

MEDIO SIGLO DE BIENESTAR  
Y COMPETITIVIDAD PARA  
LOS COLOMBIANOS

LA REVOLUCIÓN DEL

GAS

NATURAL













FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS









FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS





MEDIO SIGLO DE BIENESTAR  
Y COMPETITIVIDAD PARA  
LOS COLOMBIANOS

LA REVOLUCIÓN DEL

**GAS**  
NATURAL

 Planeta



©2014, Asociación Colombiana de Gas Natural- NATURGAS  
©2014, Editorial Planeta Colombiana S.A.  
Calle 73 N° 7-60, Bogotá, D.C.

**Primera edición:** abril de 2014

**Dirección Editorial:** Sergio Vilela

**Edición general:** Edgar Téllez

**Coordinadora Editorial:** Edilma Pereira Romero

**Diseño y diagramación:**

Departamento de diseño Grupo Planeta

Óscar Abril Ortiz

Nelson Rocha Sánchez

Gabriel Mayuza

**Corrección de estilo:** Ludwing Cepeda

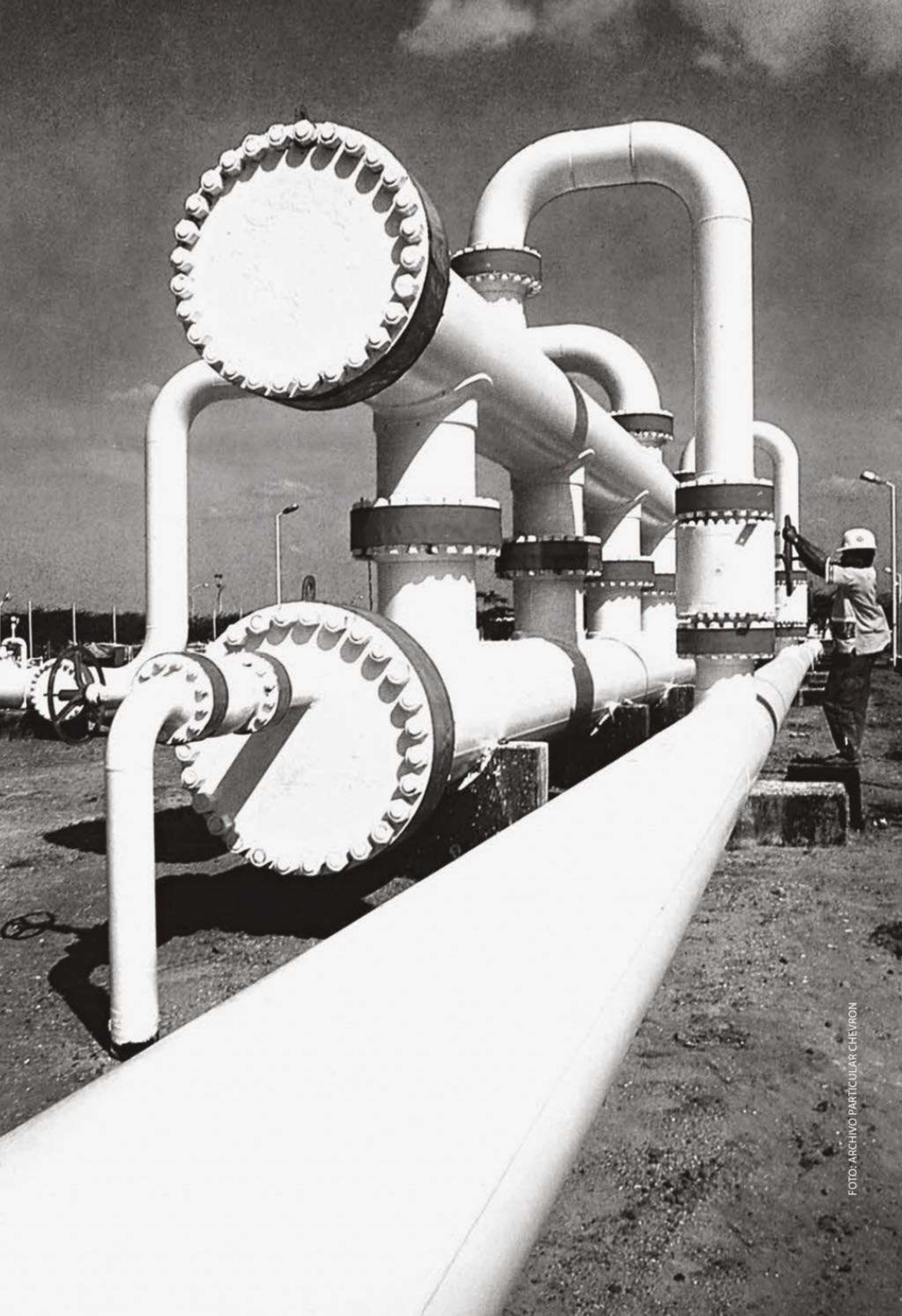
**Fotografías:** Archivo particular empresas afiliadas a Naturgas

**Armada electrónica:** Editorial Planeta Colombiana S.A.

Este libro no podrá ser reproducido, ni total ni parcialmente,  
sin el precio permiso escrito del editor.

Todos los derechos reservados.







## CONTENIDO

10	<b>Prólogo</b> Una lección de política pública
17	<b>Capítulo 1</b> Los Albores
33	<b>Capítulo 2</b> Sin petróleo pero con gas
53	<b>Capítulo 3</b> La Costa vs. el interior
73	<b>Capítulo 4</b> La nueva realidad
101	<b>Capítulo 5</b> Lo bueno del cambio
125	<b>Capítulo 6</b> El apoyo al sector térmico
141	<b>Capítulo 7</b> Industria, el gran consumidor
157	<b>Capítulo 8</b> Y ahora... los vehículos
173	<b>Capítulo 9</b> Reservas y garantía de suministro
193	<b>Capítulo 10</b> La nueva frontera







## UNA LECCIÓN DE POLÍTICA PÚBLICA

La implementación del servicio de gas natural les ha generado un gran bienestar a los hogares colombianos y enormes condiciones de competitividad a la industria y al sector térmico. Esa es la razón por la cual este libro ha sido llamado *La Revolución del Gas Natural*.

Sin embargo, lo que hoy es una hazaña comenzó con el pie izquierdo. Por muchos años no utilizábamos el gas y lo quemábamos en las teas de los campos de producción. Solo hasta principios de los años 70 comprendimos que el gas natural no era un estorbo, sino un combustible que podría tener múltiples usos y notables beneficios ambientales.

De un consumo limitado en los primeros años, el país llegó a producir el año pasado, 1,251 GBTUD y a surtir hogares, fábricas, vehículos y las plantas térmicas que generan electricidad. El gas natural ya representa una cuarta parte del consumo de energía primaria en Colombia, volviéndose un insumo indispensable en la canasta energética colombiana.

El gas domiciliario ha llegado a 7'074,427 usuarios en 850 centros poblados, en 574 municipios de Colombia. Esta ha sido una labor titánica desarrollada por las empresas distribuidoras, con el apoyo de los recursos de la cuota de fomento y de recursos públicos gestionados por los gobernadores y alcaldes. Los hogares se han beneficiado de un combustible más eficiente para cocción de alimentos y a un mucho menor costo que la electricidad y el gas propano.

El transcurrir de todos estos años y las vicisitudes que se presentaron en el proceso son relatados en detalle por la autora. Lo que hoy es una realidad requirió decisiones y esfuerzos de muchas personas que este libro quiere reconocer.

Pero las cosas no se dan por sí solas. Como bien lo dice exministro Guillermo Perry, fueron varias las razones que permitieron expandir el gas por toda Colombia. La primera fue un marco constitucional y legal que le permitió al sector privado la prestación



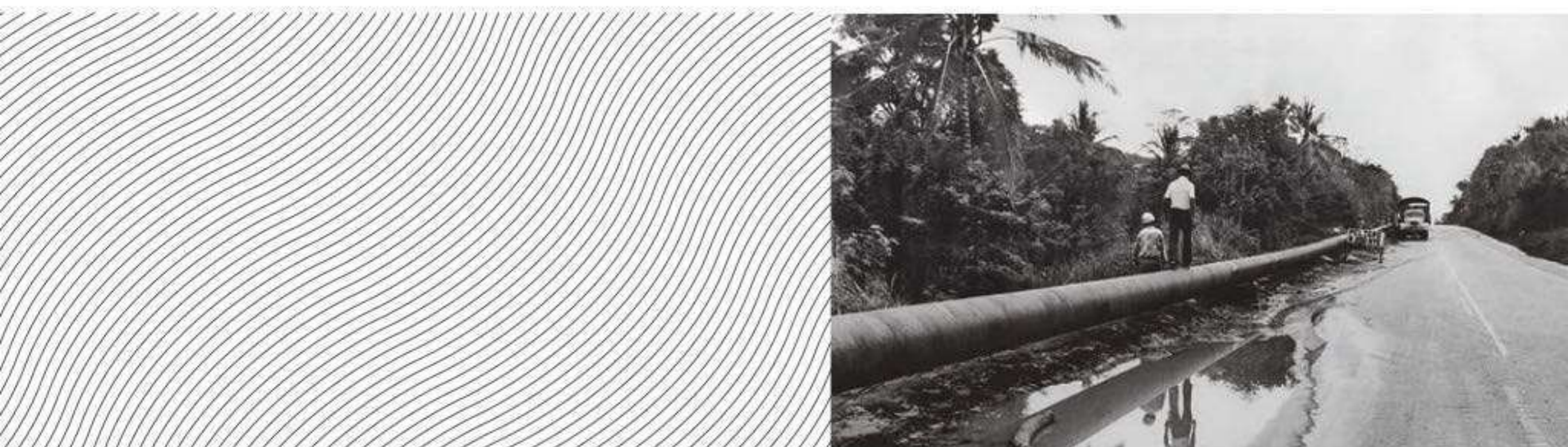


FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS

de los servicios públicos domiciliarios, bajo la regulación de comisiones reguladoras y la supervisión de una Superintendencia. El adecuado marco regulatorio permitió avanzar en la construcción de la infraestructura necesaria para el transporte y la distribución del gas natural.

La segunda, fue una política energética continua a través de los años, promovida por sucesivos gobiernos, que permitió contar con un suministro adecuado de gas natural, una infraestructura de transporte y distribución, y el apoyo estatal para generar una cultura del uso del gas natural.

Desde mediados de los años 70, desde el Gobierno Nacional se impulsó un esquema legal y regulatorio que buscaba que el país recuperara la autosuficiencia en petróleo y gas natural. Se modificó el esquema de contratación existente para hacer al país más competitivo en los términos de contratación con las empresas extranjeras que se quisieran asociar con Ecopetrol, en la búsqueda de hidrocarburos. Los descubrimientos de Caño Limón y de Cusiana en los años 80, acompañados de innumerables descubrimientos de pequeña y mediana escala, legitimaron el nuevo modelo contractual y le dieron reservas suficientes al país para su consumo interno y para exportar. Esa política pública ha continuado ahora en manos de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, que viene haciendo un gran esfuerzo por conocer en más detalle la geología del subsuelo colombiano, para hacerlo más atractivo a los inversionistas. Desde su creación ha realizado adicionalmente varias rondas mediante las cuales ha adjudicado un gran número de bloques, en los cuales las compañías han adquirido compromisos de exploración.

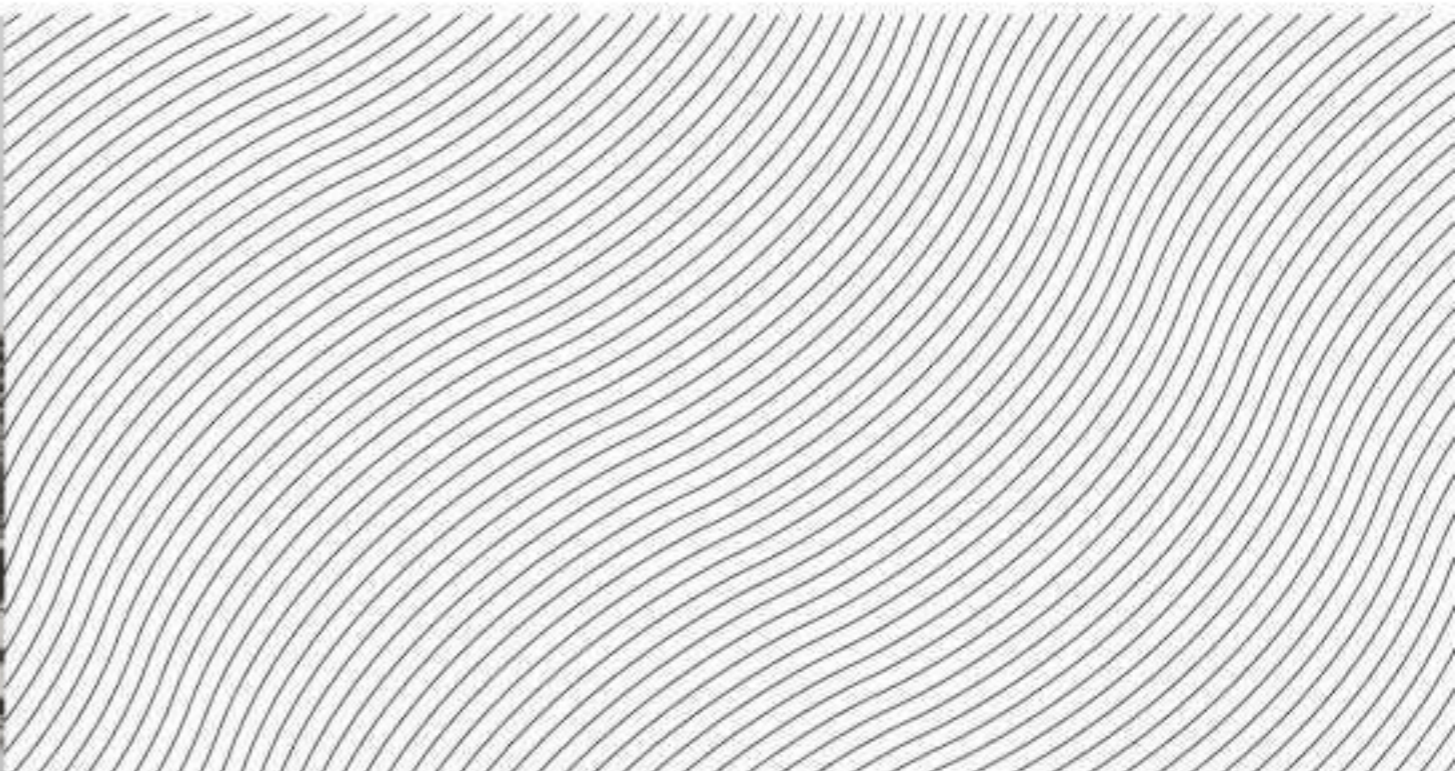
Paralelamente, desde el mismo Estado se han dado señales muy claras para la construcción de infraestructura en gasoductos troncales y en la construcción de redes de distribución en innumerables municipios del país. Estas decisiones fueron impulsadas mediante decisiones enmarcadas en documentos Conpes, leyes, decretos y reglamentos.

