	1.481	1.642	1.642	2.111	10 %	29 %
Gasorient	1.552	1.567	1.585	1.603	1.666	2 %	4 %
HEGA	0	0	0	407	889	NA	118 %
Total Antioquia	993.063	1.072.018	1.146.855	1.210.898	1.298.158	7 %	7 %
Resto país	6.751.526	7.088.537	7.481.094	7.836.048	8.199.645	5 %	5 %
Total país	7.744.589	8.160.555	8.627.949	9.046.946	9.497.803	5 %	5 %
Participación Antioquia/país	13 %	13 %	13 %	13 %	14 %		

Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

Usuarios residenciales de gas natural

En el transcurso del quinquenio 2014 - 2018, se conectaron en Antioquia un poco más de 305.000 usuarios de gas natural, para un crecimiento promedio anual de 7 %, dos puntos porcentuales por encima del crecimiento que se obtuvo en el resto del país, que fue de 5 %.

- E1
- E2
- E3
- E4
- E5
- E6



Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

USUARIOS DE GAS NATURAL

Sector	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	VARIACIÓN 2017-2018
Residencial	977.785	1.055.787	1.129.300	1.192.456	1.276.233	7 %	7 %
Comercial	14.050	14.976	16.238	17.076	19.940	9 %	17 %
Industrial	1.228	1.255	1.317	1.366	1.985	13 %	45 %
Total	993.063	1.072.018	1.146.855	1.210.898	1.298.158	7 %	7 %

Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

Detalle de municipios sin gas natural

MUNICIPIOS DE ANTIOQUIA SIN SERVICIO DE GAS NATURAL - 2018

Municipio	NBI % (Necesidades Básicas Insatisfechas)			Población (# habitantes)		
	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total
1. Abriaquí	12 %	36 %	29 %	669	1.504	2.173
2. Alejandría	24 %	42 %	33 %	1.872	1.858	3.730
3. Angostura	26 %	61 %	55 %	2.061	10.310	12.371
4. Anorí	42 %	56 %	48 %	5.342	4.296	9.638
5. Anzá	30 %	55 %	51 %	1.157	6.214	7.371
6. Argelia	26 %	48 %	39 %	2.810	4.013	6.823
7. Armenia	25 %	47 %	40 %	1.742	3.354	5.096
8. Briceño	44 %	59 %	55 %	2.190	5.763	7.953
9. Buriticá	28 %	79 %	70 %	1.065	5.407	6.472
10. Caicedo	31 %	72 %	64 %	1.456	6.213	7.669
11. Campamento	100 %	100 %	100 %	1.070	2.330	3.400
12. Ebéjico	20 %	47 %	43 %	2.118	10.195	12.313
13. Giraldo	32 %	53 %	47 %	1.205	2.941	4.146
14. Heliconia	31 %	37 %	34 %	2.828	3.739	6.567
15. La Pintada	38 %	33 %	38 %	5.991	1.006	6.997
16. Murindó	98 %	97 %	97 %	963	2.536	3.499
17. Nariño	25 %	38 %	34 %	2.498	6.545	9.043
18. Nechí	62 %	77 %	68 %	10.606	7.183	17.789
19. Peque	36 %	84 %	75 %	1.606	5.914	7.520
20. Remedios	37 %	55 %	48 %	8.191	12.484	20.675
21. San Francisco	42 %	55 %	50 %	2.277	3.996	6.273
22. Uramita	37 %	74 %	64 %	2.027	5.235	7.262
23. Vígía del Fuerte	59 %	74 %	68 %	2.077	3.243	5.320
24. Yalí	21 %	66 %	45 %	2.948	3.325	6.273
Promedio/total	39 %	60 %	54 %	66.769	119.604	186.373

Fuente: Ministerio de Minas y Energía y DANE.

MUNICIPIOS SIN SERVICIO

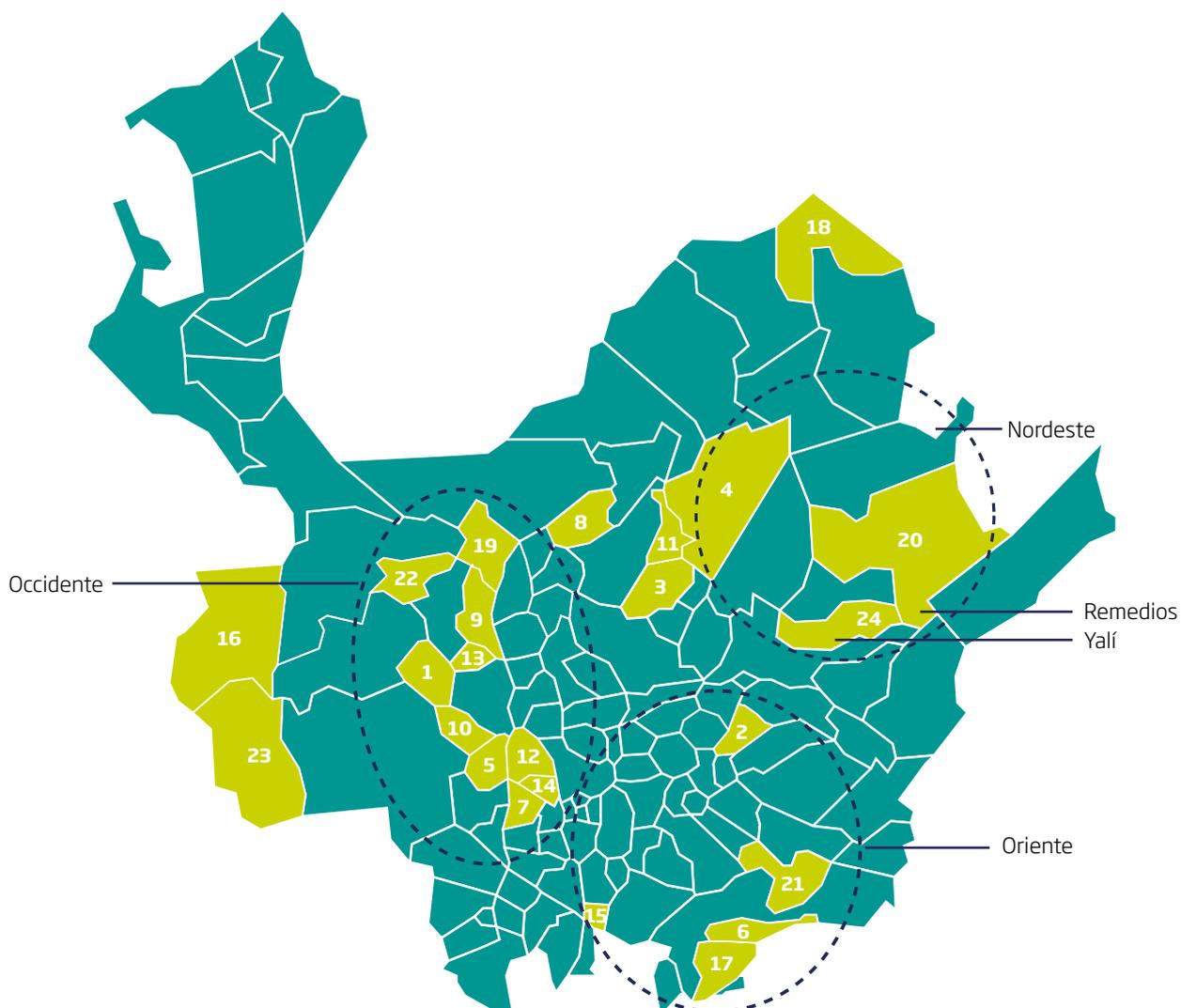
Concepto	# municipio	# habitantes
< 10.000 habitantes	20	123.225
≥ 10.000 habitantes	4	63.148
Total	24	186.373

Fuente: Ministerio de Minas y Energía y DANE.

En el transcurso de 2018, se construyó la infraestructura necesaria para llevar el gas natural a Remedios, el de mayor población entre los 24 municipios que a la fecha no cuentan con este servicio.

Municipios sin el servicio de gas natural - 2018

- Municipios con gas natural
- Municipios sin gas natural



Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

La expansión del servicio de gas natural en Antioquia sigue en consolidación. Según EPM, en su programa 'Gas sin Fronteras', a Vegachí, municipio 101 del departamento al que llegó el gas natural, se le sumarán próximamente los municipios de Yalí y Remedios, además de los corregimientos de Palermo (Támesis) y Versalles (Santa Bárbara).

Siendo así, antes de finalizar 2019, de los 125 municipios existentes en el departamento solo 22 estarán sin conexión al gas natural. Los que serían el 102 y el 103 con gas natural, Yalí y Remedios, se encuentran en la subregión Nordeste del departamento.

No se consideran como nuevos, los municipios de Támesis y Santa Bárbara, toda vez que sus cabeceras municipales ya cuentan con el servicio de este combustible.

Consumo de gas natural

CONSUMO DE GAS NATURAL EN LA REGIÓN NOROESTE - Mpcd

Sector	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	VARIACIÓN 2017-2018
Industrial y comercial	23	28	28	29	29	6 %	2 %
Residencial	14	15	15	16	17	5 %	3 %
GNV	7	7	7	5	4	(11 %)	(8 %)
Termoeléctrico	7	15	11	0,2	0,5	(50 %)	140 %
Otros	5	1	1	1	1	(39 %)	0 %
Total región Noroeste	56	67	61	51	52	(2 %)	2 %
Participación región Noroeste/país	5 %	7 %	7 %	6 %	6 %		
Resto del país	1.049	970	901	812	856	(5 %)	5 %
Total país	1.105	1.037	962	863	908	(5 %)	5 %

Fuente: UPME y Promigas.

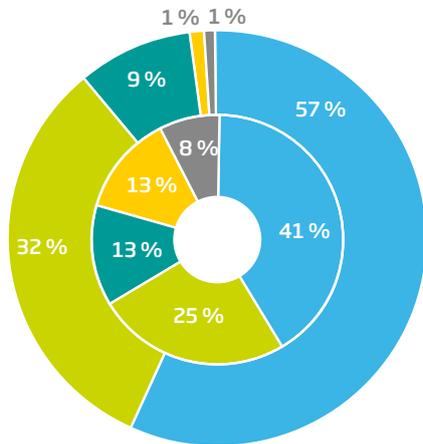
Nota: La región Noroeste, según la UPME, es tá conformada por los departamentos de Antioquia y Chocó.

El sector industrial y comercial de la región Noroeste (Antioquia Chocó), que se mantuvo a través del quinquenio como el máximo consumidor de gas natural, tuvo un

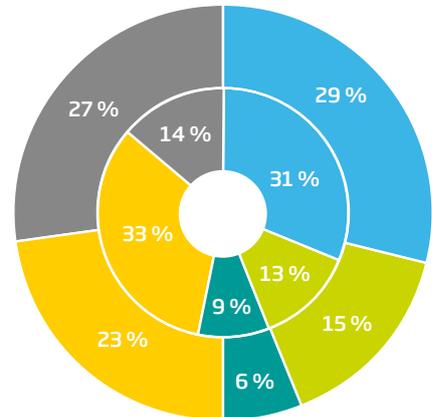
crecimiento promedio anual de 6 % en el quinquenio y de 2 % en el último año.

Consumo de gas natural

Región Noroeste



País



Fuente: UPME.

El consumo del gas natural en la región se vio afectado en 2017 y en 2018 por la ausencia casi total del consumo del sector eléctrico. Termosierra, generadora que

actúa como respaldo del Sistema Interconectado Nacional (SIN), tuvo una mínima participación en la generación eléctrica en estos dos años, dada la ausencia del fenómeno del Niño y el buen comportamiento de los embalses en el país.

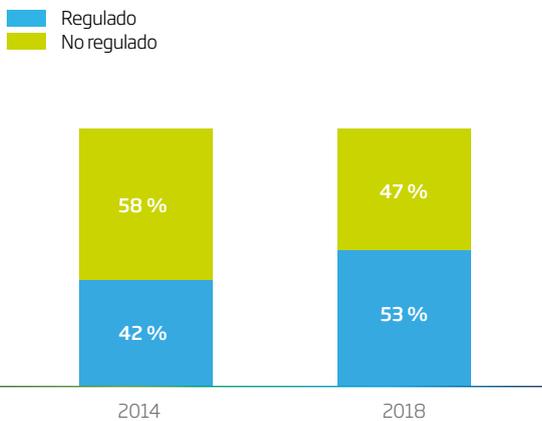
Consumo de gas natural

CONSUMO DE GAS NATURAL EN LA REGIÓN NOROESTE - Mpcd

Mercado	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	VARIACIÓN 2017-2018
Regulado	23	25	25	27	28	4 %	1 %
Residencial	14	15	15	16	17	5 %	3 %
No residencial	10	10	11	11	11	3 %	(1%)
No regulado	33	42	36	24	24	(7 %)	2 %
Total	56	67	61	51	52	(2 %)	2 %

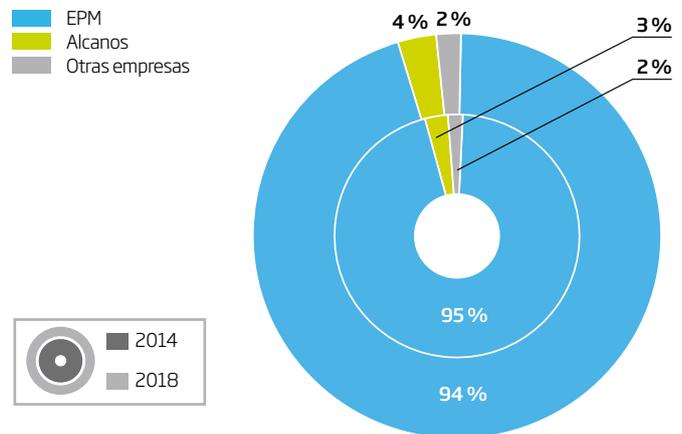
Fuente: UPME y SUI.

Consumo de gas natural en la región Noroeste



Fuente: UPME.

Consumo de gas natural en el mercado regulado de Antioquia



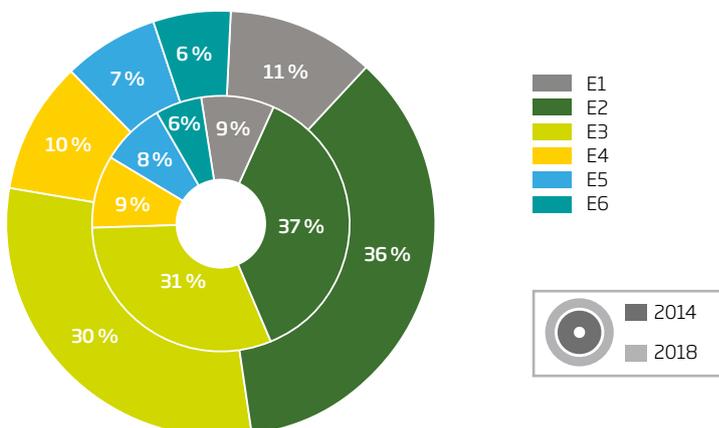
Fuente: SUI.

En el periodo 2014-2018, el consumo de gas natural del sector residencial en el mercado regulado fue el de mejor comportamiento, con un incremento de 3 Mpcd y un TACC de 5 %. En este sector, el estrato 1 ganó dos

puntos porcentuales de participación en el consumo total, como consecuencia del ingreso de 51.251 usuarios en este quinquenio, 17 % del total de nuevos usuarios residenciales en dicho período.

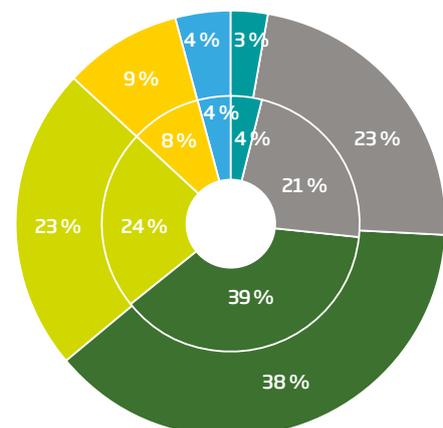
Consumo sector residencial

Antioquia



Fuente: SUI.

País



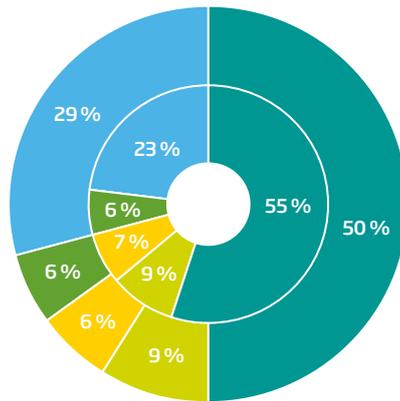
CONSUMO DE GAS NATURAL EN EL SECTOR RESIDENCIAL DE ANTIOQUIA

Municipio	2014		2015		2016		2017		2018		TACC 2014-2018	VARIACIÓN 2017-2018
	Mm³	Mpcd										
Medellín	78	8	80	8	80	8	87	8	88	9	3%	1%
Bello	13	1	13	1	13	1	15	1	15	1	5%	3%
Envigado	10	1	10	1	10	1	11	1	11	1	4%	2%
Itagüí	8	1	9	1	9	1	9	1	10	1	4%	3%
Sabaneta	2	0,2	3	0,3	3	0,3	4	0,4	4	0,4	13%	8%
La Estrella	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	8%	7%
Copacabana	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	5%	2%
Guarne	0	0,04	1	0,05	1	0,1	1	0,1	1	0,1	7%	7%
Girardota	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,1	6%	3%
Otros municipios	26	2	30	3	33	3	37	4	40	4	12%	6%
Total	141	14	150	15	153	15	170	16	174	17	5%	3%

Fuente: SUI.

Consumo de gas natural en el sector residencial

- Medellín
- Bello
- Envigado
- Itagüí
- Otros municipios



Se resalta como un excelente indicador del consumo de gas natural del sector residencial en Antioquia que en ninguno de los nueve municipios de mayor consumo en el departamento se evidencia disminución en dichos consumos en el transcurso de los años 2014 y 2018.

Fuente: SUI.

Variación anual Consumo de gas natural en el sector residencial de Antioquia



Fuente: Elaboración propia de Transmetano con información de SUI.

Gas natural vehicular -GNV-

VEHÍCULOS ACUMULADOS CONVERTIDOS CON GNV EN ANTIOQUIA

Ciudad	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	VARIACIÓN 2017-2018
Medellín	52.757	54.618	56.295	58.180	60.583	4 %	4 %
Caucasia	415	482	487	487	487	4 %	0 %
Itagüí	330	346	366	383	397	5 %	4 %
Envigado	200	200	200	200	200	0 %	0 %
Apartadó	24	126	151	151	154	59 %	2 %
Rionegro	0	13	18	18	21	17 %	17 %
Bello	4	4	4	4	4	0 %	0 %
Antioquia	53.730	55.789	57.521	59.423	61.846	4 %	4 %
País	510.562	538.213	556.183	568.264	583.688	3 %	3 %
Participación Antioquia/país	11 %	10 %	10 %	10 %	11 %		

Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

Nota: Los cálculos del TACC en algunas ciudades se estiman con base en el primer año disponible de información.

Entre 2014 y 2018, se convirtieron a GNV en el departamento de Antioquia 8.116 vehículos, de los cuales 7.826, un 96,4 % de las conversiones, se llevaron a cabo en Medellín.

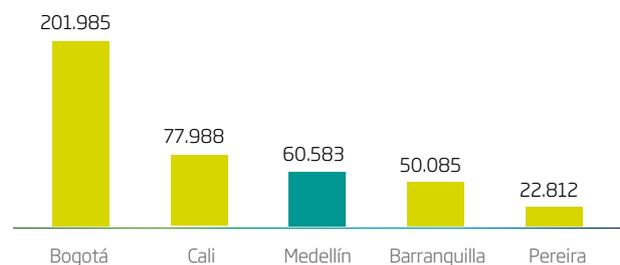
La capital del departamento de Antioquia es la tercera ciudad del país con más vehículos convertidos a GNV, detrás de Bogotá y Cali.

Cifras del programa 'Bono de la cadena'

El 'Bono de la cadena', considerado como un plan de incentivos monetarios para fomentar la utilización de GNV, es promovido por los agentes de la cadena del gas natural en el departamento de Antioquia (Ecopetrol, EPM, TGI y Transmetano), quienes para tal fin crearon un fondo con aportes económicos.

Este bono comenzó a implementarse a finales de 2015, y solo basta revisar el salto en el número de conversiones a GNV tramitadas con este incentivo en el departamento durante 2019 para entender lo imprescindible que se ha vuelto este bono para el sostenimiento y crecimiento de las conversiones a GNV en Antioquia.

Vehículos convertidos a GNV - 2018



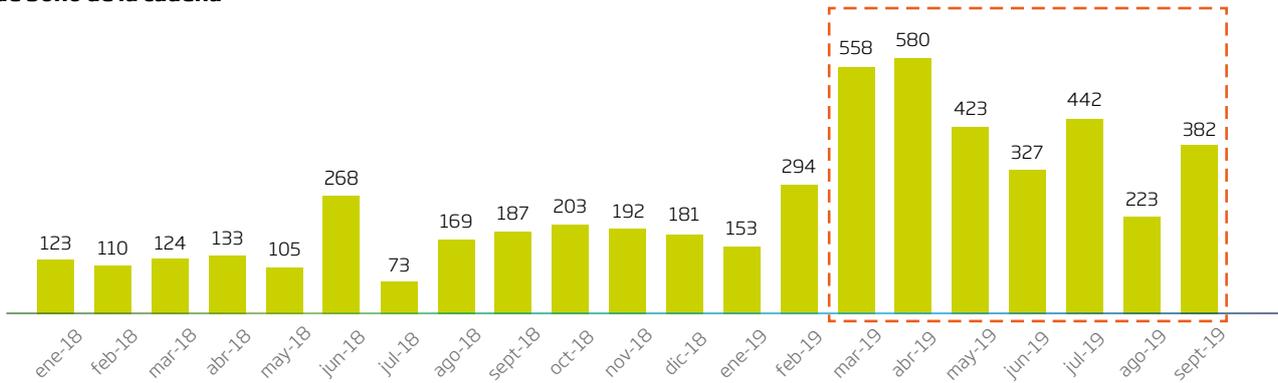
Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

Vehículos convertidos a GNV en el programa de Bono de la Cadena



Fuente: EPM.

Conversiones de GNV en el programa de bono de la cadena



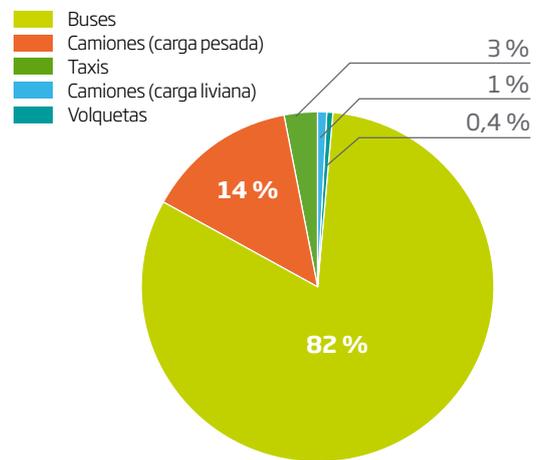
Fuente: EPM.

VEHÍCULOS DEDICADOS A SEPTIEMBRE 2019

Tipo de vehículo/Empresa	# de Vehículos
Camiones (carga pesada)	70
Emvarias	63
EPM	4
Botero Soto	2
Argos	1
Camiones (carga liviana)	6
Nutresa	5
Parque Explora	1
Buses	410
Sistema Alimentador Oriental (Cuenca 6)	194
Masivo de Occidente (Cuenca 3)	108
Metroplús	77
Transportes Medellín Castilla (Ruta 2B)	16
Transportes Hatoviejo	11
Santra	4
Volquetas	2
Corona	1
EPM	1
Taxis	
Propietarios individuales	14
Total	502

Fuente: Transmetano.