Fue así como en 1997, de activos escindidos de Ecopetrol, fue creada Ecogas, que seis años más tarde fue privatizada. Se dieron en concesión áreas de servicio exclusivo,





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS



lo que permitió desarrollar redes en multitud de municipios de toda la geografía nacional y se impulsó la construcción de plantas térmicas alimentadas por gas natural para generación eléctrica de seguridad y respaldo en épocas de baja hidrología.

La tercera razón fue la participación activa del sector privado en todos los segmentos de la cadena. A nivel de exploración y producción, como lo señalamos anteriormente, se vinculó capital de riesgo privado, en un principio en asocio con Ecopetrol y posteriormente en forma directa. En transporte, Promigas una empresa privada, y Ecogas (privatizada en el año 2006), cumplieron un rol estratégico al construir 7,643 kilómetros de gasoductos troncales, que permitieron llevar el gas a las plantas térmicas y a las ciudades, desde donde los distribuidores se encargaron de construir una red inmensa, de amplia cobertura, para conectar las viviendas, el comercio y a la industria. Estas compañías son mayoritariamente empresas de capital privado, con pocas excepciones como EPM. La comercialización del gas vehicular fue desarrollada inicialmente por Gazel, empresa creada por Promigas para cumplir este propósito. Esta compañía fue recientemente adquirida por Terpel, compañía de capital privado. El GNV es hoy impulsado por toda la cadena del gas natural.

Una cuarta razón tiene que ver con el apoyo que la extensión de las redes del gas natural recibió de los gobernadores y alcaldes. Ellos promovieron activamente la instalación del servicio en los distintos poblados urbanos, permitieron la intervención del espacio público para la instalación de las redes y aportaron recursos para ayudar a abaratar las conexiones de hogares de familias humildes.

Por última, una política de subsidios no solo a las conexiones, sino también al consumo. A partir de la expedición de la Ley 142 de 1994, se estableció un régimen de contribuciones y subsidios en busca de que los usuarios más pudientes ayuden a subsidiar el consumo básico de los estratos populares. Esta alternativa ha permitido que los hogares de los estratos más bajos tengan acceso a unos servicios públicos domiciliarios más económicos. Tan solo en 2014, para el sector de gas natural, se calcula que los estratos 1 y 2 se están beneficiando con subsidios del orden de \$410.000 millones de pesos.



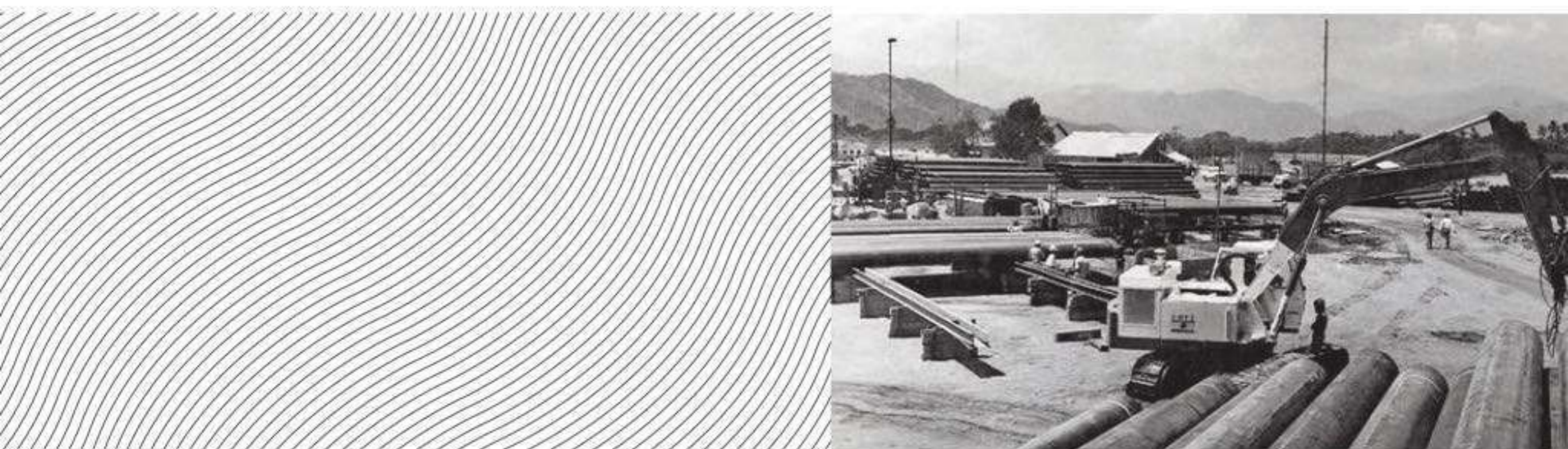


FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS

Esta tarea no ha terminado. Si se quiere continuar expandiendo el servicio es necesario mantener unas reglas de juego que garanticen el aumento de las reservas y la expansión del servicio a municipios que hoy no cuentan con el suministro. Sin olvidar que este es un sector que por su naturaleza es sujeto de regulación, no podemos olvidar que cualquier decisión que se tome en búsqueda de mayores reservas, o en ampliación del servicio a más usuarios, es una decisión que se basa en razones económicas. Preocupa sobremanera la demora en la expedición de reglamentos.

De igual inquietud es la continua jurisprudencia que se ha venido produciendo por la rama judicial frente a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, en particular para el sector de energía eléctrica y gas. Estos fallos crean situaciones de hecho e introducen riesgos jurídicos para la efectiva prestación de los mismos. La materialización de los derechos consagrados en el Estado social de derecho no se consigue solo gravando a los prestadores de servicios. Para garantizar la continuidad y la expansión de los mismos se requieren normas que hagan viable la operación.

Esperamos que estas reflexiones sean comprendidas en su verdadera dimensión, por aquellas personas que tienen y tendrán a cargo las responsabilidades de regular los servicios públicos. Aquí hay una experiencia sin igual, que podría perfectamente calcar-se para impulsar cualquier otro servicio público. 🌱

**Eduardo Pizano de Narváez**  
**Presidente**  
**Asociación Colombiana de Gas Natural**





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS



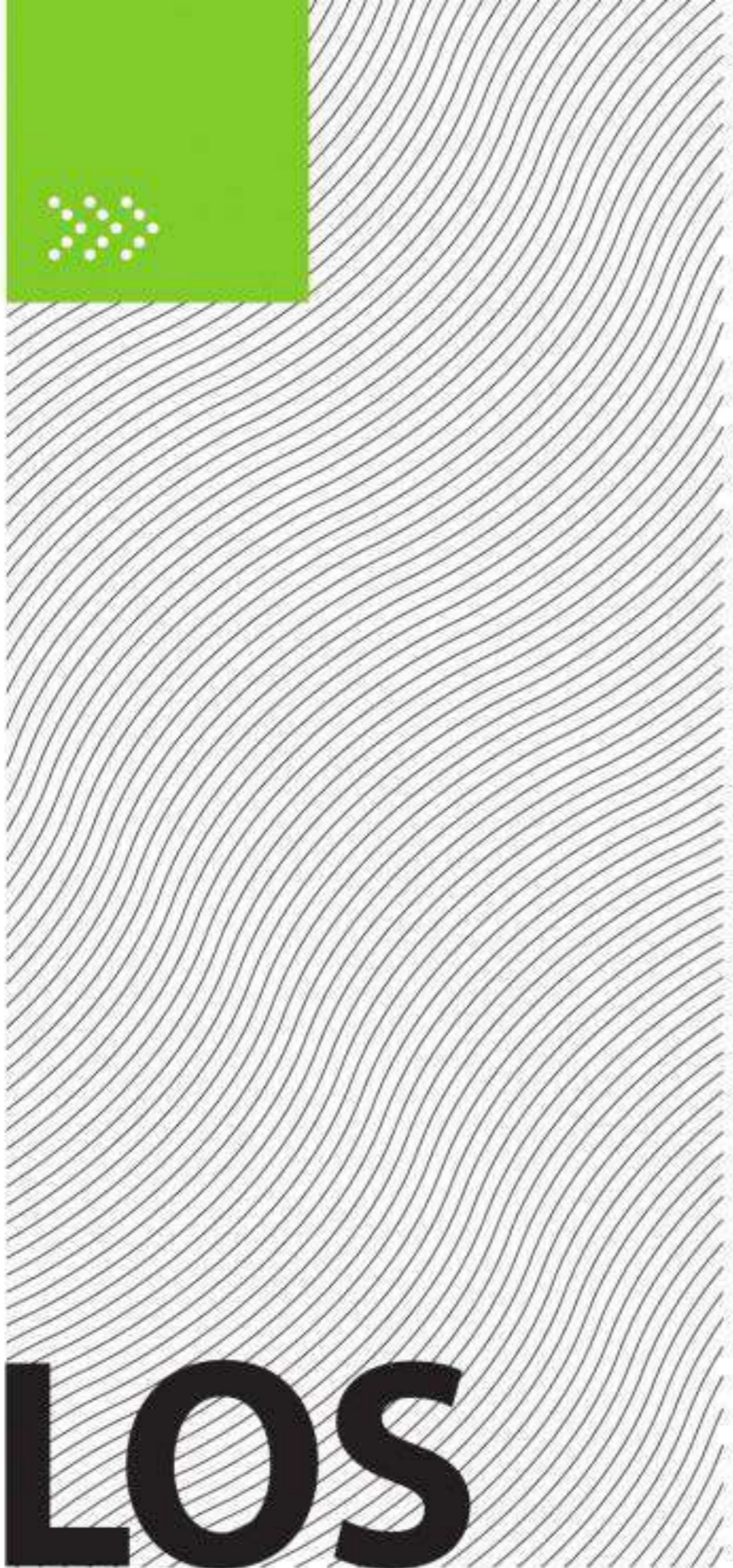






FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS





# LOS ALBORES







El sábado 6 de agosto de 1960 reinaba la algarabía en el Club Barranquilla. Aunque no era época de carnaval ni se anticipaban las festividades decembrinas, la preparación de un gran acontecimiento empresarial generaba un barullo parecido al de una fiesta popular.

Por los corredores de la amplia casona donde funcionaba el Club, corrillos de empresarios, políticos y dirigentes de la región Caribe comentaban los sucesos de la ciudad, en la antesala de una cita concertada para dar inicio a una empresa que sonaba prometedora y que a la postre se convertiría en la base fundamental de la exitosa industria del gas natural en el país.

La llegada del ministro de Minas y Petróleo, José Elías del Hierro, era esperada por un grupo de asistentes al Club que, pese a las elevadas temperaturas que registraba la ciudad, vestían de riguroso traje de saco y corbata. Se trataba de destacados empresarios de la región que se habían convertido en abanderados de la generación de nuevos proyectos productivos para la costa Caribe, y buscaban en ese momento la “bendición” del gobierno central para poner en marcha una ambiciosa iniciativa.

El grupo estaba liderado por Karl C. Parrish –recuerda Antonio Celia– hijo de un inmigrante norteamericano que se había asentado en Barranquilla después de terminar sus estudios de ingeniería en Estados Unidos. Parrish había regresado a la capital del Atlántico para convertirse en un próspero hombre de negocios y promotor de causas sociales, entidades educativas y de emprendimientos provechosos para la ciudad.

Cuando el ministro del Hierro se hizo presente en el Club, se dio inicio oficial a la ceremonia de firma de la escritura de constitución de Gas Natural Colombiano –establecida ese mismo día y avalada por el notario segundo de Barranquilla, según la nota periodística que apareció al día siguiente en el diario *El Heraldo*–, que puso en marcha una quijotesca iniciativa empresarial cuya repercusión se sigue sintiendo décadas después.

La nueva compañía tenía por objeto darle un mejor aprovechamiento al gas asociado al petróleo descubierto en 1945 por la Colombian Petroleum, Colpet, titular de la concesión Cicuco-Violó, en el departamento de Bolívar. Su primer gerente fue Rafael Arango Martínez, como secretario estaba Germán Romero y el superintendente y encargado de la operación era el ingeniero Manuel González Angulo, quien unos años después asumiría la gerencia de Gas Natural Colombiano.



Constituida con un capital inicial de \$45 millones, entre sus socios figuraban cerca de 50 empresarios caribeños, que tenían el 50% del capital, mientras que la Colpet tenía un 25% y el porcentaje restante se dividía entre Texas Petroleum Company, con 12,5% y Mobil con otro 12,5%. Líderes empresariales como Karl C. Parrish, Julio Mario Santo Domingo, Enrique de la Rosa, Johannes Cornelissen, René Cure, los hermanos Julio y Enrique Gerleiny Joaquín Ruiseco hacían parte de la larga lista de gestores. Allí también estaban los representantes de empresas como Bavaria, Aluminios de Colombia, Celanese y Láminas del Caribe, entre otras.

La nueva empresa resultó ser un buen ejemplo de alianza público-privada para desarrollar el negocio del gas natural en el país, y su concreción se dio en momentos en que nadie hablaba de este modelo de trabajo –tan popular en nuestros días–, para impulsar proyectos de interés general.

Para el gobierno el trato era ganador porque encontró en esta iniciativa una buena opción de comenzar a sustituir un combustible costoso –*fuel oil* que se podía exportar–, por otro barato y abundante, que hasta ese momento se desperdiciaba o se quemaba en teas. Además, garantizaba la construcción de

una infraestructura por parte de terceros para darle un uso más productivo al gas natural que yacía en el subsuelo y que desde hacía varios años se venía reportando en pozos exploratorios, sin que hasta ese momento se le diera un uso económicamente viable.

Para el sector privado el asunto también resultaba promisorio. Primero, porque era protagonista del desarrollo de un nuevo negocio energético en el país, y segundo porque garantizaba el abastecimiento de un combustible fiable y de bajo costo. En esta ecuación todos ganaban: Colpet –dueña de los pozos de gas–, se aseguraba una demanda por parte de los clientes industriales de la Costa Atlántica para sus reservas de gas, mientras que los inversionistas costeños obtenían un combustible hasta un 25% más barato que el *fuel oil*, que en la época utilizaban para alimentar sus plantas industriales.