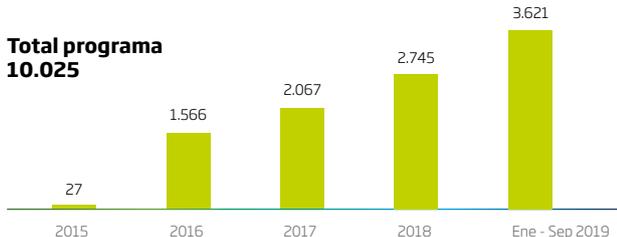
Vehículos dedicados a septiembre de 2019



Fuente: Transmetano.

Se conocen como vehículos dedicados aquellos que vienen directamente diseñados de fábrica para operar con gas natural. En 2018, se amplió el alcance del 'Bono de la cadena', con el propósito de orientarlo hacia la compra de vehículos dedicados en el sector de transporte público y de carga pesada. A la fecha de cierre de este informe, transitan por las vías del departamento 502 vehículos dedicados.

Aportes del programa Bono de la cadena
Cifras en \$MM

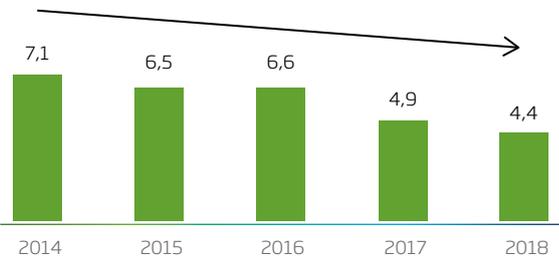


Fuente: Transmetano.

Aún sin haber concluido el año en curso (2019) y contabilizados solo los aportes del programa hasta septiembre, el incremento de 2019 con respecto al año anterior es de 61 %, cifra que de mantenerse la tendencia de conversiones tramitadas con el bono para el último trimestre del año, estaría por encima de 75 %.

Consumo de GNV en Antioquia - Mpcd

TACC 2014 - 2018
(11 %)

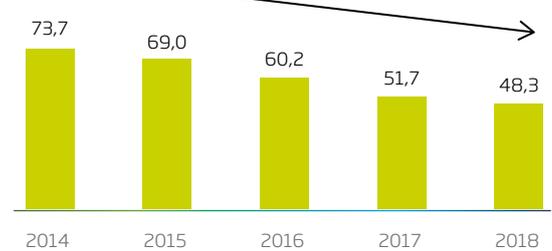


Fuente: UPME.

A pesar de todos los esfuerzos realizados por los agentes del sector gas natural en Antioquia, liderando proyectos innovadores en Colombia, como el SITP de Medellín, Metroplús, cuyos buses, al igual que la flota de camiones recolectores de basuras de Emvarias, son 100 % a GNV, existen otros proyectos con los que se pretende hacer

Consumo de GNV en el resto del país - Mpcd

TACC 2014 - 2018
(10 %)



Fuente: UPME.

migrar el transporte pesado hacia este combustible, ya que el consumo de GNV en el departamento, al igual que en el resto del país, continúa decreciendo. El GNV debería ser la pieza clave para solucionar la crisis ambiental que afecta a Medellín y al resto del Valle de Aburrá.

ESTACIONES DE SERVICIO DE GNV EN ANTIOQUIA

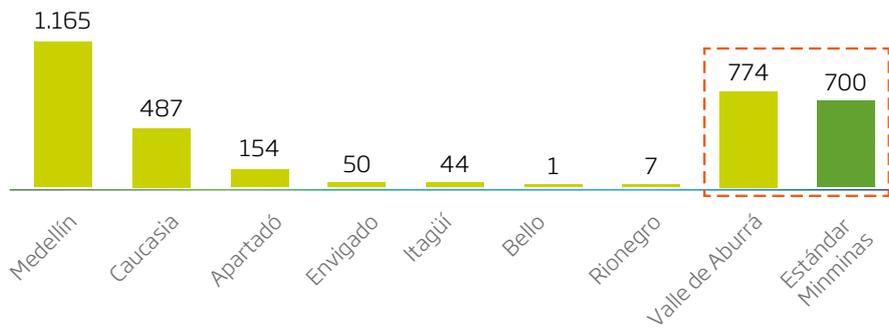
Ciudad	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	VARIACIÓN 2017-2018
Medellín	52	51	52	52	52	0 %	0 %
Itagüí	9	8	8	9	9	0 %	0 %
Bello	8	6	7	8	8	0 %	0 %
Sabaneta	5	5	5	5	5	0 %	0 %
Envigado	5	3	4	4	4	(5 %)	0 %
Rionegro	2	3	3	3	3	11 %	0 %
Apartadó	0	1	1	1	1	0 %	0 %
Caucasia	1	1	1	1	1	0 %	0 %
La Ceja	1	1	1	1	1	0 %	0 %
Puerto Berrío	1	1	1	1	1	0 %	0 %
Barbosa	0	0	0	0	1	NA	NA
La Estrella	0	1	1	0	0	NA	NA
Total Antioquia	84	81	84	85	86	1 %	1 %
País	716	749	790	813	808	3 %	(1 %)
Participación Antioquia/país	12 %	11 %	11 %	10 %	11 %		

Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

El incremento de solo dos EDS de GNV en el transcurso del último quinquenio en el departamento, es un indicador que refleja la poca dinámica que presenta el

GNV en Antioquia, más aún si se observa que en el país, para este mismo período, entraron 92 EDS.

Vehículos convertidos / EDS - 2018



Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

Dado que en el último quinquenio, en el Valle de Aburrá se incrementaron las conversiones en un poco más de 8.000 y se mantuvo el mismo número de EDS, se observa que a cierre de 2018 el indicador de vehículos convertidos / EDS de esta

subregión del departamento, conformada por Medellín y nueve municipios más, se encuentra por encima del estándar óptimo reseñado por Minminas tiempo atrás.





Precios y tarifas aplicadas

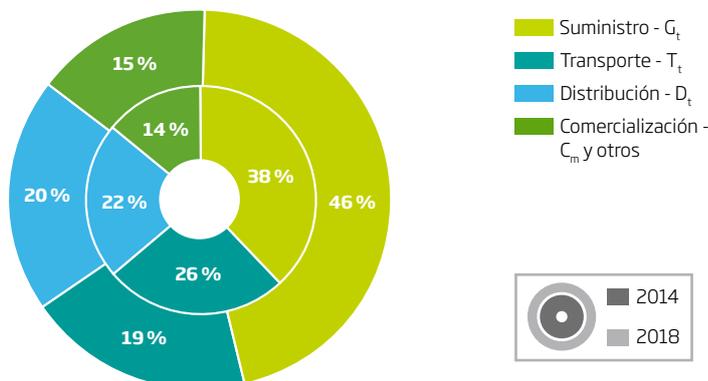
COMPONENTES TARIFARIOS \$/m³

Componente	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	VARIACIÓN 2017-2018
Suministro - G _t	380	639	671	656	799	20 %	22 %
Transporte - T _t	260	346	349	322	330	6 %	3 %
Distribución - D _t	215	212	225	213	344	12 %	61 %
Comercialización - C _m y otros	134	138	147	151	262	18 %	74 %
Total	989	1.335	1.392	1.341	1.735	15 %	29 %

Fuente: Cálculos propios de Transmetano con base en información de SSPD y EPM.

Nota: Cálculo de C_m para 20 m³. Componente tarifario para estrato 4, septiembre de 2014, noviembre de 2015, mayo de 2016, octubre de 2017 y diciembre de 2018. Componentes de EPM. El año 2018 incluye componentes adicionales.

Componentes tarifarios del Valle de Aburrá



En el último lustro, la tarifa del m³ de gas natural, tomando como referencia un usuario residencial de estrato 4 que consume 20 m³, presenta un crecimiento promedio anual de 15 %, soportado en un crecimiento de 20 % promedio anual del componente G_t (costo del gas en boca pozo), lo que llevó a que la participación de este componente en el total de la tarifa pasara de un 38 % a un 46 %. Por su parte, el componente T_t (transporte) es el de menor crecimiento en este período con un 6 %.

Fuente: EPM.

TARIFA A USUARIO FINAL

Empresa	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	VARIACIÓN 2017-2018
ESTRATO 4 - (20 m³) \$/factura - mes							
EPM	20.052	25.972	28.190	27.761	34.691	15 %	25 %
Surtigas	19.346	26.820	29.595	28.265	31.443	13 %	11 %
Alcanos	21.813	25.074	27.110	26.319	26.438	5 %	0,5 %
Promedio Antioquia	20.118	25.935	27.161	27.689	34.269	14 %	24 %
Promedio nacional	23.751	27.788	27.239	30.324	33.035	9 %	9 %

Fuente: Cálculos propios de Transmetano con base en información de SUI y EPM.

TARIFA A USUARIO FINAL

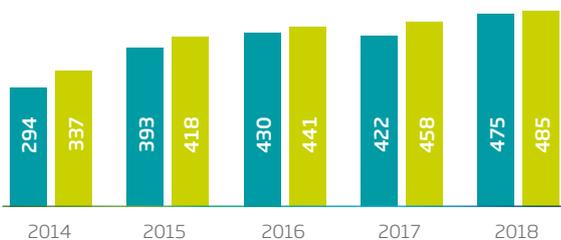
Empresa	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	Variación 2017-2018
SECTOR COMERCIAL (300 m³) \$000/factura - mes							
EPM	287	394	432	425	481	14 %	13 %
Surtigas	293	409	444	423	427	10 %	1 %
Gasorient	346	307	305	317	336	(1 %)	NA
Alcanos	407	369	397	381	386	(1 %)	1 %
Promedio Antioquia	294	393	430	422	475	13 %	13 %
Promedio nacional	337	418	441	458	485	9 %	6 %

SECTOR INDUSTRIAL REGULADO (25.000 m³) \$000/factura - mes

EPM	23.644	32.593	35.747	31.745	39.837	14 %	25 %
Surtigas	22.125	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Alcanos	25.791	30.942	32.519	30.164	30.426	4 %	1 %
Promedio Antioquia	23.714	32.484	35.701	31.729	39.734	14 %	25 %
Promedio nacional	27.487	35.093	35.559	35.990	37.955	8 %	5 %

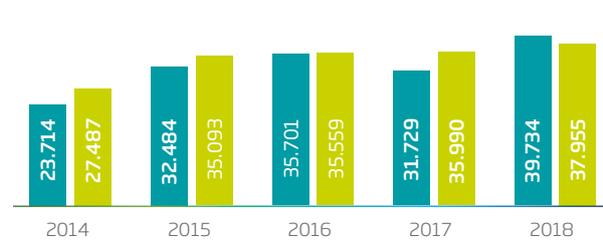
Fuente: Cálculos propios de Transmetano con base en información de SUI y EPM.

Tarifa comercial (300 m³) \$000/factura-mes



Promedio Antioquia Promedio nacional

Tarifa industrial regulado (25.000 m³) \$000/factura-mes



Promedio Antioquia Promedio nacional

Fuente: Cálculos propios de Transmetano con base en información de SUI.