El gas que se quemaba en los campos petroleros comenzó a usarse en las industrias, reemplazando así un combustible costoso como el *fuel oil*.





**Manuel González Angulo** fue uno de los pioneros en el negocio del gas natural en el país.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS

Hasta ese momento el gas natural era un combustible menospreciado en Colombia. Desde que inició la explotación de petróleo en el país en 1907, con la perforación de los primeros pozos en el Magdalena Medio santandereano –en la estructura La Cira-Infantas- se había descubierto el gas natural en el país pero las compañías petroleras abandonaban los campos de exploración cuando, en vez de hallar las enormes cantidades de crudo que buscaban, se topaban con gas.

Francisco Chona, quien fue presidente de Ecopetrol entre 1986 y 1988, recuerda que por años el gas asociado con petróleo se quemó en todos los campos, incluidos los de la concesión De Mares, el valle medio del Magdalena, Casabe, Payoa y Provincia, porque no se les daba utilidad. “A comienzos de los 60 empieza a dársele un cierto procesamiento industrial y el gobierno expide una reglamentación que obliga a las compañías a reinyectarlo y darle un uso así sea dentro de los mismos campos”, recuerda. Unas pocas empresas deciden utilizarlo en los pozos petroleros para reinyectarlo y sacar mayores cantidades de crudo, mientras que en otros campos simplemente se quemaba a la atmósfera.

Hasta finales de los 50 las petroleras veían el gas como un estorbo, antes que como una oportunidad. Las multinacionales aplicaban una racionalidad económica irrefutable –aunque hoy resulte difícil de entender–: el gas natural no era un bien transable simplemente porque no había quién lo comprara.

El momento político y económico de Colombia justificaba el poco uso del gas natural, pues eran los años en que el petróleo y la electricidad ganaban protagonismo como energéticos. Pero además había una razón práctica: en esa época el 54% de la población vivía en el área rural y su principal fuente de energía era la leña o el carbón –para la cocción de alimentos–, mientras que en las ciudades capitales de departamento, cuyo progreso era todavía incipiente, el petróleo y la electricidad movían el desarrollo.

Por eso resultó providencial el interés de los empresarios caribeños en el gas natural hallado en Bolívar. Al descubrimiento de Colpet se sumarían entre 1958 y 1959 los campos explorados por la compañía San Andrés Development –posteriormente con-



De Cicuco a Barranquilla se construyó el primer gasoducto en Colombia y segundo en Latinoamérica, para atender la demanda industrial.



FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS

vertida en Exxon— en los límites de los departamentos de Sucre y Córdoba, entre los municipios de San Marcos y Sahagún, donde fue identificado el primer yacimiento de gas natural libre, en la concesión Jobo-Tablón.

Con una “masa crítica” de reservas de gas natural y luego de haber visto cómo este combustible era usado con éxito y a bajo costo para mover las industrias en Europa, Estados Unidos y Argentina, los empresarios barranquilleros estaban más que interesados en capitalizar los nuevos hallazgos.

Para ese entonces, buena parte de las industrias en el país se movían con base en *fuel oil*, un derivado del petróleo cuyos precios estaban por debajo de la gasolina, pero variaban al ritmo de este combustible. Los empresarios se dieron cuenta de que, contrario a lo que ocurría con el *fuel oil*, las empresas que se valían del gas natural en el exterior disfrutaban de una escala de costos mucho menor.

Esto explicaba el entusiasmo por el nuevo combustible que reinaba en el Club Barranquilla en los instantes previos al arribo del ministro del Hierro. Los empresarios caribeños ya habían hecho sus propias aproximaciones al tema del gas natural, e interpretado las señales enviadas por el gobierno en el sentido de dar el visto bueno a la construcción de la nueva infraestructura, y querían arrancar con el negocio.

De hecho, un año atrás, el 14 de octubre de 1959, líderes empresariales entre quienes se encontraban Julio Mario Santo Domingo, Karl C. Parrish, Andrés Heilbron, Simón González y Joaquín Ruiseco, para mencionar solo algunos, habían participado en la creación de la Promotora de Gasoductos del Atlántico, Promogas, una compañía fundada para impulsar la construcción de un gasoducto que llevaría el gas desde los yacimientos descubiertos en la Costa Atlántica hasta las zonas industriales de Barranquilla y Cartagena.

Promogas financió el primer estudio para identificar el tamaño de las reservas de gas de la Costa, que permitió conocer las dimensiones de los yacimientos descubiertos años atrás, y de paso negociar un acuerdo con la Colpet para acordar las condiciones en que comenzaría a desarrollarse un mercado de gas natural para la industria.





La construcción del Puente de la Barra, en el municipio de Pueblo Viejo (Magdalena) permitió mejorar la logística de transporte de gas.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS

Este acuerdo derivaría en la decisión de los empresarios que ya estaban en Promogas junto con los directivos de Colpet –por entonces la mayor productora de petróleo del país– de fundar Gas Natural Colombiano, empresa que atendería la demanda de este combustible para la industria barranquillera por un espacio de 10 años, a una tasa de crecimiento anual estimada del 6%, según consignaba un artículo de la revista *Semana* del 24 de marzo de 1960. El interés de todos los actores era el mismo: lograr que la industria usara gas natural.

Un mes después de la pomposa ceremonia en el Club Barranquilla, en septiembre de 1960, fue abierta oficialmente la licitación para la construcción del gasoducto Cicuco-Barranquilla, que inicialmente planteaba una estructura de una longitud de 22 kilómetros, con tubería de 10 pulgadas.

La licitación fue otorgada el 27 de octubre a la compañía South American Gulf Oil Company, Sagoc –una filial de Colpet– que se encargó de ejecutar el monumental proyecto que incluyó la compra de 225 kilómetros de tuberías. Según una nota publicada en el diario *El Heraldo* de Barranquilla el 17 de diciembre de 1960, el primer tramo llegó a bordo del barco Bellavia, y fue descargado el viernes 16 diciembre en el muelle de Cementos del Caribe. Dos lotes más de tubería serían llevados a finales de ese mismo mes a bordo de los buques Groennebeck y Delft.

La tubería utilizada en este gasoducto tuvo un peso de 10.125 toneladas y dimensiones de 4, 8 y 10 pulgadas, según relató el diario barranquillero. El costo total fue de \$1.600.000, pagados así: 20% en efectivo y 80% con un crédito a cinco años, según el reporte de Colombia Oil News Digest aparecido el 3 de diciembre y recopilado por Ever Díaz y Jorge Iván Monterroza en su tesis de maestría publicada en 2007.

Pero con el descargue de la tubería en Barranquilla apenas comenzaban los problemas de construcción de la obra. El transporte de la tubería a través de la quebrada geográfica colombiana –desde el puerto de Barranquilla hasta Mompox– y de los compresores para procesar el gas natural requirió no solo de un esfuerzo adicional para las empresas, sino que también puso a prueba el ingenio de los colombianos. Manuel González, entonces superintendente de la empresa Gas Natural Colombiano, sabía que



El descargue de la pesada tubería para construir el primer gasoducto se convirtió en todo un desafío al ingenio nacional.



FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS

en el país no existían grúas para mover tal cantidad de materiales y se las ingenió para mover los compresores en una barcaza tipo militar que no se usaba desde la Segunda Guerra Mundial, a través del río Magdalena hasta Cicuco.

Finalmente, al cabo de 16 meses de arduo trabajo, el 10 de marzo de 1962 fue inaugurado oficialmente el gasoducto Cicuco-Barranquilla, el primero en el país, segundo en Suramérica –después de Argentina– y tercero en Latinoamérica –ya existía uno en México.

La inauguración de esta monumental obra se hizo con todas las de la ley: asistieron tres ministros, Víctor G. Ricardo, de Minas y Petróleos; Jorge Mejía de Hacienda y Aurelio Camacho Rueda, de Fomento; los gobernadores de Atlántico, Bolívar y Norte de Santander y el alcalde de Barranquilla. La bendición estuvo a cargo de monseñor Germán Villa Gaviria.

Amylkar Acosta, exsenador y ministro de Minas y Energía en 2014, recuerda que Víctor G. Ricardo fue el encargado de “accionar la válvula de la estación reguladora para dar paso al gas hasta la capital del Atlántico”. La capacidad inicial de transporte del gasoducto fue de 30 millones de pies cúbicos diarios, pero pronto se duplicó hasta alcanzar los 60 millones de pies cúbicos por día.

La primera industria conectada con este gas fue Cementos del Caribe, que empezó a recibir el combustible el 29 de marzo de 1962. La noticia fue registrada al día siguiente en el *Diario del Caribe* con el título premonitorio “La ciudad progresa”. La nota de prensa destacaba que “la industria barranquillera dio un gran paso hacia el progreso al ser utilizado ayer por vez primera el gas natural proveniente de Cicuco, en forma comercial en las instalaciones de la fábrica de Cementos Caribe, ubicada en la Vía 40”.

A partir de esa semana el gas llegó a los hornos de Aluminios de Colombia para reemplazar el *fuel oil* y de ahí en adelante otras empresas entraron en la era del gas alentadas por las reducciones de costos de hasta un 25% en el consumo de combustibles. Ellas fueron la Compañía Colombiana de Electricidad, Cervecerías Barranquilla y Bolívar, Indurayón, Láminas del Caribe e Incopa. La fiebre por el nuevo combustible de uso industrial crecía y ese mismo año algunos directivos de empresas como Bavaria,



Fagrove, Manisol, Eternit y Bavaria, entre una larga lista de industrias, solicitaron la conexión de gas para sus procesos. A estas se sumaron las plantas de generación térmica que ya operaban en la región, como la Electrificadora del Atlántico y otras que comenzaron a planearse a raíz de la disponibilidad del nuevo combustible.

Este auge por el gas natural convenció al gobierno de dejar expresamente prohibido a las compañías seguir quemándolo y las conminaba a darle un uso económico a este combustible, como quedó consignado en la Ley 10 expedida el 16 de marzo de 1961.

A la construcción del gasoducto Cicuco-Barranquilla siguió el desarrollo de nueva infraestructura. En 1964 comenzó a operar el tubo que conectaba el gas descubierto seis años atrás en el campo Jobo-Tablón, con la naciente zona industrial de Mamonal, en Cartagena. Se trató de una obra construida inicialmente por la firma John W. Meacon y terminada por la Esso Colombiana, con capacidad para transportar 50 millones de pies cúbicos diarios.

El descubrimiento de gas asociado al petróleo en los campos de Payoay Provincia

en 1962, en el Magdalena Medio santandereano, por parte de la Cities Service –adquirida después por Occidental de Colombia–, dio paso a la construcción, unos años más tarde, del gasoducto que se conectó con la refinería de Barrancabermeja, donde también comenzó a cobrar la relevancia que merecía. Desde allí se empezó a distribuir por otro tubo hacia la zona industrial de Bucaramanga –en Chimitá– e incluso llegaría hacia la Costa Caribe a media-

»»»  
La construcción de los primeros gasoductos en el país, permitió abaratar los costos de uso del tubo para el uso del gas natural en los hogares.

dos de la década de los 70, cuando empezaban a declinar los yacimientos de Cicuco.

Por su parte, el gas asociado al petróleo hallado en los campos de El Difícil-Magdalena, descubierto en 1948 por Shell, fue utilizado comercialmente y en 1967 comenzó a operar el gasoducto El Difícil-Barranquilla, construido por la compañía americana Antex.

Dina, un yacimiento descubierto en 1969, por parte de la Houston Oil Co., Hocol, en el departamento del Huila, fue utilizado posteriormente en la explotación de gas natural y, tras la construcción de un gasoducto hasta Neiva, permitió el abastecimiento del sector industrial y residencial de la capital del Huila.

La construcción de estos primeros gasoductos en el país no solo fue importante para las industrias que lograron abastecerse de manera segura y económica de este combustible. También permitió que, al ser financiadas por los consumidores industriales y térmicos, abaratara los costos de uso del tubo para el posterior uso de gas natural en los hogares. 🌱





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE EQUIPO PETROL





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR CHEVRON









FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE EQUIPAMIENTO



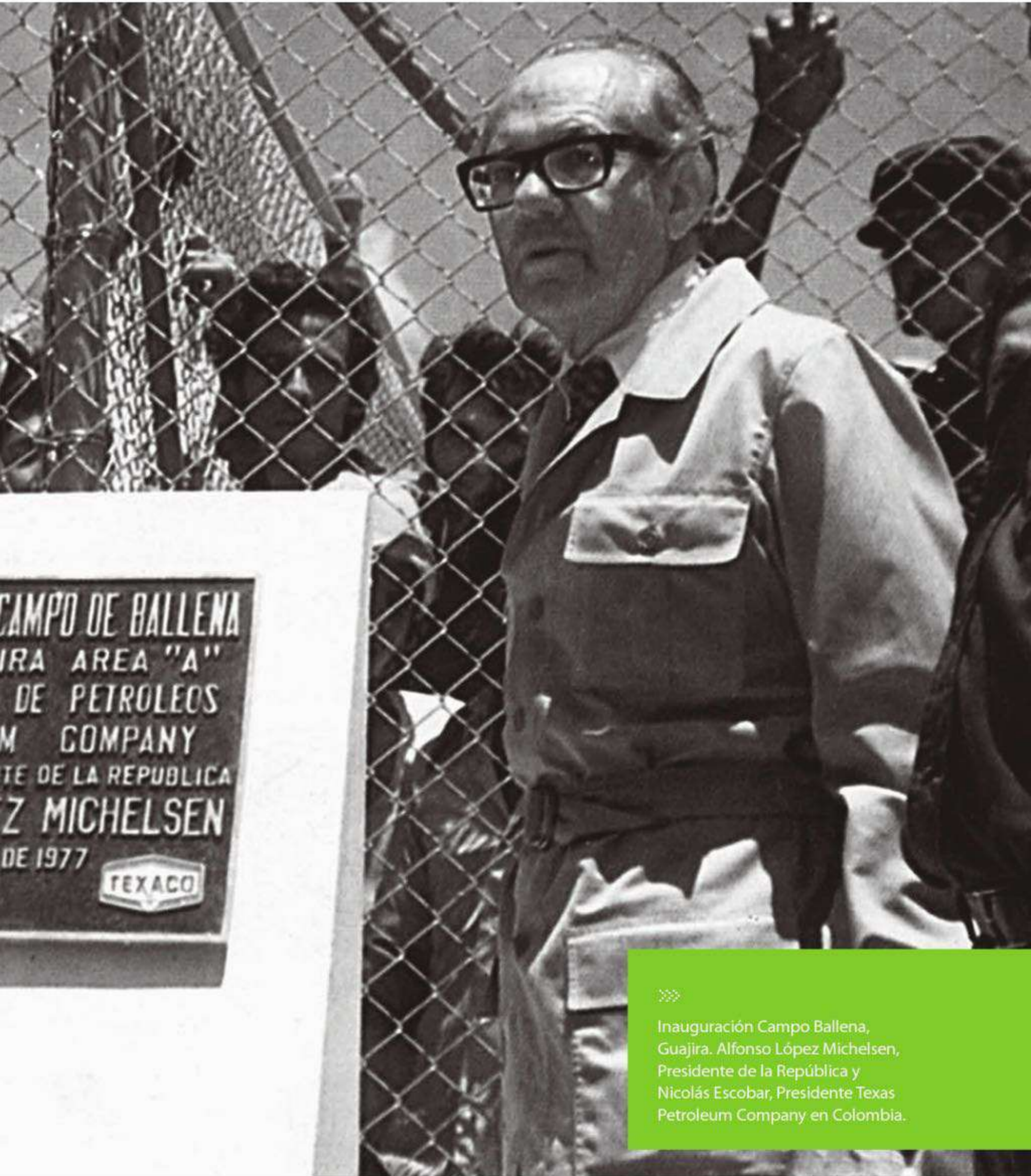






FOTO: ARCHIVO PARTICULAR CHEVRON





Inauguración Campo Ballena, Guajira. Alfonso López Michelsen, Presidente de la República y Nicolás Escobar, Presidente Texas Petroleum Company en Colombia.





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL

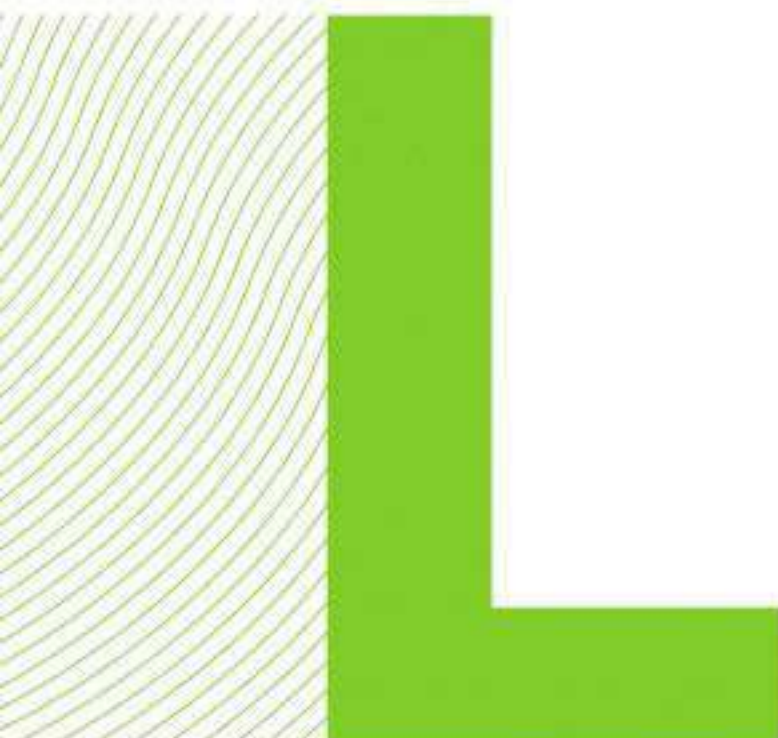




**SIN  
PETRÓLEO,  
PERO  
CON GAS**







Luis Augusto Yepes sonríe al recordar aquel día de mediados de junio de 1973, cuando los operarios de la Texas Petroleum Company, Texaco, exploraban un yacimiento en el departamento de La Guajira que parecía promisorio para petróleo, y lo que hallaron fue gas.

“¡Mierda! ¡Es gas!”, expresó en tono de decepción el empleado que confirmó el gigantesco yacimiento. Yepes, quien por varios años se desempeñó como vicepresidente comercial de Ecopetrol y uno de los mayores conocedores del tema de gas en Colombia, trae a colación la anécdota para recalcar la frustración que embargaba a las compañías petroleras en unos años marcados por la sequía de los grandes descubrimientos petroleros. “En niveles directivos se llegó a decir que esa noticia era peor que si el pozo hubiera resultado seco”, explica Yepes. El país acababa de hallar un mar de gas en medio de un panorama poco alentador para la industria petrolera. Corrían los primeros años de la década de los 70 y para el sector no eran buenos tiempos por la falta de nuevas reservas y una producción petrolera en declive. La economía no la pasaba mejor.

Colombia, que una década atrás había conocido las mieles de la abundante producción petrolera y las exportaciones de crudo –según el ministro Amylkar Acosta hasta ese entonces había exportado 1.200 millones de barriles de crudo–, se topó de buenas a primeras con una disminución en las reservas de petróleo, una baja tasa de hallazgos y una producción en franco descenso.

El tema pasó a mayores porque el escenario internacional lucía peor. La convulsión en el exterior era general y la crisis energética mundial se había convertido en otro verdugo para las economías del mundo y particularmente para la colombiana.

El mercado petrolero, que hasta ese momento era manejado por 14 países que integraban la Organización de Países Exportadores de Petróleo, OPEP –creada en 1960– y las siete mayores compañías petroleras del mundo –British Petroleum, Exxon-Esso, Gulf Oil, Mobil Oil, Standard Oil, Shell y Texaco– habían acordado pagar bajos precios por el barril de petróleo para estimular su consumo.

Pero las cosas cambiaron con la llegada al poder del coronel Muammar el Gadafi en Libia y el embargo decretado en 1973 por los países árabes –principales productores de petróleo–, a los aliados de Israel. Estos dos hechos se convirtieron en detonantes de una crisis energética mundial que provocó un crecimiento desmedido en los precios internacionales del petróleo.



Gadafi llegó al poder por la fuerza en 1969 y tras su posesión como jefe de gobierno en enero de 1970 les anunció a las multinacionales petroleras que cambiaban las reglas de juego en el negocio. Esto las obligó a sentarse a negociar las nuevas condiciones en el precio –que prácticamente se triplicó alcanzando los US\$3,45– así como una mayor injerencia en el mercado. Aunque todo parecía arreglado para las multinacionales, en 1971 Gadafi decidió nacionalizar las propiedades de la British Petroleum y expropiar algunas empresas, lo que provocó fuertes litigios y un desajuste en el mercado.

Pero no fue el único hecho que alteró las condiciones del negocio petrolero. El 6 de octubre de 1973, cuando los judíos celebraban un día sagrado, el Yom Kippur, o Fiesta del perdón, fuerzas aliadas de Siria y Egipto, con el apoyo de Irak, lanzaron ataques contra el territorio de Israel, específicamente desde el Sinaí y los Altos del Golán. La denominada “Guerra del Yom Kippur”, como se conoce este episodio histórico, duró casi tres semanas, hasta el 24 de octubre, cuando fue declarado el cese al fuego tras la intervención de Estados Unidos y la entonces Unión Soviética. Egipto recuperó su territorio en la península del Sinaí mientras Israel logró en la comunidad internacional que se le reconociera como Estado.

En plena confrontación, el 17 de octubre los países árabes que hacían parte de la OPEP amenazaron a los aliados de Israel con bloquear las ventas de crudo y redujeron un 5% su producción. La consecuencia inmediata fue una trepada en los precios internacionales del crudo durante los meses que siguieron a esta confrontación. Los precios del barril, que hasta el momento se mantenían en US\$2 se ascendieron hasta los US\$16 y nunca volvieron a los niveles anteriores.

El coletazo de este episodio sangriento, que dejó cerca de 20.000 muertos, se sintió con gran fuerza en el mercado energético mundial. En Colombia, el peligroso coctel de baja producción nacional y altos precios internacionales se convirtió en una amenaza para la estabilidad económica. Muchos se lamentaban de que en los años de alta pro-

»»»  
A comienzos de los 70 la crisis energética mundial provocó un crecimiento desmedido en los precios internacionales del petróleo.





Estación Chuchupa  
en La Guajira.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL

ducción petrolera en Colombia los precios habían estado en niveles bajos, y que en momentos de baja producción estos estaban escalando.

La amenaza fiscal para el país era inminente. A partir de 1974, y por casi una década, Colombia pasa a ser importador de petróleo. El ingreso de gasolina entre 1974 y 1978, durante el gobierno de Alfonso López Michelsen, alcanzó los 240 millones de barriles y en una década que duraron las importaciones la factura llegó a una cifra cercana a los US\$5.000 millones de pesos para el país, según recuerda Francisco Chona, quien para la época se desempeñaba como asistente del presidente de Ecopetrol, Juan Francisco Villarreal, y posteriormente asumiría la presidencia de la estatal petrolera.

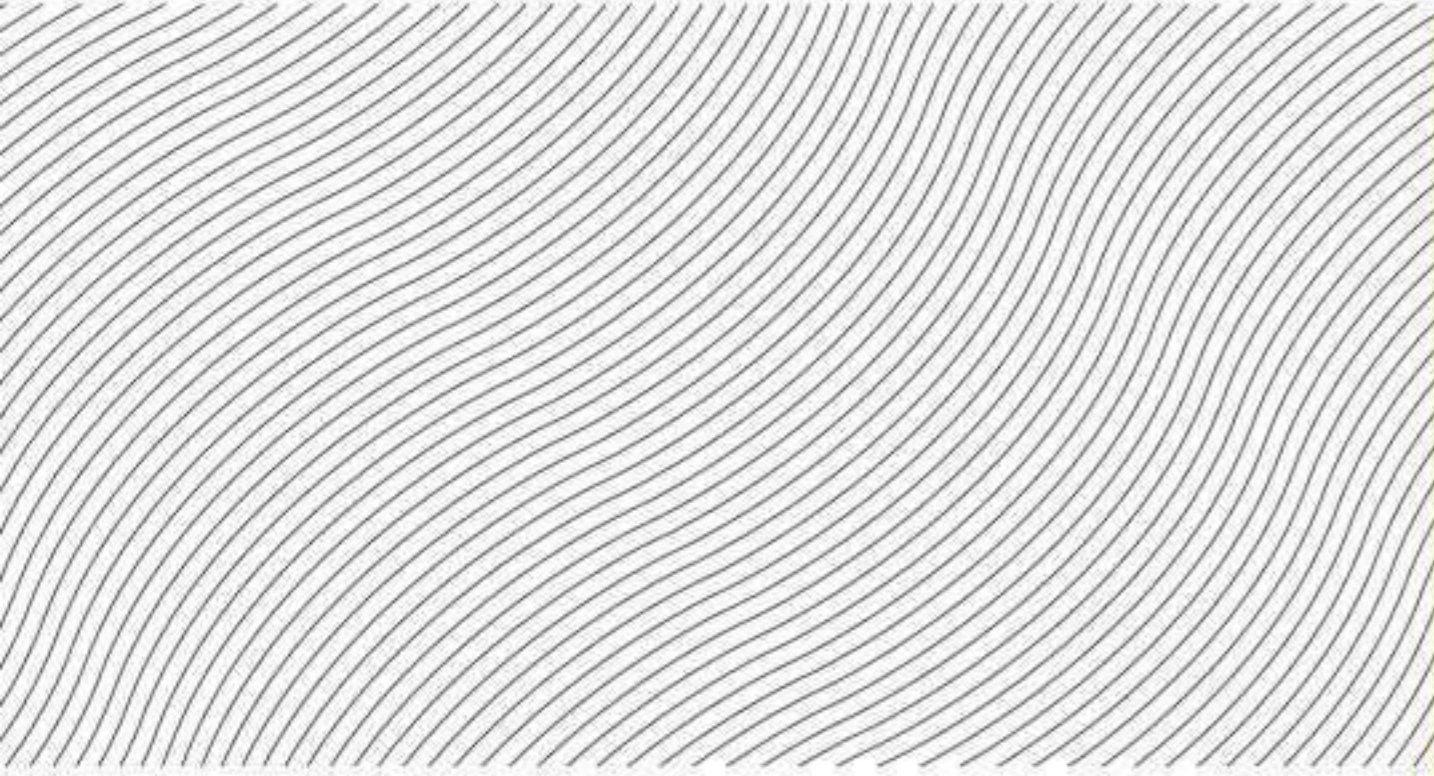
El ministro Amylkar Acosta trae a colación una frase expresada en 1975 por Jaime García Parra –tercer ministro de Minas y Petróleos nombrado en ese año–, quien en tono lacónico aseguró que “Colombia, que durante 50 años fue exportador de petróleo, ha dejado de serlo. Hoy somos y seguiremos siéndolo por años, importadores de combustible, con resultados difíciles de asimilar”.

Para el gobierno, la coyuntura era difícil pues no solo dejaba de percibir las ganancias por la exportación de petróleo sino que comenzaba a pagar los elevados precios de importación. Esto explica el escepticismo que reinó inicialmente alrededor del descubrimiento del gas en La Guajira, por parte de la Texas Petroleum Company, que en 1969 había firmado con el gobierno colombiano un acuerdo para la exploración petrolera.

A comienzos de los 60 estos campos ya habían sido explorados por la multinacional Marathon, que descubrió el gas de Chuchupa pero decidió abandonar el proyecto porque venía en búsqueda de petróleo. La Texas le compró entonces la concesión a Marathon con la expectativa de hallar inmensas reservas petroleras y cuando confirmó los positivos resultados, cambió el contrato de concesión que tenía por uno de asociación con Ecopetrol. Aunque desde 1969 la Ley 20 contemplaba ya la opción de firmar acuerdos de concesión con multinacionales petroleras, fue durante el gobierno de López Michelsen cuando este tipo de contrato se hizo mandatorio.

Tras desarrollar una fuerte campaña de sísmica en 1972, la compañía perforó el primer pozo en La Guajira en abril de 1973, Ballena 1, cuyos resultados fueron negativos.





»»»  
**Luis Augusto Yepes**  
 fue vicepresidente  
 Comercial de  
 Ecopetrol en la  
 década de los 90  
 y se convirtió en  
 uno de los grandes  
 impulsores del  
 gas natural.