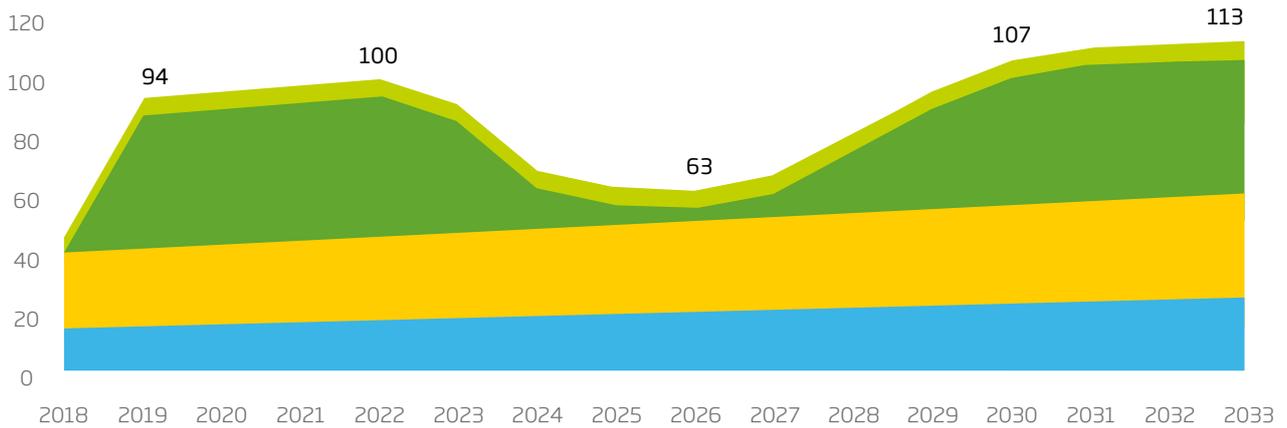
PROYECCIONES UPME

Antioquia, de acuerdo con la UPME y sus proyecciones con miras a los estudios y documentos que emite sobre el sector, se encuentra ubicado en la región Noroeste del país, junto con el Chocó.

Las proyecciones de demanda de gas natural que se muestran a continuación se extrajeron del documento UPME “Proyección de gas natural en Colombia 2019 - 2033, revisión marzo de 2019”.

Proyección de demanda de gas natural Escenario medio de la región Noroeste - Mpcd

Residencial Industrial y comercial
Termoeléctrico Otros sectores



Fuente: UPME.

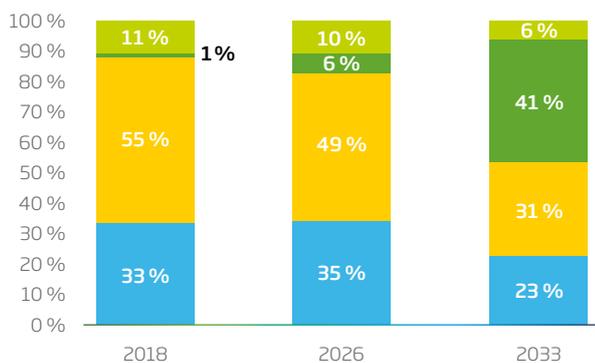
En el escenario medio de proyección de demanda, la UPME expone que la no entrada de Hidroituango en 2019 hace que el consumo de gas pueda llegar a niveles de hasta 100 Mpcd. Entre los años 2022 y 2030 se forma un “valle” en la proyección de demanda como consecuencia de la entrada

de Hidroituango, así como de los proyectos de transmisión necesarios para llevar más energía hacia la Costa Atlántica desde el interior. Posteriormente, se aprecia que la demanda de gas natural empieza a crecer nuevamente, por los requerimientos del sector térmico.

Demanda proyectada escenario medio de gas natural en la región Noroeste

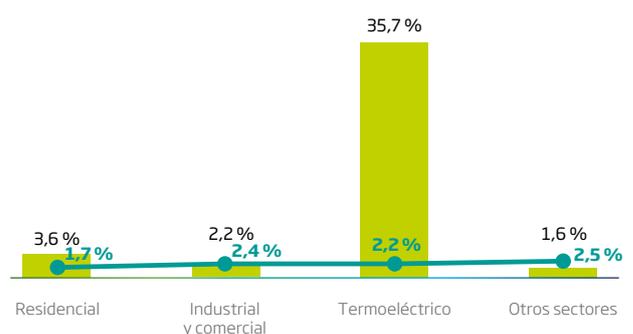
Participación

Residencial Industrial y comercial
Termoeléctrico Otros sectores



TACC (2018 - 2033)

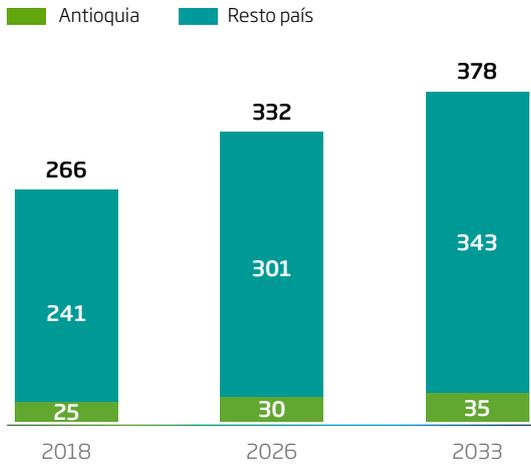
Región Noroeste País



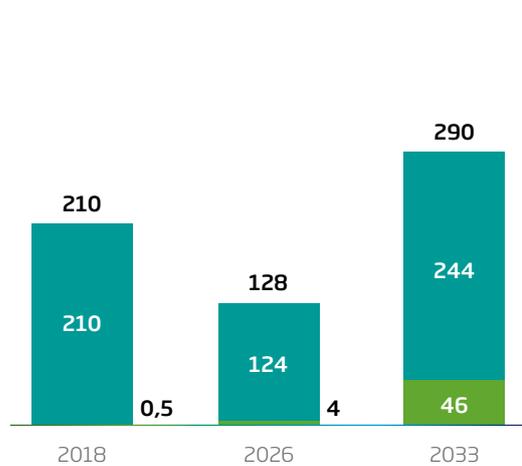
Fuente: Cálculos propios de Transmetano con información de UPME.

Demanda de gas natural - Escenario medio Mpcd

Sector industrial y comercial



Sector termoeléctrico



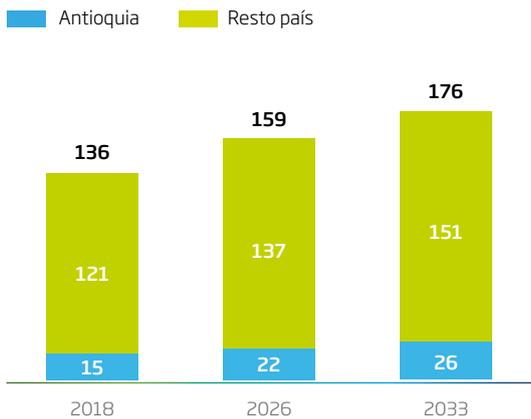
Fuente: UPME.

La UPME proyecta para el consumo del sector residencial de la región Noroeste, entre 2018 y 2033, un crecimiento promedio anual de 3,6 %, mientras que

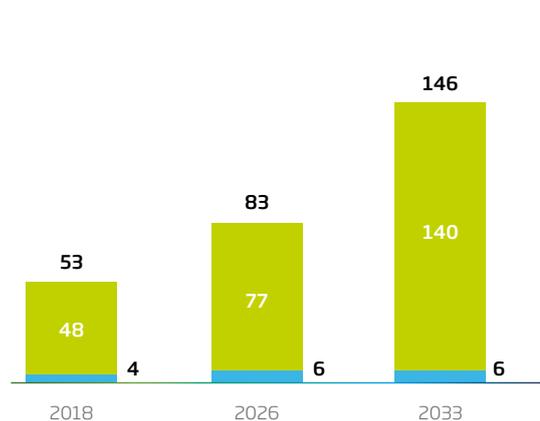
para el sector industrial y comercial la proyección del crecimiento es de 2,2 %. En valores absolutos, estos crecimientos serían de 11 y 10 Mpcd, respectivamente.

Demanda de gas natural - Escenario medio Mpcd

Sector residencial



Transporte (GNVC + GNL)



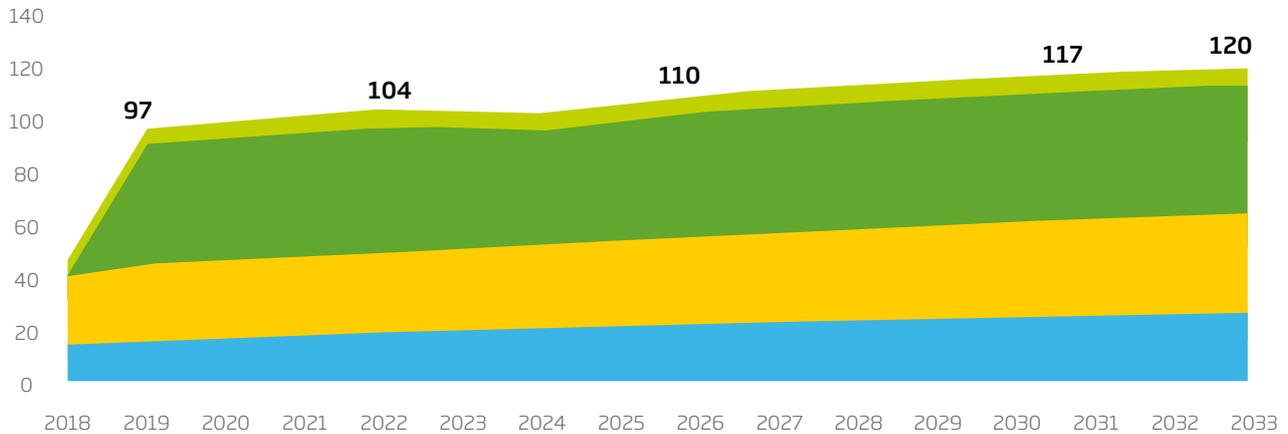
Fuente: UPME.

El incremento en el consumo del sector transporte a nivel país se debe a los planes de entrada de GNL para el transporte de carga. De acuerdo al Plan de Acción Indicativo PROURE 2017-2022, se tiene una meta de migración hacia GNL de hasta 35 % del transporte de

carga que en la actualidad se moviliza con ACPM. Sin embargo, la UPME no considera crecimientos significativos para este sector en la región Noroeste, posiblemente por su lejanía de las plantas de regasificación de Cartagena y de Buenaventura.

Proyección de demanda de gas natural Escenario alto de la región Noroeste - Mpcd

Residencial Industrial y comercial
Termoeléctrico Otros sectores



Fuente: UPME.

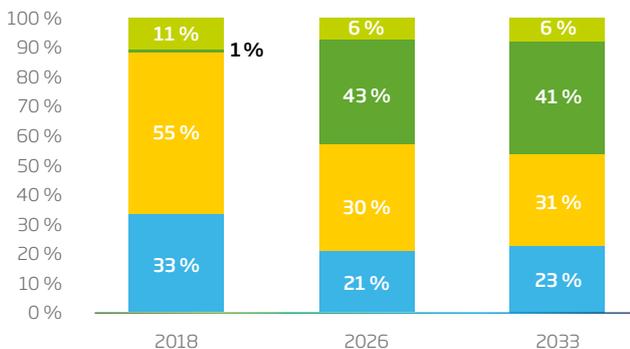
La UPME proyecta para la región Noroeste, entre 2019 y 2033, en el escenario alto, un pico máximo de demanda de gas natural de 120 Mpcd en 2033, cifra que se soporta en un consumo del sector termoeléctrico, para ese año, específicamente, de 50 Mpcd.

En este escenario, la UPME considera la no entrada en operación de Hidroituango, por lo cual el sector termoeléctrico consumiría gas natural en pleno durante todo el horizonte de proyección y desaparecería el “valle” que se observó en el escenario medio.