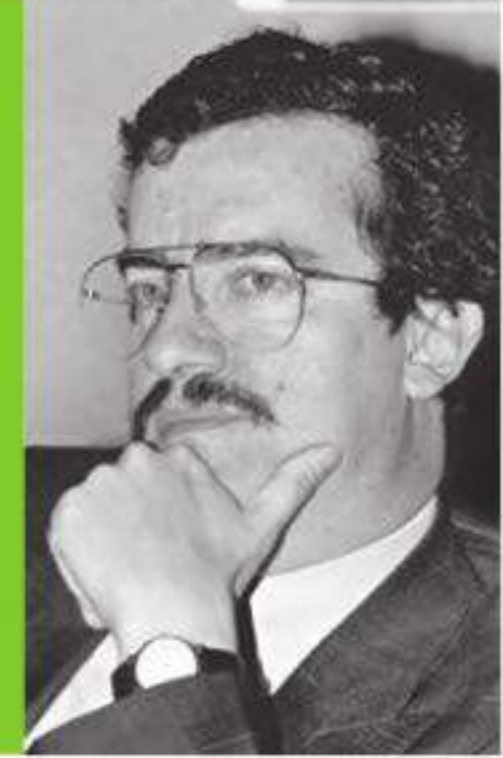


FOTO: ARCHIVO PARTICULAR ECOPETROL

Sin embargo, los trabajos continuaron y unas semanas después se hizo el anuncio oficial del descubrimiento del Campo Ballena, el primer yacimiento de gas libre de gran magnitud, con 668 gigapies cúbicos de gas.

Transcurrieron solo unos meses más cuando se supo que también había resultado positiva una perforación mar adentro, en el campo denominado Chuchupa, explorado a 5.600 pies de profundidad y cuya prospectiva era todavía más promisoría: 2.819 gigapies cúbicos. Para 1975 la actividad de la Texas permitió confirmar un tercer yacimiento, esta vez de 110 gigapies cúbicos, muy cerca de Riohacha.

Esta seguidilla de hallazgos por parte de Texaco hizo que cambiara la sensación de frustración frente a los descubrimientos de gas y entonces el desánimo se transformó en optimismo. La adopción de algunas decisiones de gobierno, que comenzaron a trazar la ruta en el desarrollo de un mercado del gas natural mucho más robusto, también permitió que años más tarde el país comenzara a andar por la ruta de recuperación de la autosuficiencia petrolera.

Guillermo Perry, quien durante el gobierno de López se desempeñó como director de impuestos, cree que el descubrimiento del gas en La Guajira marcó un hito en la historia de los combustibles en Colombia y señaló el comienzo de una nueva era para la sustitución de combustibles costosos por otros más baratos y abundantes en el país.

El papel que jugó el Estado en este proceso fue fundamental. La llegada a la presidencia de López Michelsen se dio un año después de conocerse del hallazgo de la Texas en La Guajira. Desde su posesión en agosto de 1974, López vislumbró un panorama bastante complejo en las finanzas del Estado, caracterizado por un abundante gasto público y subsidios gigantescos, frente a ingresos exiguos y la creciente amenaza de la pérdida de autosuficiencia petrolera.

Este caótico escenario económico obligó a López y a su ministro de Hacienda, Rodrigo Botero, a tomar medidas drásticas: para comenzar, el 17 de septiembre de 1974 decretó la primera emergencia económica por un término de 45 días, mediante el Decreto Legislativo 1970.





Estación Chuchupa  
construida en mar  
abierto a 5.600 pies  
de profundidad.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR CHEVRON

Entre los 22 decretos promulgados durante el Estado de excepción, se destacó uno. El 2310, que cambiaría el modelo de negociación del contrato petrolero en el país. Este abolió las concesiones y convirtió en obligatorio el contrato de asociación con Ecopetrol para la exploración petrolera. Aunque el 22 de septiembre de 1969 se expidió la Ley 20, que por primera vez planteaba el esquema de asociación –la norma contemplaba que este fuera de carácter opcional para las multinacionales que estuvieran interesadas–, la expedición del Decreto 2310 lo convirtió en obligatorio.

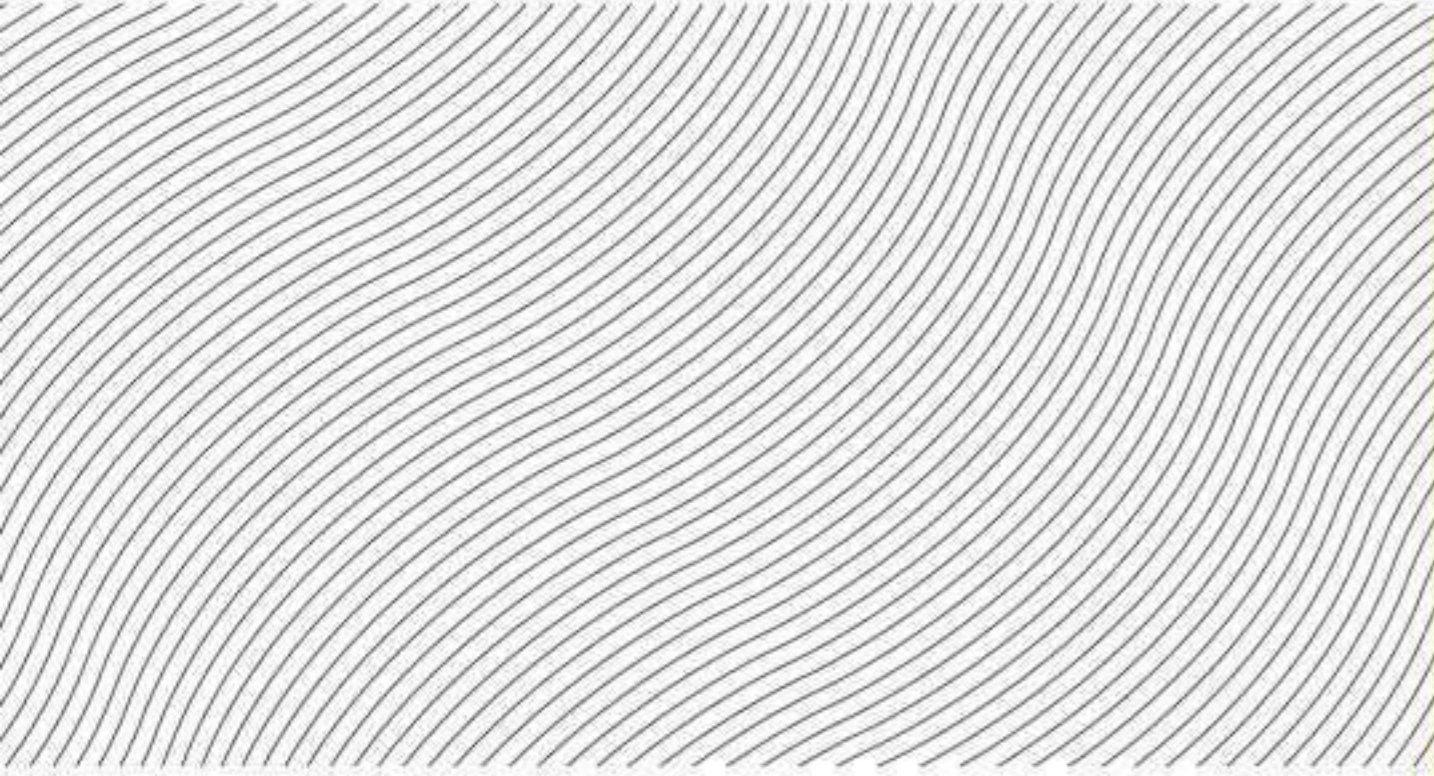
“Yo participé –durante el gobierno López– en un tema que no parecería tener mucho que ver con el petrolero, que eran los impuestos nacionales. Antes de entrar al gobierno, con Hernando Gómez Otálora, habíamos elaborado en Fedesarrollo un trabajo sobre la industria petrolera, que era el primero hecho enteramente por colombianos. Allí mostrábamos todos los problemas que tenía la política petrolera y que estaba llevando a que el país estuviera importando justo cuando se cuadruplicaban los precios. Y formulamos propuestas sobre todo lo que había que cambiar en los contratos petroleros”, explica Perry.

Este estudio sirvió de base para formular una nueva política y plantear cambios que resultaron fundamentales para el sector de hidrocarburos en el país y que en particular beneficiaron al gas. La eliminación de las viejas concesiones fue uno de los primeros pasos. Estas imponían a las petroleras pesadas cargas que desanimaban la exploración, pero al mismo tiempo dejaban pocos beneficios para el país.

“Hasta entonces, las petroleras se asentaban sobre áreas muy grandes sin explorar mucho, y de otra parte le quedaba muy poco al país en impuestos porque el régimen era muy generoso con estas compañías”, explica Perry. En los primeros años de la década de los 70, la actividad petrolera se limitaba a 5 o 6 pozos perforados por año, una cifra excesivamente baja en momentos en que se asomaba el fantasma de la importación de combustibles.

A esto se suman medidas discrecionales del gobierno que desalentaban la exploración, como el hecho de que el Ejecutivo fijaba los precios de compra del crudo para el consumo interno. Con la adopción de los contratos de asociación con Ecopetrol, el escenario cambió para todos. Por un lado, se estableció un esquema de tributación





»»»  
**Francisco Chona,**  
 como presidente  
 de Ecopetrol, tuvo a  
 su cargo la  
 ejecución del plan  
 de Gas para el  
 Cambio, durante  
 el gobierno de  
 Virgilio Barco.



FOTO: ARCHIVO PARTICULAR FRANCISCO CHONA

apropiado para la nación, y al mismo tiempo reglas de juego claras que no tenían los contratos de asociación. Pero por otro, se fortalecían las alianzas de las mayores compañías petroleras del mundo que llegaban al territorio nacional con Ecopetrol.

La expedición de la Resolución 50 de 1976 fue de vital importancia para incentivar la exploración y hallazgo de nuevos yacimientos, pues aprobó internacionalizar los precios del petróleo descubierto a partir de ese momento, tanto de concesiones como en asociación, y que se destinara a la refinación interna.

Durante el gobierno López los directivos de la Texas Petroleum decidieron pasar a contrato de asociación con Ecopetrol la exploración y explotación del gas de La Guajira. "A la Texas le costaba mucho trabajo sacar el gas solo, mejor dicho, desarrollar el mercado; en cambio el gobierno podía desarrollar el mercado para usar ese gas y en efecto eso fue lo que se hizo", recuerda el exministro Perry.

El entonces presidente de Ecopetrol, Juan Francisco Villarreal, fue uno de los principales protagonistas de esta nueva etapa y notable impulsor del gas natural. El ministro Amylkar Acosta rememora que cuando este santandereano se enteró de las enormes reservas descubiertas por la Texas Petroleum, acuñó una frase que a la postre marcaría la historia de la industria energética del país: "No tenemos naranjas, pero tenemos limones, esto es, gas natural".

Acosta destaca que Villarreal planteó una idea muy ingeniosa para aprovechar los grandes yacimientos de gas recién descubiertos: sustituir el consumo de *fuel oil* en las plantas de generación en la Costa Atlántica y liberarlo para la exportación.

Para el gobierno del presidente López resultó providencial el hallazgo del gas y le ayudó a mitigar las presiones fiscales. El propio mandatario lo reconoció así el 27 de agosto de 1977, cuando inauguró el gasoducto que conectó los ricos yacimientos de La Guajira con Cartagena. El libro "Historia de una epopeya", de Texaco, señala que durante la inauguración el mandatario dijo, emocionado: "Yo creo que ha sido una bendición para Colombia haber encontrado estos pozos de gas".

A partir de 1975, con la expedición de las primeras reglamentaciones sobre el manejo de precios del gas natural en boca de pozo y los cupos para la distribución, se

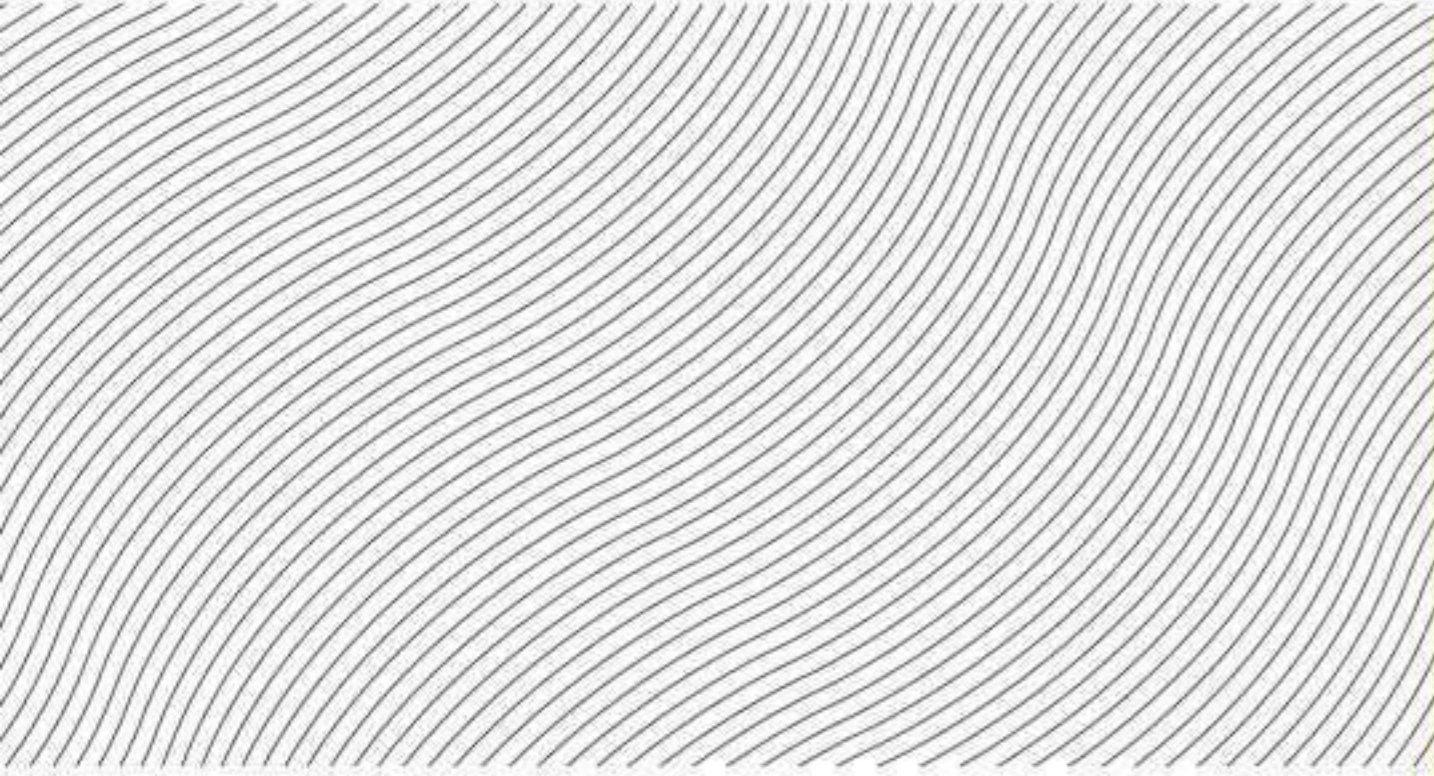




FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL

La plataforma Chuchupa tiene una altura de 100 pies (30 mts) sobre el nivel del mar y está unida con la estación Ballena, en La Guajira, a través de una línea de transferencia de 24.