Demanda proyectada escenario alto de gas natural en la región Noroeste

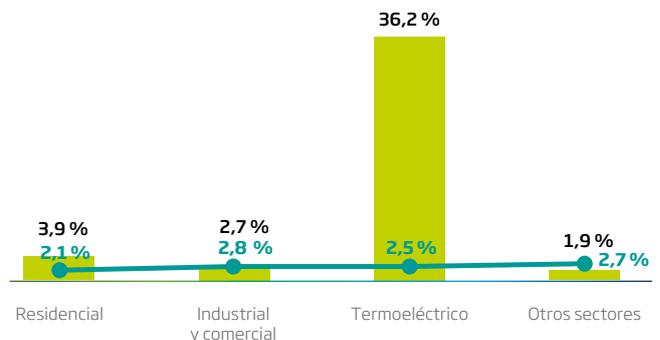
Participación

Residencial Industrial y comercial
Termoeléctrico Otros sectores



TACC (2018 - 2033)

Región Noroeste País



Fuente: Cálculos propios de Transmetano con información de UPME.



TEMÁTICA RELEVANTE

En esta séptima versión del Informe del Gas Natural en Antioquia, presentamos logros alcanzados por los principales agentes del sector, que merecen destacarse, producto de sus importantes esfuerzos, acompañados por el gobierno local y por otros aliados estratégicos, con el fin de alcanzar una economía antioqueña más competitiva y sostenible.

Mercado industrial

EMPRESARIOS DE ANTIOQUIA APUESTAN POR CALIDAD DEL AIRE Y COMPETITIVIDAD

El 23 de agosto de 2019, el Comité Intergremial de Antioquia, que agrupa a los principales sectores empresariales de la región con 5 Cámaras de Comercio y 32 gremios, y la Asociación Colombiana de Gas Natural, Naturgas, que representa a las 27 empresas productoras, transportadoras, distribuidoras y comercializadoras de gas natural en Colombia, firmaron un memorando de entendimiento para impulsar la sostenibilidad, la competitividad y la productividad del departamento de

Antioquia y del país a través de alianzas estratégicas que buscan expandir la oferta, dinamizar la demanda y desarrollar el mercado del gas natural como solución limpia para la movilidad y la industria, con el fin de mejorar la calidad del aire que respiran los habitantes de Medellín, del valle de Aburrá y de toda Antioquia.

El documento fue firmado por Nicolás Posada López, director del Comité Intergremial del departamento, y por Orlando Cabrales Segovia, presidente de Naturgas, con el apoyo de aliados como EPM y Transmetano, empresa de transporte de gas, filial de Promigas, y en presencia de destacadas figuras del empresariado antioqueño. Este acuerdo contó con el apoyo del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, a través de su director Eugenio Prieto.



Entre los compromisos que contempla el memorando de entendimiento están:

- Reconversión a gas natural en las industrias que estén usando carbón o líquidos.
- Exploración en vehículos livianos, de transporte de pasajeros y de carga, de nuevas alternativas de movilidad, que emiten bajas emisiones y son amigables con el medioambiente.
- Promoción e impulso en los gremios afiliados al Comité Intergremial de Antioquia de la implementación del parque automotor a gas natural para sus diferentes procesos y servicios.
- Gestión con los diferentes agentes de la cadena del gas natural de la disponibilidad de los recursos necesarios para garantizar la existencia de bonos encaminados a facilitar la adopción de vehículos que funcionen a partir del gas natural.

Con esto se ratifica el reconocimiento a nivel mundial de Medellín, de su Área Metropolitana y de Antioquia por su liderazgo en el desarrollo, producción, adopción y adaptación de tecnologías limpias de transporte para impulsar la calidad de vida de sus habitantes, y por consolidar la base industrial y emprendedora de mayor tradición en Colombia y el norte de Suramérica.

ACUERDO COMERCIAL PARA INCENTIVAR LA CONVERSIÓN DE LADRILLERAS A GAS NATURAL

Actualmente, en el Valle de Aburrá operan empresas cuya actividad principal es la elaboración de ladrillo, y que en sus procesos productivos usan el carbón como combustible. A raíz del impacto ambiental en esta zona por las altas emisiones de CO₂, y con el fin de contribuir a mejorar la calidad del aire, las ladrilleras mostraron su interés en explorar el uso de gas natural en sus procesos.

Teniendo en cuenta lo anterior y que la implementación de programas de sustitución de combustibles con alto índice de contaminación por otros más benéficos para el medioambiente, para la economía nacional y para los usuarios depende en gran medida de los esfuerzos aunados de los agentes de la cadena de dicho combustible, el 8 de noviembre de 2019, EPM y Transmetano decidieron firmar un acuerdo comercial que permita incentivar la conversión de las ladrilleras a gas natural.

A través de dicho acuerdo, se convertirán inicialmente 3 ladrilleras que representarán un consumo adicional de 215.000 m³ mensuales en el mercado de gas natural de Antioquia. Para esto se realizarán aportes con el fin de subsidiar las inversiones requeridas por parte de las ladrilleras para la adopción del gas natural como combustible en sus procesos.

Lo anterior cuenta con el apoyo del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y de Corantioquia, con lo que nuevamente se demuestra que las asociaciones público-privadas pueden influir en la calidad de vida y en la productividad de los habitantes de cualquier región.

Mercado residencial

Si bien se viene trabajando en proyectos industriales que incluyen la sustitución de energéticos a gas natural, como, por ejemplo, en el sector ladrillero, también se evidencian grandes logros en el segmento residencial.

EPM cuenta actualmente con más de 1.200.000 clientes conectados al servicio de gas natural, lo que representa una cobertura superior al 85 %.

Durante 2018 y 2019, lograron conectar al servicio de gas natural a alrededor de 110.000 nuevos usuarios, de los cuales 107.000 corresponden a hogares.

Destacamos, de manera relevante, el programa para hogares de la Alcaldía de Medellín y EPM: 'Unidos por el Gas', que tiene como objetivo conectar el servicio de gas a más de 10.000 hogares de estratos bajos de Medellín.



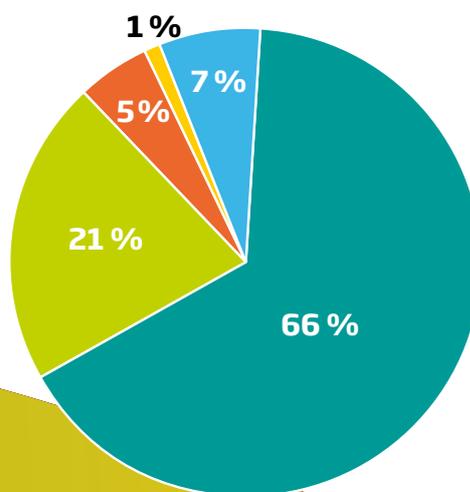
A través de este programa de la Alcaldía de Medellín y EPM se subsidia el 100% de los costos de conexión y la red interna de las viviendas, lo que permite que en la ciudad el 60 % de los hogares de estratos 1, 2 y 3, que no se han conectado debido a su situación económica, que no les permite asumir los costos de dicha conexión, puedan disfrutar de los beneficios del gas natural.

Gracias a esta inversión de cerca de \$ 15.000 millones (más de \$ 7.200 millones de la Alcaldía en subsidios y de \$ 7.500 millones de EPM en financiación) se logró conectar a más de 10.000 nuevos hogares al servicio de gas natural por red en Medellín, lo que representa para estos nuevos clientes un ahorro significativo y una mejora en su calidad de vida.

Por su parte, Alcanos, otro distribuidor- comercializador que hace presencia en el mercado de gas en Antioquia, con la prestación de servicio en las poblaciones de Rionegro, Marinilla, El Carmen de Viboral, El Santuario, Guarne y Puerto Triunfo, en 2018 logró 55.258 usuarios instalados, y estiman cerrar el 2019 con 66.646, lo que representa un incremento de 12 %, que se ve reflejado en una cobertura efectiva en sus zonas atendidas, que pasa de 83,3 % en 2018 a 88,6 % en 2019. En cuanto al consumo de gas natural, en 2018 este fue 12.860.887 m³, y el sector residencial, desde el estrato 1 hasta el 6, tuvo el volumen de consumo más alto, con 8.557.162 m³. Esperan cerrar 2019 con un incremento en sus consumos del 12,6 %, esto es, hasta los 14.476.787 m³.

Participación consumos por sector - Alcanos

- Residencial
- Comercial
- Industrial
- Oficiales
- GNV



Mercado de gas natural vehicular (GNV)

Actualmente, volquetas y camiones son la principal fuente de emisiones de material particulado PM 2.5, en gran medida el causante de las contingencias ambientales de los últimos años en el Valle de Aburrá. Ambos tipos de vehículos aportan cerca del 63 % de estas emisiones.

En su operación, EPM utiliza volquetas y camiones que circulan en territorio antioqueño. Por eso, en 2018 realizó un piloto con dos volquetas, cada una 100 % a gas natural, y, luego, gracias a los buenos resultados, se decidió la adquisición de una volqueta adicional, de tres carro tanques y de una buseta, todos dedicados a gas y con tecnología Euro VI Plus

(que supera la norma Euro VI), con lo cual se cumplen los más altos estándares de emisiones vigentes en el mundo, y se demuestra a gremios, asociaciones y pequeños empresarios del transporte que, en cuanto a desempeño, con esta tecnología se puede trabajar en una situación equivalente a la de un vehículo diésel, con competitividad y reducción significativa de emisiones contaminantes.

Estas nuevas adquisiciones entran a complementar la operación de los diferentes negocios de EPM y a fortalecer la flota amigable con el ambiente, que solo en GNV (entre dedicados y conversiones) completa:

El aporte del gas natural a la problemática de calidad del aire en el Valle de Aburrá

2019

MOVILIDAD SOSTENIBLE

Flota propia EPM y contratistas

<div style="margin-bottom: 10px;">  <p>Emvarias</p> <p>63 Camiones compactadores</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  <p>Volquetas</p> <p>1 100 % gas planta de tratamiento de aguas residuales</p> </div> <div>  <p>Carrotanques</p> <p>3 Capacidad 10 m² de agua potable</p> </div>	<div style="margin-bottom: 10px;">  <p>Váctor (modelo 1989)</p> <p>1 Repotenciación con motores nuevos dedicados a GNV para unidades con motor diésel (\$ 200 millones vs. váctor nuevo \$ 1.200 millones).</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  <p>Tracto-camión</p> <p>2 Capacidad 52 Ton para transporte de GNC a municipios. Contratista Botero Soto</p> </div> <div>  <p>Flota propia EPM</p> <p>264 Vehículos con gas natural vehicular</p> </div>
---	--

Por su parte, Gazel continúa siendo un aliado para el desarrollo del segmento. Con 23 estaciones de servicio en Antioquia, que distribuyen gas natural vehicular y estrategias que incluyen la financiación de conversiones, el suministro de kits y cilindros de GNV y diferentes planes de fidelización, en el último año la compañía estimuló en Antioquia la conversión de vehículos para que funcionen con gas natural.

Con el objetivo de continuar dinamizando la industria, Gazel sigue enfocada en promocionar y acompañar marcas de vehículos que promuevan el uso de tecnologías limpias dedicadas a GNV. Ejemplo de ello fue la reciente alianza que

concretó con Sofasa-Renault, con el propósito de facilitar el acceso de los consumidores a vehículos convertidos avalados directamente por los concesionarios, que utilizan combustibles más amigables con el ambiente, como los modelos Logan, Duster 1.6, Duster 2.0 y Kangoo.

Asimismo, la compañía acompañó el lanzamiento oficial del Taxi Hyundai i10, dedicado 100 % a gas, que se llevó a cabo en marzo de 2018 durante el congreso de Naturgas en Cartagena.



Beneficios de estos vehículos 100 % a gas natural:



Ambientales:

Emisiones ultrabajas, en límites muy cercanos a 0 en material particulado (reducción de más del 99 %), NOx, HC y disminución sustancial de CO₂.



Económicos:

Ahorro superior a 30 % en combustible, sin aumento de los costos de mantenimiento; además, no se puede extraer del vehículo, como sí ocurre con los combustibles líquidos.



Logísticos:

Posibilidad de circular sin restricción porque, gracias al uso de un combustible limpio, están exentos de la medida de pico y placa en el área metropolitana. Asimismo, pueden transitar de noche debido a una reducción de 40 % en los niveles de ruido.