Amilkar Acosta,  
Ministro de Minas y  
Energía desde  
2013, defendió a  
finales de la década  
de los 80 la  
construcción del  
Gasoducto Central.



FOTO: ARCHIVO PARTICULAR MINISTERIO DE MINAS

evidencia una acción coordinada entre el gobierno y el sector privado para desarrollar este mercado. Una de las estrategias apuntó a dar un mayor impulso a la conversión a gas de las térmicas, que se alimentaban de carbón o *fuel oil* y en las que Ecopetrol no era socio mayoritario pero sí tenía un porcentaje muy alto. También se promovió el desarrollo de la infraestructura de gas natural para el consumo industrial, y posteriormente el residencial.

Fue así como las plantas de generación térmica de la Costa Atlántica, que hacían parte del sistema Corelca, empezaron a sustituir el consumo de combustibles más costoso económica y ambientalmente, por el gas natural. “Este fue el comienzo de un uso masivo del gas, porque en el resto del país se usaba muy poco y se desperdiciaba mucho este combustible”, recuerda Perry. También comenzaron a aliviarse las presiones fiscales que enfrentaba el gobierno por la importación de combustibles: por un lado, el país dejaba de importar *fuel oil* a precios subsidiados, y de otra parte, cuando aumentó la producción petrolera colombiana el fisco obtuvo dividendos por la exportación del *fuel oil* que ya no se consumía internamente.

Para Amilkar Acosta, el gobierno de la época se vio beneficiado enormemente con el reemplazo de combustibles caros por el gas, que era más barato. Las cifras lo demuestran: entre 1977 y 1984 las exportaciones de *fuel oil* le dejaron al país US\$1.773 millones, de los cuales el 66% correspondieron a volúmenes de combustible liberados por la sustitución con gas natural.

La fórmula también resultaba ganadora para las térmicas e industrias que tenían acceso a un combustible de menor precio, lo cual impactó positivamente su estructura de costos y su competitividad. Además, los empresarios tenían garantizado el abastecimiento permanente y seguro de un combustible más limpio, que lo pagaban después de usarlo y no como ocurría con el *fuel oil*, que debían pagarlo primero para recibirlo después, almacenarlo y consumirlo posteriormente.

Para esa época el consumo residencial todavía era muy pequeño, pero ya comenzaba en algunos hogares el uso de gas natural, que resultaba mucho más eficiente en términos de suministros, logística y por supuesto precio.



Con esta ecuación ganadora en mente, el gobierno envió al sector privado nuevas señales para desarrollar este mercado. Por un lado, adoptó los contratos de asociación que aumentaron la actividad exploratoria en el país tanto para petróleo como para gas, y por otro, al definir una estructura de precios adecuada y un esquema de reparto de beneficios y regalías mucho más equilibrado para todos.

En materia de tarifas, la Comisión de Precios del Petróleo y del Gas Natural expidió la Resolución 039 de 1975 por medio de la cual se fijaron los criterios para definir los precios de este combustible. Entre otras consideraciones, el gobierno tomó la decisión de asociar el precio del gas natural con la variación de los precios del *fuel oil* para la exportación y definió su revisión cada seis meses, en febrero y agosto de cada año.

La razón por la cual se ataban los precios del gas natural a los del *fuel oil* era básicamente porque el primero –más barato–, podía sustituir al segundo, que resultaba costoso en esa época por cuenta de la caída en las reservas de petróleo y la inminente necesidad de importarlo.

El gobierno tomó la decisión de asociar el precio del gas natural con la variación de los precios del *Fuel Oil* para la exportación y definió su revisión cada seis meses.

Nuevamente los empresarios interpretaron las señales y continuaron desarrollando la industria del gas natural. Fue así como avanzaron en la construcción de una infraestructura que conectara los campos de producción de La Guajira con las zonas de consumo en Barranquilla y Cartagena, que desde 1972 veían con preocupación el acelerado proceso de descenso de los campos de producción que hasta ese momento le abastecía el gas. Esta obra, que

terminó cinco años después, permitió garantizar el suministro confiable.

Esta situación de caída de las reservas en los campos de Cicuco, Jobo Tablón y El Difícil, motivó a Ecopetrol a conectar a Barrancabermeja –a donde llegaba el gas de los campos de Provincia y Payoa– con Cicuco, para abastecer a Barranquilla. Esta conexión se desarrolló utilizando un oleoducto viejo de Ecopetrol, que estaba en desuso y que fue habilitado en 1975. Este solo funcionó hasta 1976, porque al año siguiente entró a operar otra infraestructura desarrollada por el sector privado.

Se trataba del gasoducto entre Ballena y Barranquilla, cuya construcción fue contratada con Promigas, la Promotora de la Interconexión de los Gasoductos de la Costa Atlántica Ltda, creada el 27 de diciembre de 1974 por medio de la escritura pública 3561, luego de que se declarara la comercialidad de las reservas de gas en La Guajira por parte de la Texas.

Los socios iniciales fueron Gas Natural Colombiano, que participaba con un 27,27% del capital; Cementos del Caribe, con un porcentaje similar al igual que Petroquímica del Atlántico, mientras que Monómeros Colombo Venezolanos y la Corpo-



ración Financiera del Norte tenían 9,09% cada uno. En el libro "Promigas S. A., 30 años de historia", los autores Luisa Fernanda Lafaurie Rivera y Aquiles Ignacio Mercado González señalan que tres de los socios fundadores eran en ese momento grandes consumidores de gas natural, quienes para ese momento estaban preocupados por la sustitución del gas de El Dificil, cuya declinación generaba incertidumbre frente al suministro industrial.

Para 1976, el ingreso de Ecopetrol a Promigas en calidad de socio representó un espaldarazo a sus proyectos. Alba Duarte, exfuncionaria de Ecopetrol y experta en temas de gas, asegura que la participación de la estatal petrolera fue vista como prenda de garantía del abastecimiento futuro, y además les dio a los inversionistas privados el aval de que el gobierno seguiría impulsando la política de sustitución de combustibles costosos por gas natural. La empresa siguió fortaleciendo su estructura de capital y en 1977 ingresaron como socios las corporaciones Corficolombiana y Corfivalle, la Compañía Colombiana de Seguros y Colpatria, entre otras empresas.

La construcción del gasoducto entre Ballena y Cartagena, en un trayecto de 380 kilómetros y diámetros entre 12 y 20 pulgadas se completó en tres tramos: de Ballena a Palomino, de Palomino a Barranquilla, y finalmente de Barranquilla a Cartagena. La capacidad de transporte del gasoducto era de 225 millones de pies cúbicos por día.

El 12 de agosto de 1977 el gasoducto fue inaugurado oficialmente, en una ceremonia que contó con la presencia del presidente López Michelsen y sus ministros de Minas y Energía, Obras Públicas y Educación.

El 26 de agosto el tubo entró en operación, bajo la tutela de la compañía Gas Natural Colombiano, que además hacía el mantenimiento y administración de las instalaciones. Para ese momento, buena parte de las plantas térmicas de la Costa Atlántica tenían disponible el gas natural, pues el gobierno se había encargado de promover el cambio de *fuel oil* y carbón por el nuevo combustible. Nuevas industrias ubicadas en la región también se abastecían del combustible, aunque su participación seguía siendo pequeña frente al potencial de la Costa Atlántica y del país en general.

Para 1975, la matriz energética colombiana mostraba la siguiente composición: el consumo de crudo y sus derivados alcanzaba el 47,9%, la leña y el bagazo tenían una participación del 32,7% –un porcentaje muy elevado y con unos costos forestales gravísimos–, el carbón representaba el 8,6%, la energía eléctrica el 7,2% y el gas natural apenas participaba con un 2,3%. Otras fuentes cubrían el 1,3% restante, según un informe de la Unidad de Planeación Minero Energética, UPME.



La construcción del gasoducto entre Ballenas y Cartagena, en un trayecto de 380 kilómetros y diámetros entre 12 y 20 pulgadas, se completó en tres tramos.



El impulso que traía el gas natural durante el gobierno del presidente López mantuvo una cierta inercia en el inicio del nuevo gobierno, de Julio César Turbay Ayala (1978-1982), quien incorporó en su Plan de Desarrollo “Plan de Integración Nacional”, una iniciativa para continuar con la expansión del sector. El exvicepresidente comercial de Ecopetrol, Luis Augusto Yepes, recuerda que en el Plan de Desarrollo de Turbay, lanzado en 1978, estaba previsto adelantar la construcción de un gasoducto en el occidente del país que conectaría a Bogotá con Medellín, Cali y el Eje Cafetero, para atender el consumo industrial de las empresas instaladas en esas regiones.

Pero el ambicioso proyecto para masificar el gas en el interior se frustró por intereses políticos y regionales. Algunos congresistas de Antioquia y del Valle, atendiendo las quejas de sus regiones, promovieron fuertes debates políticos en los que expresaron su preocupación por el impacto que tendría la llegada del gas natural a sus departamentos, lo que pondría en peligro el desarrollo de proyectos de explotación de carbón. Esto paralizó el desarrollo de una infraestructura que interconectara el interior del país

a partir del gas.

En 1979 Promigas decide comprar los activos de Gas Natural Colombiano y absorbe la operación. En ese momento, es nombrado presidente de la compañía Manuel González Angulo, quien venía de la gerencia de Gas Natural Colombiano.

La década terminó con una gran dinámica en materia de exploración de hidrocarburos y la identificación de nuevos yacimientos de gas natural, pero

todavía muy focalizada en ciertas regiones del país. Básicamente la Costa Atlántica era en esa época la región con mayor consumo de gas natural y desarrollo de una infraestructura de abastecimiento, aunque el descubrimiento de yacimientos medianos cerca de Bucaramanga –Payoa y Provincia– y de Neiva –Dina– ya había puesto a estas ciudades en el radar de esta industria. ▲

»»»  
La década terminó con una gran dinámica en materia de explotación de hidrocarburos y la identificación de nuevos yacimientos de gas natural.



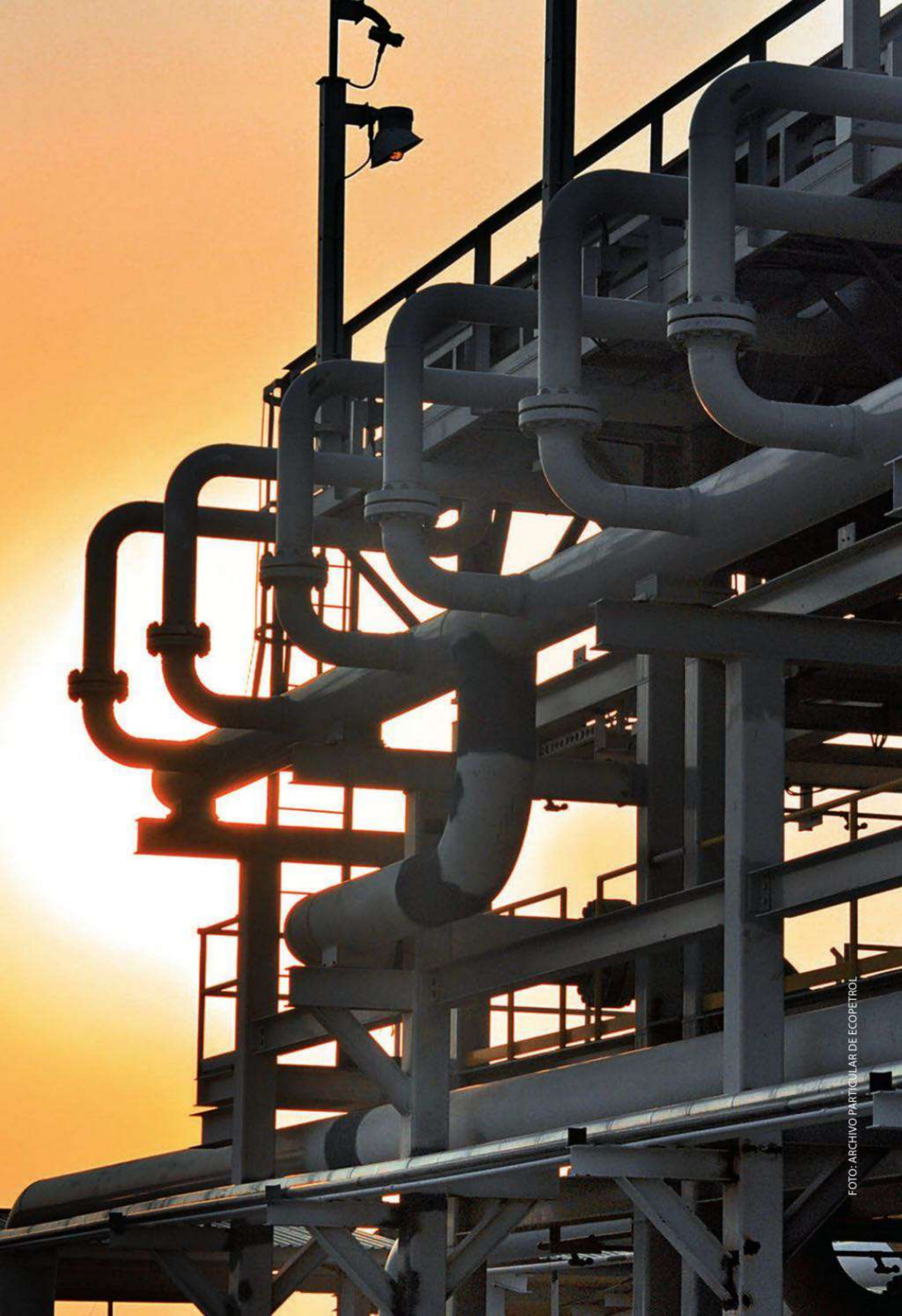






FOTO: ARCHIVO PARTICULAR SURTIGAS









FOTO: ARCHIVO PARTICULAR GASES DE OCCIDENTE









FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETRÓL







FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE AMOS







**LA  
COSTA VS.  
EL  
INTERIOR**







icen que después de la tempestad llega la calma. Y la tempestad generada por la caída en la producción petrolera colombiana en los 70 empezó a ceder a comienzos de la década de los 80, cuando comienzan a verse los frutos de la política petrolera adoptada durante el gobierno López Michelsen.

El primer signo fue la intensa actividad exploratoria en territorio colombiano. Nuevas compañías petroleras incursionan y empiezan a darse nuevos hallazgos. Durante un debate en el Congreso adelantado por la Comisión VIII el 29 de noviembre de 1986, el entonces ministro de Minas y Energía, Guillermo Perry, confirmó las cifras de la dinámica exploratoria: el reciente esquema había permitido que el país pasara de perforar 5 pozos al año, a 60 pozos en 1978. Al año siguiente, los esfuerzos de Ecopetrol en procesos de recuperación secundaria habían logrado aumentar la producción y cada vez llegaban más compañías animadas por el potencial y una normatividad más moderna, aseguró en ese momento Perry a los congresistas.

Para la década del 80, el país tenía otra cara en materia petrolera. El descubrimiento del Campo Apiay, en el departamento del Meta, en 1981, se convirtió en el primero de una serie de hallazgos en los Llanos Orientales que marcaron esta década como una de las más productivas en materia petrolera para el país y que incluyó el hallazgo de Caño Limón en septiembre de 1983 y Cusiana hacia 1989.

Apiay 1 fue el primer pozo perforado que dio un resultado positivo tanto para petróleo como para gas. Pero se tuvieron que perforar 52 pozos más en el área para poner a producir tres yacimientos de alto potencial en el Meta: Apiay, Suria y Libertad. El descubrimiento resultó tan productivo que, además de construir el oleoducto y estación para la recolección del petróleo, se instaló una planta compresora para gas y un gasoducto hacia Villavicencio y posteriormente hacia Bogotá, de 133 kilómetros y con capacidad para transportar 15 millones de pies cúbicos diarios. El gas de Apiay marcó un punto de quiebre en el esquema de abastecimiento de combustibles en Bogotá y el centro del país, y comenzó a generar un mercado propicio para abastecer industrias y térmicas.

Hasta ese momento, la matriz energética seguía siendo altamente dependiente de energéticos costosos, ya sea en términos económicos o de salud pública. Entre 1980 y 1990, la demanda energética era provista por el petróleo en un 48,4%, la leña representaba un 22,5%, la electricidad el 12,2%, el gas natural ya participaba con el 5,7% y el GLP con el 2,4%, de acuerdo con registros del Ministerio de Minas y Energía.



Pero había agravantes en el caso de la energía eléctrica: primero, su producción era muy costosa, y segundo, la mitad de esta la consumía el sector residencial –un 49% para 1988–, y allí su principal uso era la cocción de alimentos, en calentadores de agua y en aires acondicionados. Un gasto muy elevado para las finanzas del país, que asumían para entonces la pesada carga de producir electricidad.

Jorge Eduardo Cock, ministro de Minas en 1994, resumió la realidad del uso erróneo que se le daba a la energía en el país en una columna publicada en el diario *El Tiempo* el 12 de septiembre de 1990: “La energía eléctrica para esos usos –cocción de alimentos y calentadores– tiene un costo económico aproximadamente cinco veces superior al del gas natural y tres veces al del gas licuado de petróleo, GLP” y a paso seguido anotaba que, por políticas erróneas, “en América Latina somos el país con mayor proporción de electricidad gastada en el sector residencial y con más alto consumo por familia”. Una verdadera bomba de tiempo en el consumo energético.

En la Costa Atlántica la situación no era muy distinta. Aunque el uso del gas natural se había extendido desde los 70, también se daba un contrasentido: las térmicas que consumían gas natural producían electricidad que luego se

usaba para cocinar alimentos, calentar agua o encender aires acondicionados, porque miles de residencias todavía no contaban con gas natural domiciliario. Esto implicaba un doble proceso –y gasto– que hacía muy costoso el modelo.

En ese momento, la crisis eléctrica ya tenía al Estado contra las cuerdas. Como desde 1936 una reforma constitucional le había asignado al gobierno la función de proveer el servicio de electricidad, este promovió la creación de empresas regionales de energía que serían las encargadas de desarrollar un sistema energético para cubrir las necesidades en los distintos departamentos.

Sin embargo, el desarrollo de los planes para masificar la energía eléctrica entre 1970 y 1990 exigió millonarios créditos que eran provistos por la banca multilateral, pero que



» El gas de Apiay marcó un punto de quiebre en el esquema de abastecimiento de combustibles en Bogotá y en el centro del país.





El descubrimiento del gas en Apiay, Meta, facilitó la llegada del gas natural al centro del país a finales de los 80.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL

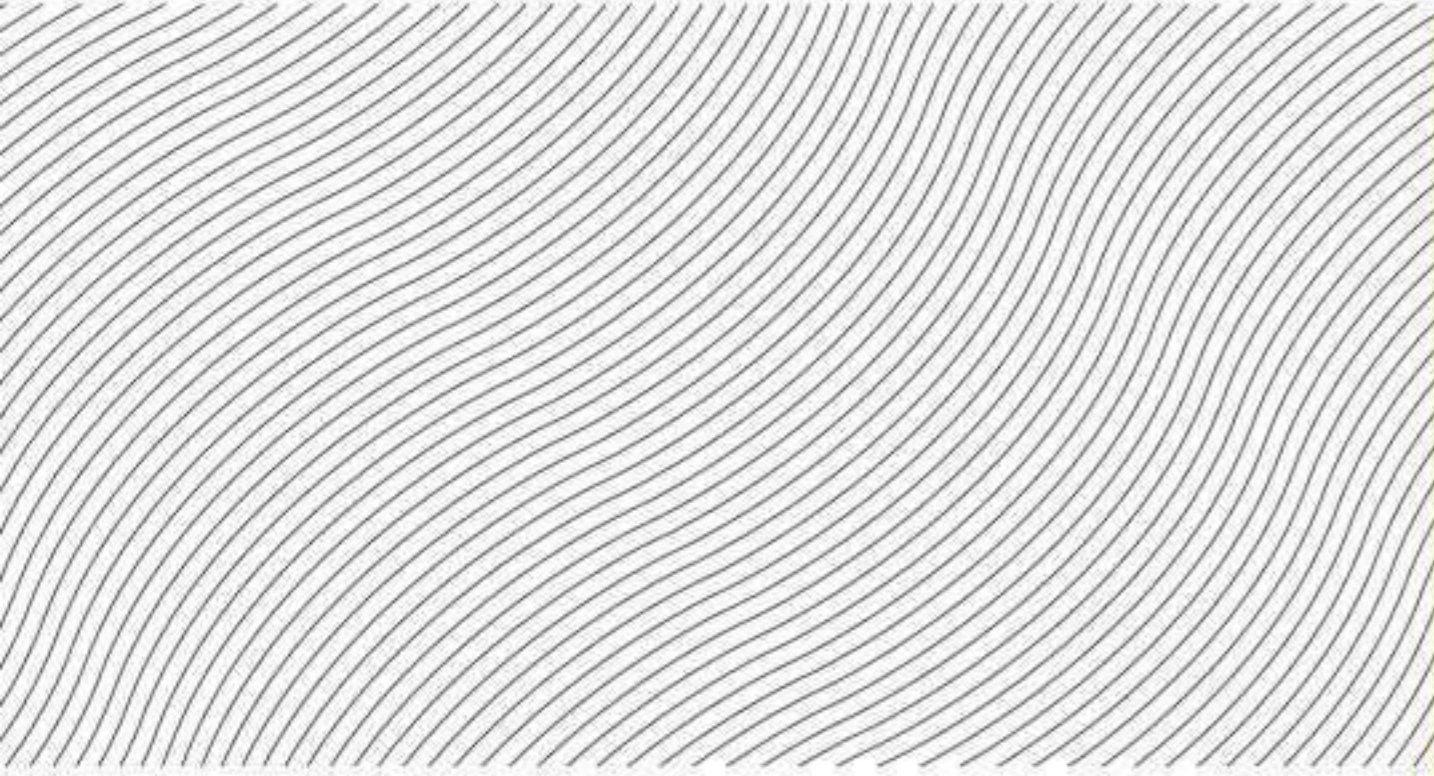
llevaron a postrar las finanzas públicas. En la década de los 80, el 40% de la deuda externa colombiana estaba representada en los créditos que habían otorgado el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo a las electrificadoras regionales en Colombia, y que eran respaldadas por la nación. La situación era compleja. Entre 1982 y 1986 el gobierno había avalado inversiones en los procesos de generación, transmisión y distribución alrededor de US\$5.230 millones, de los cuales el 40% se habían financiado con préstamos en moneda local y el 60% en moneda extranjera.

El esquema de financiación, además, no era el más apropiado para las necesidades del país en ese momento, y pronto el crecimiento de la deuda se convirtió en un lastre para las finanzas estatales. La situación se complicó aún más a partir de 1985, cuando la crisis cambiaria del país provocó una fuerte devaluación –del 50% durante el gobierno de Belisario Betancur– que encareció todavía más la deuda del sector energético contraída en moneda extranjera. La situación de las electrificadoras regionales era la de un verdadero “corto circuito”.

El gobierno de Barco se enfrentó entonces a la urgencia de replantear el modelo energético y buscar alternativas más económicas. En este escenario, el ministro de Minas y Energía, Guillermo Perry, entra a jugar un papel clave al plantear un cambio en la política energética que llevara a la adopción de un modelo más eficiente. Dos años antes, en 1984, Perry había desarrollado para el Banco Mundial un estudio denominado “Bases para una política energética” que le había permitido analizar y cuantificar los recursos con que contaba el país en materia energética. En el estudio, se enfatizó en la gran ventaja económica que le representaba al país hacer un uso más intensivo del gas natural.

El as bajo la manga en el gobierno de Barco lo constituyó el programa “Gas para el cambio”, la primera política energética diseñada para darle un uso masivo al gas, especialmente en los hogares. Corría el año de 1986 y fue el ministro Perry quien llevó la batuta del programa y se apoyó en Ecopetrol para hacer operativo el proceso. Perry, que una década atrás había trabajado durante el gobierno de López en la reestructuración del contrato petrolero, ahora entraría a jugar un papel preponderante en la transformación de la estructura energética del país.





»»»  
**Guillermo Perry**  
 fue ministro de  
 Minas y Energía  
 durante el gobierno  
 del Presidente  
 Virgilio Barco, y el  
 impulsor del  
 programa Gas  
 para el Cambio.



FOTO: ARCHIVO PARTICULAR GUILLERMO PERRY

La meta era llegar a 350.000 hogares del país y para lograrlo el programa estaba basado en tres pilares: lograr que más hogares en el país –especialmente los de ingresos más bajos– usaran gas natural y redujeran el consumo de energía eléctrica –lo cual les resultaba más costoso–; intensificar el uso de este combustible en las industrias y utilizarlo de manera masiva en los vehículos.

Algunos funcionarios del gobierno estaban convencidos de la importancia del gas natural no solo por sus ventajas en materia económica –porque resultaba más barato que el petróleo–, sino además por los beneficios ambientales: su capacidad para reducir hasta en un 25% las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector transporte y la huella de carbono más baja de todos los combustibles fósiles.

Las primeras acciones se enfocaron en conectar los grandes centros de consumo con las zonas donde se producía el combustible, empezando por la Costa Atlántica, y departamentos del interior como Cundinamarca, Santander, Huila y Meta, para avanzar después hacia las regiones más alejadas.

Perry recuerda que hasta 1986, cuando llegó al Ministerio de Minas, el gas natural se usaba básicamente para las térmicas y en ciudades como Barranquilla, Cartagena, Bucaramanga y Neiva, donde ya existían redes de gas domiciliario, atendían principalmente los barrios residenciales de clase alta.

Ese año la cobertura del gas natural no superaba el 20% del mercado potencial colombiano, relata un documento escrito en 1988 por Amylkar Acosta, quien se quejaba de que para entonces “el gas domiciliario se había limitado a los barrios de ingresos altos, 5 y 6 y medios (4), no así a los barrios de extracción popular (1, 2 y 3)”. Además, se daba una paradoja porque Riohacha, Santa Marta y Barrancabermeja, las ciudades más cercanas a los grandes yacimientos de gas –La Guajira y Payoa-Provincia–, no tenían aún sus barrios conectados con dicho combustible.

El siguiente paso del gobierno fue extender el tubo para ampliar la oferta de gas. “Buscábamos que el gas comenzara a verse no como una cosa exótica, sino como un servicio público similar a la electricidad”, relata Perry, quien asegura que en ese momento se adoptaron decisiones administrativas que no involucraban nuevas leyes sino que partieron de





Estación de  
Buenaventura.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR GASES DE OCCIDENTE

un trabajo mancomunado con el Departamento Nacional de Planeación, en cabeza de María Mercedes Cuéllar, y de Ecopetrol, entonces presidida por Francisco Chona.

Ecopetrol empezó a tener en ese momento un papel protagónico en el desarrollo del gas natural. La empresa ya tenía una presencia importante en la industria porque era uno de los principales productores, como socio de la Texaco en los yacimientos de gas en la Guajira. Al mismo tiempo participaba en el negocio de transporte con Promigas, que manejaba los gasoductos en la Costa Atlántica, y había aportado capital para la constitución de Colgas, creada para promover el gas propano y que con el tiempo gestionó la creación de otras compañías que desarrollarían el gas domiciliario como Gases del Caribe y Surtigas, jugadores clave del sistema de distribución de gas natural en la Costa Atlántica.

Ecopetrol pasó así a convertirse en el orientador de la política para masificar el gas natural en el país, y se volcó a ser ejecutor en la tarea prioritaria que le había encomendado el gobierno central para desarrollar el programa de “Gas para el Cambio”.

Con un equipo de gobierno alineado en la estrategia de masificar el gas domiciliario, una petrolera estatal empujando el proceso y un sector privado activo y dispuesto a invertir en transporte y distribución, la primera tarea consistió en convencer a los usuarios de la importancia de cambiarse a este combustible. Este tema tuvo sus desafíos y debió enfrentar la resistencia al cambio por parte de quienes estaban acostumbrados a otros combustibles, pero sobre todo la fuerte oposición de competidores tradicionales, que a través de “propaganda negra” buscaban desanimar a los consumidores domiciliarios del uso del gas natural.