Tributarios:

Al invertir en vehículos de combustible limpio, se puede solicitar la exclusión del IVA ante la ANLA y el descuento de hasta un 25 % en la declaración de renta de la empresa.



Respaldo:

En el mundo, el desarrollo de la tecnología a GNV para el segmento de carga pesada demuestra que es una alternativa real para los transportadores. Hoy el país cuenta con una amplia oferta de marcas como Scania e Iveco

(europeas), Kenworth (estadounidense) y Faw y Sinotruck (asiáticas), todas ellas como solución y alternativa al transporte de carga en Colombia. Y en el segmento de buses o transporte de pasajeros, se viene ampliando la oferta de proveedores, con marcas como Iveco, Scania y Volkswagen, entre otras.

Gracias a los beneficios tributarios y a los incentivos otorgados por los agentes de la cadena, el diferencial en precio es muy bajo entre un vehículo dedicado a gas y uno a diésel comparable. Eso sin tener en cuenta los beneficios económicos y ambientales que otorga la tecnología 100 % a gas natural.

Desde la movilidad con gas natural contribuimos al cumplimiento de los compromisos pactados por Colombia en la Conferencia sobre el Cambio Climático de París (COP 21), enfocados en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en un 20 % en relación con las emisiones proyectadas para el año 2030.

ANEXOS

Usuarios por municipio

USUARIOS DE GAS NATURAL EN ANTIOQUIA - 2018

Departamentos	Potencial	Residencial anillados	1	2	3
Antioquia (101)	1.994.712	1.500.341	146.148	476.434	408.954
1 Abejorral	5.133	2.713	387	1.096	106
2 Amagá	8.157	5.476	1.104	3.571	244
3 Amalfi	6.099	4.071	620	1.066	801
4 Andes	5.220	4.750	710	1.184	197
5 Angelópolis	1.435	890	107	156	237
6 Apartadó	24.301	24.301	9.190	7.445	2.521
7 Arboletes	4.794	2.806	861	995	144
8 Barbosa	14.162	7.687	678	4.922	904
9 Bello	135.451	135.451	19.364	41.478	49.804
10 Belmira	4.462	1.875	112	681	551
11 Betania	2.426	1.185	99	720	102
12 Betulia	4.791	1.110	327	566	214
13 Cáceres	3.423	3.008	1.549	233	0
14 Caldas	21.767	20.251	806	11.232	5.292
15 Cañasgordas	4.524	1.585	78	1.192	45
16 Caracolí	6.235	2.388	443	852	625
17 Caramanta	130.339	564	31	370	54
18 Carepa	16.254	7.988	2.297	3.828	466
19 Carmen de Viboral	9.911	8.830	295	3.402	3.499
20 Carolina	1.708	733	125	404	76
21 Caucasía	18.962	17.904	7.070	5.044	2.511
22 Chigorodó	22.203	12.124	5.220	4.514	229
23 Cisneros	2.397	2.367	346	1.603	371
24 Ciudad Bolívar	4.997	4.997	664	1.380	1.260
25 Cocorná	4.034	2.541	122	890	530
26 Copacabana	20.893	20.893	705	11.105	6.487
27 Concepción	2.528	1.017	83	463	98
28 Concordia	5.506	2.158	213	938	568
29 Dabeiba	3.484	849	175	542	11
30 Don Matías	6.408	3.918	16	2.130	1.225
31 El Bagre	7.575	6.863	2.727	1.420	94
32 El Peñol	13.664	3.851	131	3.012	442
33 El Retiro	13.664	2.795	80	421	1.572
34 El Santuario	8.353	7.818	1.125	4.595	1.398
35 Entreríos	2.812	1.681	11	214	1.154
36 Envigado	77.878	77.878	928	11.832	22.950
37 Fredonia	5.714	2.593	291	1.029	752
38 Frontino	4.244	2.576	260	1.008	834
39 Girardota	15.680	10.389	235	8.086	1.419
40 Gómez Plata	3.585	1.974	414	1.165	10
41 Granada	2.671	2.554	187	337	777
42 Guadalupe	1.574	710	70	123	131
43 Guarne	18.824	4.655	91	1.553	2.261
44 Guatapé	2.039	2.039	51	1.559	349



4	5	6	Residencial conectados	Comercial	Industrial	Total	Cobertura residencial	
							Potencial	Efectiva
129.525	78.024	37.148	1.276.233	19.940	1.985	1.298.158	75 %	64 %
1	0	0	1.590	15	0	1.605	53 %	31 %
39	0	2	4.960	61	1	5.022	67 %	61 %
0	0	0	2.487	3	4	2.494	67 %	41 %
9	1	0	2.101	10	0	2.111	91 %	40 %
0	0	0	500	5	0	505	62 %	35 %
336	0	0	19.492	70	0	19.562	100 %	80 %
2	0	0	2.002	13	0	2.015	59 %	42 %
6	1	2	6.513	125	6	6.644	54 %	46 %
10.130	6	10	120.792	1.080	108	121.980	100 %	89 %
1	0	0	1.345	15	0	1.360	42 %	30 %
0	0	0	921	5	0	926	49 %	38 %
2	0	0	1.109	13	0	1.122	23 %	23 %
0	0	0	1.782	2	0	1.784	88 %	52 %
15	1	1	17.347	283	23	17.653	93 %	80 %
0	0	0	1.315	9	0	1.324	35 %	29 %
3	0	0	1.923	16	0	1.939	38 %	31 %
1	0	0	456	3	0	459	0 %	0 %
5	0	0	6.596	19	1	6.616	49 %	41 %
4	0	0	7.200	140	4	7.344	89 %	73 %
0	0	0	605	5	0	610	43 %	35 %
29	3	24	14.681	162	2	14.845	94 %	77 %
8	0	0	9.971	36	1	10.008	55 %	45 %
3	0	0	2.323	18	3	2.344	99 %	97 %
5	0	0	3.309	30	1	3.340	100 %	66 %
1	0	0	1.543	8	0	1.551	63 %	38 %
47	14	27	18.385	241	39	18.665	100 %	88 %
0	1	0	645	6	0	651	40 %	26 %
7	0	0	1.726	13	0	1.739	39 %	31 %
1	0	0	729	4	0	733	24 %	21 %
68	0	0	3.439	75	1	3.515	61 %	54 %
0	0	0	4.241	2	0	4.243	91 %	56 %
1	0	0	3.586	63	2	3.651	28 %	26 %
448	325	0	2.846	61	0	2.907	20 %	21 %
13	1	0	7.132	94	0	7.226	94 %	85 %
229	4	0	1.612	37	0	1.649	60 %	57 %
15.116	16.369	1.933	69.128	1.168	118	70.414	100 %	89 %
5	0	1	2.078	9	0	2.087	45 %	36 %
53	0	0	2.155	7	0	2.162	61 %	51 %
50	12	6	9.808	199	39	10.046	66 %	63 %
1	0	0	1.590	9	1	1.600	55 %	44 %
0	0	0	1.301	7	0	1.308	96 %	49 %
0	0	0	324	2	0	326	45 %	21 %
79	0	0	3.984	111	18	4.113	25 %	21 %
6	0	0	1.965	56	3	2.024	100 %	96 %



USUARIOS DE GAS NATURAL EN ANTIOQUIA - 2018

Departamentos	Potencial	Residencial anillados	1	2	3	
45	Hispania	1.320	1.165	148	483	150
46	Itagüí	81.814	81.814	2.961	26.967	35.791
47	Ituango	5.384	2.247	440	1.162	258
48	Jardín	3.653	2.445	380	1.102	672
49	Jericó	3.203	2.702	133	1.219	781
50	La Ceja	14.761	12.935	13	1.099	3.872
51	La Estrella	19.249	19.249	851	6.853	6.137
53	Liborina	2.587	1.514	403	668	234
54	Maceo	1.787	1.266	131	781	98
55	Marinilla	19.663	13.398	1.059	3.793	6.237
56	Medellín	730.590	730.590	45.899	217.895	200.261
57	Montebello	3.844	3.167	267	878	877
58	Mutató	18.205	2.730	1.082	825	103
59	Necoclí	903	322	86	164	4
60	Olaya	1.804	1.447	239	490	333
61	Pueblorrico	13.349	7.487	4.913	2.200	442
62	Puerto Berrío	5.192	3.732	969	2.254	237
63	Puerto Nare	34.106	1	0	0	0
64	Puerto Triunfo	3.253	2.757	406	1.901	16
65	Rionegro	35.742	30.350	1.003	6.455	9.318
66	Sabanalarga	4.702	2.041	582	725	390
67	Sabaneta	34.694	34.694	248	6.079	13.939
68	Salgar	1.599	1.014	223	593	76
69	San Andrés de Cuerquía	4.360	2.685	263	1.056	669
70	San Carlos	3.484	1.651	168	899	215
71	San Jerónimo	7.202	1.697	1.145	314	0
72	San José de la Montaña	1.798	853	170	306	62
73	San Juan de Urabá	2.953	2.347	241	1.642	27
74	San Luis	7.562	3.242	16	1.705	1.570
75	San Pedro de los Milagros	8.666	2.874	1.575	611	1
76	San Pedro de Urabá	3.465	2.786	81	1.966	184
77	San Rafael	4.423	3.205	491	1.937	292
78	San Roque	5.835	3.191	177	992	1.215
79	San Vicente	2.428	2.428	304	997	2
80	Santa Bárbara	5.835	5.336	780	1.908	676
81	Santa Fe de Antioquia	9.998	5.362	226	3.633	948
82	Santa Rosa de Osos	7.371	1.213	76	619	201
83	Santo Domingo	9.281	4.910	178	1.959	1.633
84	Segovia	7.857	5.472	1.203	748	43
85	Sonsón	4.069	2.117	189	1.004	351
86	Sopetrán	2.176	1.073	292	386	90
87	Támesis	1.649	1.211	122	539	78
88	Tarazá	5.322	4.539	1.632	491	2
89	Tarso	3.971	1.453	257	855	122
90	Titiribí	46.571	16.245	8.201	4.372	1.003
91	Toledo	4.034	742	35	370	183
92	Turbo	12.570	4.723	365	2.031	1.262
93	Urrao	6.468	1.031	206	605	105
94	Valdivia	13.123	8.039	1.034	3.302	3.059
95	Valparáiso	3.563	1.864	100	470	414
96	Vegachí	1.516	1.065	232	408	53
97	Venecia	6.819	2.174	105	1.140	347
98	Yarumal	16.254	1.233	188	773	12
99	Yolombó	4.524	879	199	516	24
100	Yondó	38.934	2.590	1.795	657	60
101	Zaragoza	3.699	2.969	1.063	505	3

Fuente: Ministerio de Minas y Energía.



4	5	6	Residencial conectados	Comercial	Industrial	Total	Cobertura residencial	
							Potencial	Efectiva
0	0	0	781	10	0	791	88 %	59 %
4.147	2	31	69.899	1.336	314	71.549	100 %	85 %
3	0	0	1.863	20	0	1.883	42 %	35 %
31	0	0	2.185	33	0	2.218	67 %	60 %
6	0	0	2.139	8	0	2.147	84 %	67 %
1.253	298	0	6.535	72	2	6.609	88 %	44 %
2.401	294	5	16.541	299	101	16.941	100 %	86 %
2	0	0	1.307	11	0	1.318	59 %	51 %
1	0	0	1.011	17	1	1.029	71 %	57 %
327	12	0	11.428	169	1	11.598	68 %	58 %
76.790	59.230	34.922	634.997	11.646	1.034	647.677	100 %	87 %
6	1	0	2.029	36	0	2.065	82 %	53 %
1	0	0	2.011	12	0	2.023	15 %	11 %
2	2	0	258	0	0	258	36 %	29 %
2	0	0	1.064	7	0	1.071	80 %	59 %
64	0	0	7.619	31	1	7.651	56 %	57 %
1	0	0	3.461	5	0	3.466	72 %	67 %
1	0	0	1	17	16	34	0 %	0 %
1	0	0	2.324	17	0	2.341	85 %	71 %
5.880	1.371	172	24.199	563	8	24.770	85 %	68 %
0	0	0	1.697	6	0	1.703	43 %	36 %
11.419	69	10	31.764	622	110	32.496	100 %	92 %
0	0	0	892	10	0	902	63 %	56 %
2	0	0	1.990	19	0	2.009	62 %	46 %
21	4	2	1.309	22	0	1.331	47 %	38 %
0	0	0	1.459	3	0	1.462	24 %	20 %
1	0	0	539	3	0	542	47 %	30 %
10	0	0	1.920	4	0	1.924	79 %	65 %
29	0	0	3.320	67	1	3.388	43 %	44 %
0	0	0	2.187	8	0	2.195	33 %	25 %
1	0	0	2.232	18	2	2.252	80 %	64 %
4	0	0	2.724	14	0	2.738	72 %	62 %
2	0	0	2.386	9	0	2.395	55 %	41 %
1	0	0	1.304	0	0	1.304	100 %	54 %
160	1	0	3.525	58	0	3.583	91 %	60 %
39	0	0	4.846	94	3	4.943	54 %	48 %
1	0	0	897	15	1	913	16 %	12 %
21	0	0	3.791	53	2	3.846	53 %	41 %
0	0	0	1.994	6	0	2.000	70 %	25 %
4	0	0	1.548	9	0	1.557	52 %	38 %
0	0	0	768	12	1	781	49 %	35 %
2	0	0	741	0	0	741	73 %	45 %
0	0	0	2.125	1	0	2.126	85 %	40 %
2	1	0	1.237	11	5	1.253	37 %	31 %
10	0	0	13.586	24	2	13.612	35 %	29 %
1	0	0	589	11	0	600	18 %	15 %
49	0	0	3.707	10	1	3.718	38 %	29 %
0	0	0	916	2	1	919	16 %	14 %
68	0	0	7.463	82	0	7.545	61 %	57 %
18	0	0	1.002	5	0	1.007	52 %	28 %
2	0	0	695	4	0	699	70 %	46 %
0	0	0	1.592	5	0	1.597	32 %	23 %
0	1	0	974	9	0	983	8 %	6 %
2	0	0	741	10	0	751	19 %	16 %
1	0	0	2.513	42	0	2.555	7 %	6 %
0	0	0	1.571	2	0	1.573	80 %	42 %

Demanda por municipio**DEMANDA DE GAS NATURAL EN EL SECTOR RESIDENCIAL - MMm³**

Municipio	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	Variación 2017-2018
Abejorral	0,02	0,20	0,21	0,22	0,22	79 %	1 %
Amagá	0,45	0,52	0,56	0,67	0,70	12 %	6 %
Amalfi	0,00	0,26	0,28	0,29	0,29	4 %	(2 %)
Andes	0,22	0,22	0,23	0,26	0,27	5 %	4 %
Angelópolis	0,00	0,00	0,04	0,08	0,09	52 %	5 %
Apartadó	1,81	1,92	2,05	2,25	2,37	7 %	5 %
Arboletes	0,17	0,22	0,21	0,23	0,25	10 %	7 %
Barbosa	0,64	0,62	0,67	0,72	0,77	5 %	7 %
Bello	12,70	13,37	12,99	14,83	15,34	5 %	3 %
Belmira	0,00	0,00	0,00	0,06	0,07	NA	9 %
Betania	0,01	0,11	0,11	0,11	0,11	91 %	(3 %)
Betulia	0,06	0,14	0,13	0,13	0,13	24 %	1 %
Cáceres	0,17	0,19	0,19	0,20	0,20	3 %	(2 %)
Caldas	1,95	2,12	2,06	2,45	2,54	7 %	4 %
Cañasgorda	0,10	0,14	0,14	0,14	0,15	11 %	5 %
Caracolí	0,00	0,00	0,01	0,06	0,07	146 %	6 %
Caramanta	0,00	0,00	0,04	0,06	0,06	23 %	5 %
Carepa	0,75	0,74	0,74	0,79	0,82	2 %	4 %
Carolina	0,00	0,00	0,10	0,12	0,12	9 %	1 %
Caucasia	1,65	1,81	1,83	1,93	2,02	5 %	4 %
Chigorodó	1,19	1,20	1,20	1,25	1,28	2 %	3 %
Cisneros	0,21	0,26	0,27	0,28	0,30	9 %	6 %
Ciudad Bolívar	0,37	0,39	0,39	0,41	0,42	3 %	1 %
Cocorná	0,01	0,15	0,15	0,15	0,16	86 %	5 %
Concepción	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	NA	222 %
Concordia	0,04	0,21	0,20	0,23	0,23	59 %	2 %

DEMANDA DE GAS NATURAL EN EL SECTOR RESIDENCIAL - Mm³

Municipio	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	Variación 2017-2018
Copacabana	1,99	2,12	2,22	2,40	2,45	5 %	2 %
Dabeiba	0,00	0,00	0,00	0,11	0,21	NA	98 %
Don Matías	0,37	0,39	0,36	0,41	0,43	4 %	5 %
El Bagre	0,45	0,46	0,45	0,49	0,49	2 %	0 %
El Carmen de Viboral	0,69	0,80	0,91	1,05	1,16	14 %	11 %
El Santuario	0,84	0,90	0,96	1,04	1,09	7 %	4 %
Entrerriós	0,19	0,18	0,17	0,21	0,22	4 %	6 %
Envigado	9,59	10,04	9,86	10,95	11,15	4 %	2 %
Fredonia	0,17	0,25	0,26	0,28	0,28	13 %	0,3 %
Frontino	0,19	0,25	0,24	0,26	0,25	8 %	(2 %)
Girardota	1,07	1,17	1,15	1,33	1,37	6 %	3 %
Gómez Plata	0,00	0,00	0,17	0,19	0,19	5 %	(0,05 %)
Granada	0,06	0,13	0,13	0,14	0,14	22 %	1 %
Guadalupe	0,00	0,00	0,05	0,07	0,07	23 %	(2 %)
Guarne	0,46	0,50	0,01	0,57	0,61	7 %	7 %
Guatapé	0,19	0,20	0,22	0,23	0,24	5 %	5 %
Hispania	0,01	0,07	0,07	0,08	0,08	93 %	7 %
Itagúí	8,15	8,56	8,64	9,31	9,56	4 %	3 %
Ituango	0,00	0,20	0,20	0,22	0,22	168 %	(1 %)
Jardín	0,18	0,25	0,26	0,28	0,29	13 %	4 %
Jericó	0,19	0,27	0,25	0,27	0,28	11 %	5 %
La Ceja	0,79	0,81	0,83	0,89	0,96	5 %	8 %
La Estrella	1,66	1,70	1,90	2,14	2,28	8 %	7 %
La Unión	0,40	0,41	0,44	0,47	0,47	4 %	(0,2 %)
Liborina	0,00	0,09	0,13	0,14	0,15	19 %	5 %
Maceo	0,26	0,01	0,01	0,11	0,11	(19 %)	(0,3 %)

DEMANDA DE GAS NATURAL EN EL SECTOR RESIDENCIAL - Mm³

Municipio	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	Variación 2017-2018
Marinilla	1,04	1,18	1,27	1,51	1,69	13 %	12 %
Medellín	77,67	79,80	79,62	87,10	87,92	3 %	1 %
Montebello	0,00	0,00	0,03	0,04	0,04	9 %	(3 %)
Mutató	0,00	0,00	0,08	0,09	0,10	11 %	9 %
Necoclí	0,16	0,19	0,19	0,22	0,23	10 %	6 %
Olaya	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	7 %	(2 %)
Peñol	0,38	0,38	0,42	0,43	0,45	4 %	4 %
Pueblorrico	0,00	0,00	0,94	0,13	0,14	(61 %)	6 %
Puerto Berrío	1,02	1,02	0,94	0,96	0,95	(2 %)	(1 %)
Puerto Nare	0,15	0,34	0,32	0,32	0,32	22 %	1 %
Puerto Triunfo	0,01	0,16	0,20	0,21	0,28	121 %	33 %
Retiro	0,25	0,30	0,35	0,38	0,41	13 %	9 %
Rionegro	2,27	2,59	2,83	3,38	3,74	13 %	11 %
Sabanalarga	0,00	0,07	0,10	0,12	0,12	20 %	(1 %)
Sabaneta	2,49	2,71	3,20	3,79	4,10	13 %	8 %
Salgar	0,11	0,19	0,17	0,18	0,20	16 %	6 %
San Andrés de Cuerquia	0,00	0,00	0,10	0,11	0,12	9 %	7 %
San Carlos	0,02	0,21	0,21	0,22	0,22	88 %	1 %
San Jerónimo	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	6 %	9 %
San José de la Montaña	0,00	0,00	0,00	0,06	0,10	NA	75 %
San Juan de Urabá	0,04	0,14	0,15	0,16	0,18	42 %	9 %
San Luis	0,00	0,00	0,20	0,20	0,22	5 %	9 %
San Pedro de los Milagros	0,52	0,94	0,38	0,44	0,47	(2 %)	7 %
San Pedro de Urabá	0,00	0,07	0,17	0,20	0,23	32 %	14 %
San Rafael	0,06	0,19	0,21	0,21	0,21	36 %	2 %
San Roque	0,09	0,09	0,14	0,29	0,31	37 %	5 %
San Vicente	0,00	0,00	0,00	0,13	0,18	NA	43 %
Santa Bárbara	0,23	0,28	0,27	0,29	0,28	5 %	(2 %)
Santa Fe de Antioquia	0,30	0,33	0,32	0,35	0,36	4 %	2 %
Santa Rosa de Osos	0,62	0,62	0,67	0,70	0,73	4 %	5 %

DEMANDA DE GAS NATURAL EN EL SECTOR RESIDENCIAL - Mm³

Municipio	2014	2015	2016	2017	2018	TACC 2014-2018	Variación 2017-2018
Santo Domingo	0,00	0,02	0,05	0,11	0,11	125 %	0 %
Segovia	0,20	0,22	0,22	0,25	0,26	7 %	3 %
Sonsón	0,53	0,55	0,55	0,59	0,59	3 %	(0,4 %)
Sopetrán	0,14	0,14	0,14	0,15	0,16	3 %	4 %
Támesis	0,00	0,00	0,16	0,20	0,23	19 %	14 %
Tarazá	0,20	0,22	0,22	0,23	0,23	4 %	(2 %)
Tarso	0,00	0,00	0,09	0,10	0,11	11 %	8 %
Titiribí	0,00	0,00	0,15	0,16	0,17	6 %	5 %
Toledo	0,00	0,00	0,00	0,03	0,06	NA	83 %
Turbo	1,09	1,51	1,51	1,58	1,58	10 %	0,4 %
Urao	0,00	0,36	0,42	0,43	0,42	6 %	(1 %)
Valdivia	0,00	0,10	0,11	0,11	0,11	5 %	3 %
Valparaíso	0,00	0,00	0,05	0,09	0,09	32 %	7 %
Vegachí	0	0	0	0	0,01	NA	NA
Venecia	0,00	0,00	0,08	0,10	0,11	14 %	6 %
Yarumal	0,87	0,95	0,95	1,00	1,02	4 %	2 %
Yondó	0,27	0,27	0,25	0,30	0,41	11 %	36 %
Yolombó	0,00	0,00	0,16	0,19	0,20	11 %	3 %
Zaragoza	0,16	0,14	0,17	0,18	0,18	3 %	3 %
Total	141,41	150,94	153,61	169,74	174,31	5 %	3 %

Fuente: SUI.

Mercados relevantes de Antioquia

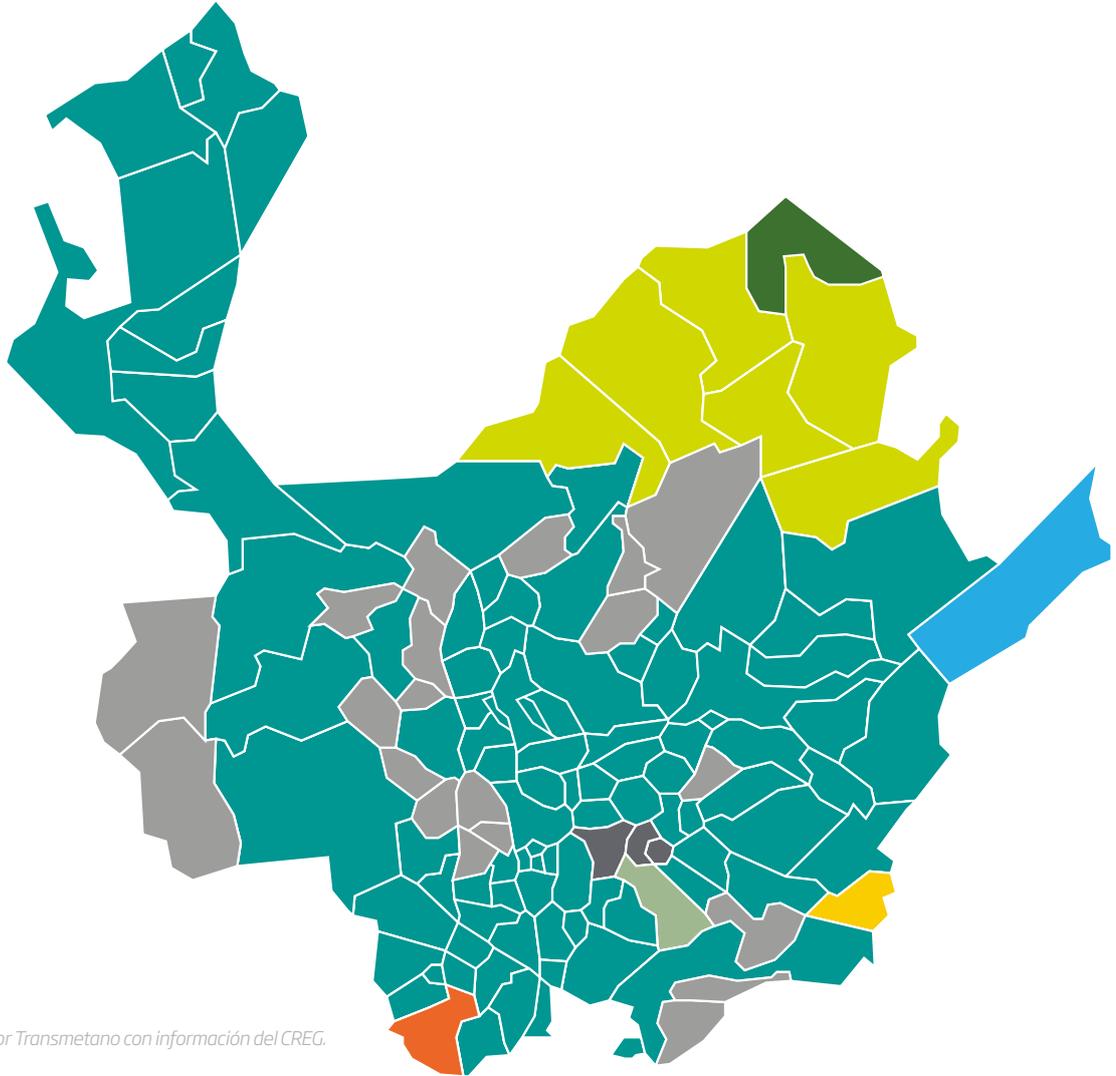
TARIFA DE DISTRIBUCIÓN DE MERCADOS RELEVANTES

No. Mercado relevante	Resolución CREG	Empresa	Poblaciones	D, \$/m ³	\$ de diciembre
1	175 de 2017	EPM	Medellín, Itagüí, Envigado, Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Girardota, La Estrella, Sabaneta, La Ceja, La Unión, El Retiro, Sonsón, Apartadó, Arboletes, Carepa, Chigorodó, Necoclí, Turbo, Frontino, Cañasgordas, Fredonia, Jardín, Jericó, Santa Bárbara, Abejorral, Angelópolis, Belmira, Betania, Betulia, Caramanta, Carolina, Cocorná, Concordia, Gómez Plata, Granada, Guadalupe, Hispania, Montebello, Mutatá, Pueblorrico, Puerto Nare, Salgar, San Carlos, San Luis, San Pedro de Urabá, San Rafael, Támesis, Tarso, Titiribí, Urrao, Valparaíso, Venecia, Ituango, Liborina, Olaya, Sabanalarga, San Andrés de Cuerquia, Valdivia, Amalfi, Yolombó, San Vicente Ferrer, Santo Domingo, Maceo, Caracolí, San Roque, Remedios, Yalí, Vegachí, Dabeiba, San José de la Montaña, Toledo, Concepción y San Juan de Urabá.	422,6	2014
			Puerto Berrío, San Roque (San José del Nus), Guatapé, El Peñol, Cisneros, Amagá, Ciudad Bolívar, Entrerriós, Don Matías, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Yarumal, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia y Sopetrán	118,8	2014
2	011 de 2018	Alcanos	Puerto Triunfo	634,7	2014
3	174 de 2017	Surtigas	Caucasia, Cáceres, Tarazá, Segovia, El Bagre y Zaragoza	559,9	2014
4	087 de 2017	Jadape	Nechí	595,5	2016
5	133 de 2017	HEGA	Vereda X10; Vereda Puerto Tomás; Vereda Puerto Casabe; Vereda Puerto Los Mangos; Vereda La Cabaña, pertenecientes al municipio de Yondó	3.347,9	2015
6	124 de 2008	Alcanos	El Carmen de Viboral	320,5	2007
7	127 de 2011	Proviservicios	Andes	372,8	2010
8	052 de 2007	Alcanos	Ríonegro, Marinilla, Santuario y Guarne	339,2	2006

Fuente: CREG.

Mercados relevantes de Antioquia

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8



Fuente: Elaborado por Transmetano con información del CREG.

BIBLIOGRAFÍA

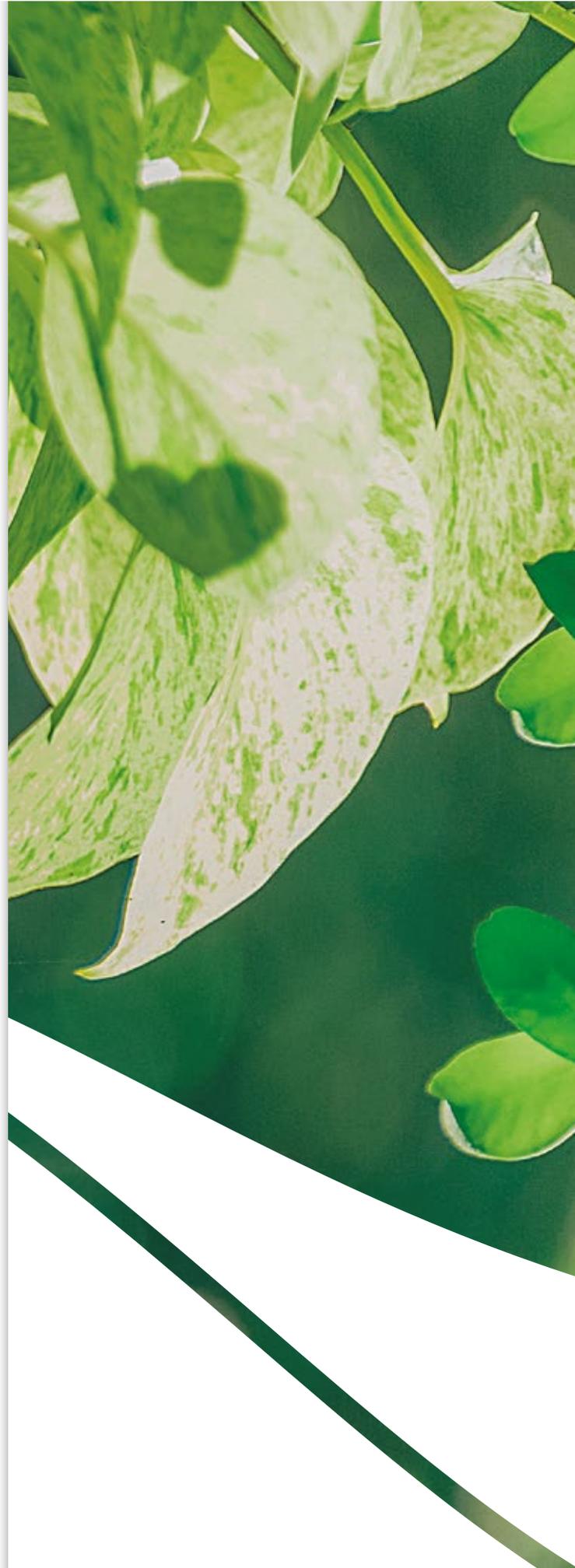
DOCUMENTOS

- A** ANH. Producción fiscalizada. Diciembre 2018.
-
- DANE. Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2018.
-
- DANE. Producto Interno Bruto por departamento, base 2015.
-
- D** DANE. Boletín técnico, Gan Encuesta Integrada de Hogares. 2018
-
- DANE. Boletín técnico, Cuentas departamentales, preliminar 2018.
-
- DANE. Colombia, Variación Anual del Índice de Precios al Consumidor, 2017 - 2018.
-
- G** Gasnova. Informe del Mercado Nacional del GLP. 2018
-
- Ministerio de Minas y Energía. Cobertura del Servicio de Gas Natural. Diciembre 2018.
-
- Ministerio de Minas y Energía. Listado de Estaciones de Servicio de Gas Natural Vehicular. Diciembre 2018
-
- M** Ministerio de Minas y Energía. Vehículos Convertidos a Gas Natural. Diciembre 2018.
-
- Ministerio de Minas y Energía. Declaración de Producción. Julio 2019
-
- SUI. Consumos Regulados de Gas Natural. 2018
-
- S** SUI. Consumos Regulados Históricos. 2018.
-
- Promigas. Empresas Relacionadas Informe de Gestión. 2018.
-
- P** Proantioquia, Universidad EAFIT, Fundación Corona, Comfama, Comfenalco Antioquia, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, El Colombiano, Cámara de Comercio de Bogotá y El Tiempo. Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2018.
-
- UPME. Tablas Cifras Proyección de Demanda de Gas Natural. Abril 2019
-
- U** UPME. Proyección Regional de la Demanda de Energía Eléctrica y Potencia Máxima en Colombia. Revisión abril de 2019.
-
- UPME. Proyección de Gas Natural en Colombia 2019-2033. Marzo 2019
-
- X** XM. Informe General del Mercado Diciembre de 2018.
-



PÁGINAS WEB

- A** Agencia Nacional de Hidrocarburos, www.anh.gov.co
Asociación Colombiana de Gas Natural, www.naturgas.com.co
- B** Banco de la República, www.banrep.gov.co
Comisión de Regulación de Energía y Gas, www.creg.gov.co
- C** Corporación Financiera Colombiana, www.corficolombiana.com.co
Cámara de Comercio de Medellín, www.camaramedellin.com.co
Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, www.dane.gov.co
- D** Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, www.dian.gov.co
- E** Ecopetrol, www.ecopetrol.com.co
- G** Gasnova, www.gasnova.co
- M** Ministerio de Minas y Energía, www.minminas.gov.co
Medellín cómo vamos, www.medellincomovamos.org
- P** Promigas, www.promigas.com
Sistema Único de Información, www.sui.gov.co
- S** Superintendencia de Electricidad y Combustibles, www.sec.cl
Superintendencia Financiera, www.superfinanciera.gov.co
- T** Transmetano, www.transmetano.co
- U** Unidad de Planeación Minero Energética, www.upme.gov.co
- X** XM, www.xm.com.co
-



2019

WWW.TRANSMETANO.CO



TRANSMETANO