Los inversionistas, que veían el programa como una gran oportunidad de impulsar un negocio promisorio, empezaron a solicitar las concesiones de distribución – que se atendían con el criterio de primer llegado, primer servido– y a llenar de redes internas las ciudades y pueblos donde aún no operaba el gas domiciliario, y tenían cerca una fuente de suministro –como ocurrió en las ciudades de la Costa Atlántica, Bucaramanga, Neiva y Villavicencio. Pero, además de la infraestructura, otro componente que resultó clave fue el económico. Y en este caso, la política de subsidios



El descubrimiento del gas de Cusiana permitió ampliar la cobertura de gas natural en el centro del país. Esta es la Planta LTO II de Cusiana.



FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL

cruzados fue fundamental para empujar el plan de expansión, pues soportaba la estrategia al garantizar el acceso de los estratos más pobres de la población al servicio, como lo recuerda Perry.

Los subsidios cruzados partían de una filosofía de equidad: los más pudientes pagarían una tasa mayor para que los sectores menos favorecidos accedieran al servicio y pagaran menos. En la práctica, el esquema consistía en cobrarles una contribución a los consumidores del servicio térmico, industrial, y a los estratos residenciales altos, para subsidiar las instalaciones de los grupos de población de ingresos bajos. Esta decisión estaba en línea con una de las principales propuestas del gobierno de Barco, que buscaba “cerrar la brecha” entre el 50% de la población más rica y el 50% de la más pobre. Esta política de subsidios cruzados en gas también se adoptó para el sector eléctrico y permitió ampliar el radio de acción del servicio y sentar las bases para su masificación.

“Esto es muy interesante ahora que se habla de alianzas público-privadas, porque sin duda en esa época fue posible masificar el gas con una política hecha sin forzar al sector privado, inclusive sin decretos ni nada, sino de común acuerdo, diciendo: ‘Esta es la mejor forma de desarrollar un mercado y lograr que se beneficie a toda la sociedad’. Y ellos –los empresarios– estaban convencidos de que a largo plazo iba a ser bueno como negocio, pero que también tenían una responsabilidad social”, recuerda Perry.

Los resultados empezaban a verse. La formulación de la política incorporada en el programa de “Gas Para el Cambio” tuvo una caja de resonancia en la prensa nacional y regional, al punto que los periódicos registraban semanalmente noticias relacionadas con los avances del programa, que se convirtió en uno de los más mediáticos, llegando a opacar incluso los anuncios de ministerios que hasta ese momento tenían mayor espacio en la agenda noticiosa colombiana.

El gas empezaba a formar parte de la vida cotidiana de los colombianos, en una época en la que la matriz de consumo energético todavía distaba de ser óptima. Un día el propio presidente Virgilio Barco le confesó a Perry que cuando analizó la propuesta de formular el programa de masificación del gas nunca se le ocurrió que el Ministerio de Minas y Energía tuviera una participación tan importante en su gobierno.



Para hacerlo más operativo e interesar al sector privado, el gobierno de Barco expidió resoluciones tarifarias que resultaran atractivas para los inversionistas pero que al mismo tiempo permitieran que los sectores de bajos ingresos pudieran pasarse al gas natural. Poco a poco el servicio empezaba a tomar forma, aunque aún faltaba mucho para que su impacto fuera masivo.

Los cambios, sin embargo, motivaron a que las empresas que hasta el momento participaban en el negocio del gas decidieran avanzar y llenaran de ramales algunas regiones.

El gas natural empezó a llegar a los barrios de todos los estratos y el avance se dio a marchas forzadas. En la zona suroriental de Bogotá la expansión comenzó a partir de 1987, en los barrios populares ubicados en la salida hacia Villavicencio, justamente por donde entraba el gasoducto que traía el gas de Apiay. En Santander la distribución de gas natural residencial había comenzado a finales de los 70, al igual que Neiva, mientras que Villavicencio empezó a recibirlo a mediados de los 80.

»»»  
Para finales de 1987 ya había gas domiciliario en 45.000 hogares en la Costa Atlántica, 34.000 en Bucaramanga, y unos 6.000 en Neiva y Villavicencio.

Barrancabermeja, que por décadas había sido la capital de la producción y refinación de petróleo en el país, no contaba con el servicio de gas natural. Este llegó al puerto petrolero a finales de la década del 80, cuando por sus calles comenzó a construirse el trazado de las redes que llevarían gas a los hogares.

A municipios de La Guajira como Uribia y Manaure –ubicado frente al principal yacimiento de gas natural del país–, empezó a llegar luego de la pue-

ta en vigencia del programa Gas para el Cambio. Tras varios años de espera, los municipios cercanos a los promisorios yacimientos por fin tuvieron acceso al gas domiciliario.

Para finales de 1987 ya se habían conectado con gas domiciliario 45.000 hogares en la Costa Atlántica, otros 34.000 en Bucaramanga, al tiempo que en Neiva y Villavicencio el número de usuarios alcanzaba las 6.000 viviendas, según datos del Ministerio de Minas.

Esta distribución, sin embargo, mostraba que el abastecimiento del gas natural en ese momento era compartimentado: la Costa Atlántica estaba atendida por los yacimientos de Chuchupa y Ballena a través del gasoducto a Barranquilla; en Santander y Huila, los pequeños yacimientos de Payoa y Provincia, en el primer caso y de Dina, en el segundo, proveían el gas que era llevado a Bucaramanga y Neiva. Mientras tanto, en Villavicencio y el sur de Bogotá el suministro se hacía desde los campos de Apiay. Pero los gasoductos no estaban interconectados entre sí.

Como usualmente ocurre, el éxito empezó a marcar el camino hacia nuevos desafíos, pues el aumento en la demanda generó gran preocupación por un posible agota-



miento de las reservas de los pequeños yacimientos. Entonces empezó a generarse una fuerte incertidumbre frente al abastecimiento a largo plazo para el interior del país.

El gobierno de Barco se planteó entonces la posibilidad de interconectar los ricos yacimientos de la Costa Atlántica con los centros de consumo en el interior del país. Las reservas de gas de La Guajira se convirtieron así en el nuevo objeto del deseo, pues poseía inmensas reservas de combustible.

Un grupo de funcionarios entre los que se contaban los titulares de Minas, Planeación Nacional y Ecopetrol estaban a favor de ejecutar la interconexión construyendo un gigantesco oleoducto desde Ballena, en La Guajira, hasta Barrancabermeja, en Santander, para despachar desde allí el combustible que se requería en Bogotá, el mayor centro de consumo del país.

Fue entonces cuando comenzaron a aparecer las pugnas de poder. Al interior del gobierno la decisión no era unánime y algunos funcionarios que le hablaban al oído a Barco se oponían. Otro grupo, liderado por Perry, consideraba que si bien las reservas de gas de La Guajira no eran suficientemente grandes para ser exportadas, sí resultaban superiores al consumo que había en la Costa Atlántica, y podían soportar el consumo energético en el interior del país.

Tanto el ministro Perry como el presidente de Ecopetrol, Francisco Chona, plantearon la importancia de traer gas de La Guajira al interior, para lo cual impulsaron la construcción del Gasoducto Central, como comenzaba a denominarse el proyecto.

Promigas, el principal transportador de la Costa Atlántica, que ya tenía amplia experiencia en la construcción de gasoductos, había expresado su interés en adelantar la implementación de esta infraestructura tubo y solo estaba pendiente de obtener algunas autorizaciones sobre el derecho de uso de la vía.

Pero empezaron a estallar las controversias y la política comenzó a enredar la idea. Un consejo de ministros convocado a finales de 1987 para dar vía libre a la construcción del gasoducto terminó aplazando la decisión hasta que se aclarara el ruido político que había generado la iniciativa.

El gabinete económico estaba preocupado por las declaraciones que algunos líderes políticos y empresariales de la Costa Atlántica, particularmente de Barranquilla y Cartagena, que salían a los medios de comunicación a expresar su inconformismo por la decisión de construir el Gasoducto Central y sustraer ese recurso de su región.

En el Congreso de la República, la voz más fuerte en contra de la iniciativa la tenía la bancada costeña, que hacía eco de las declaraciones del exministro Carlos Rodado



» Las reservas de gas de La Guajira se convirtieron así en el nuevo objeto del deseo, pues poseía inmensas reservas de combustible.





Desde el Centro de Control Cartagena de Indias se realizan labores de seguimiento para garantizar la logística y el transporte del gas natural.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR SURTIGAS

Noriega, quien advertía que de construirse este gasoducto, la Costa Atlántica quedaría expuesta a perder las reservas para garantizar la competitividad de sus industrias, porque el gas sería “chupado” por el interior del país. “El gas de La Guajira para los costeños”, resultó ser el grito de batalla.

Esta, que parecía una simple pelea de regionalismos, terminó convertida en una verdadera “guerra de regiones” en las instalaciones del Congreso, escenario de varios debates que resultaron candentes en torno al tema.

Mientras la bancada costeña ponía el grito en el cielo porque se querían llevar “gas costeño” al interior del país, buena parte de los departamentos caribeños permanecían sin abastecimiento de este combustible. Para esa época, solo algunas capitales contaban con gas domiciliario y básicamente las industrias y térmicas de Cartagena y Barranquilla.

“Un día, hablando con los políticos de La Guajira, les escuché decir que era insólito que el gas que se producía en su departamento se iba para las empresas y las residencias de Barranquilla y Cartagena y solo los beneficiaría a ellos, mientras que La Guajira no podía explotar más gas ni ganar más regalías porque los políticos de estas ciudades querían bloquear el desarrollo de venta del gas hacia el interior”, recuerda Perry.

También –insiste– se quejaban de que el lema de “el gas de la costa es para los costeños” resultaba totalmente elitista y solo era conveniente para los políticos de Barranquilla y Cartagena. Perry dice que la intervención decidida de Amylkar Acosta, quien se desempeñaba como secretario de Planeación de la Guajira, permitió que avanzara la idea de construir el gasoducto pues se convirtió en uno de los abanderados de la iniciativa de llevar el gas al interior y se hizo aliado de quienes buscaban darle un uso extendido a este combustible.

Amylkar Acosta, por su parte, relata que respaldó la propuesta de Perry “con un argumento keynesiano, en el sentido de que toda demanda crea su propia oferta. Es decir, que en la medida en que hubiera más demanda en el país, seguramente el gas iba a aparecer porque en aquel momento había una capacidad de producción de 400 millones de pies cúbicos diarios y la demanda de la Costa no superaba los 250 millones.



Las reservas de gas de Cusiana se han convertido en una fuente clave para el abastecimiento del país. Esta es una panorámica de la Planta LTO II de Cusiana.



FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL

Entonces, no hacía sentido lo que decía Rodado, en el sentido de que era necesario aumentar más las reservas para entonces sí construir el gasoducto”.

Y es que la cantaleta de los políticos costeños a quien más afectaba era al departamento de La Guajira, que no podía explotar más gas ni ganar más regalías porque le estaban bloqueando la venta del combustible al interior del país. Y como si fuera poco, solo tenía unas pocas instalaciones de gas domiciliario en su capital, Riohacha.

El argumento de la bancada costeña fue derrotado y los congresistas de otras regiones estaban convencidos de que el tema no podía convertirse en una pelea de “cachacos contra costeños”. Sin embargo, nadie quería que se declararan ni vencedores ni vencidos, sino buscar una fórmula intermedia, que beneficiara a todo el país. Por esta vía se llegó a un acuerdo para adelantar un estudio que revisara y actualizara los datos sobre el volumen de reservas de los campos de La Guajira, a fin de identificar el potencial de gas.

Aunque la batalla política estaba ganada, el desgaste generado al interior del gobierno había dejado sin ánimos a los principales impulsores de esta iniciativa.

Los políticos que se oponían a la construcción del Gasoducto Central habían conseguido aliados dentro del gobierno, que hicieron su tarea en contra de la iniciativa. Cuando Perry llevó la propuesta del Gasoducto al Consejo de Ministros, la decisión comenzó a demorarse porque algunos insistían en que era mejor estudiarla más.

El tema empezó a dilatarse y cuando a finales de 1988 llegó la respuesta técnica que había pedido el Congreso, en el sentido de que era conveniente sacar adelante el proyecto del Gasoducto Central porque había suficientes reservas, ya Perry había salido del gobierno. Su sucesor, el ministro antioqueño Óscar Mejía, acababa de llegar para encontrarse con nuevas prioridades en la agenda de su cartera de Minas y Energía. Aunque en un comienzo trató de dar la pelea para sacar adelante el proyecto, poco a poco fue perdiendo apoyos internos hasta que nadie volvió a hablar del tema en los consejos de ministros.

Pero no todo resultó perdido en el caso del Gasoducto Central. Todo el debate político generado alrededor de la conveniencia de llevar gas al centro del país puso el dedo en la llaga en un tema que hasta el momento había tenido un tratamiento de



segunda: las regalías sobre los campos de gas descubiertos mar adentro, en la plataforma de Chuchupa y frente al departamento de La Guajira.

Hasta finales de 1986, el departamento no recibía regalías por el gas de Chuchupa ya que tanto el Ministerio de Minas como Ecopetrol habían adoptado una interpretación jurídica según la cual dado que el yacimiento estaba costa afuera no era territorio de La Guajira sino colombiano.

Un fallo del Consejo de Estado de 1986 le daba la razón al departamento en su petición de reconocimiento de regalías sobre Chuchupa, pero, como era discrecional del gobierno adoptar la decisión, en el seno del Ejecutivo no había consenso en darle aplicabilidad. Perry, que consideraba que no resultaba justo que a un departamento tan pobre como La Guajira le negaran las regalías del gas, acudió entonces a Carlos Gustavo Arrieta (padre) que para ese momento era el abogado que mejor conocía el tema de derecho administrativo.

“Yo le pedí que estudiara bien el caso para ver si los derechos los tenía La Guajira y él me dijo que esa era la interpretación correcta. Entonces, ya con el respaldo jurídico hicimos una negociación para reconocerle retroactivamente una parte de las regalías al departamento”, asegura Perry.

La negociación se hizo con la Gobernación de la Guajira y con el apoyo de políticos de la región y se acordó que esos recursos de regalías inicialmente se destinaran para hacer acueductos en 19 municipios del departamento.

Cuando terminó la negociación, se acordó firmar un acta que oficializaba el acuerdo. Este incluyó el pago de un monto importante por parte de Ecopetrol, pero además el compromiso de la estatal petrolera para construir gasoductos en Manaure y Uribia con el objeto de llevar allí gas domiciliario, así como el anticipo de \$1.500 millones para ampliar el acueducto de Riohacha y avanzar en planes de electrificación en el departamento.

El acto protocolario se llevó a cabo el 9 de abril de 1987 en Riohacha y se convirtió en un verdadero festival vallenato, pues contó con la participación de reconocidos cantautores de la región. “Algunos de ellos improvisaban canciones relacionadas con el tema del gas, el motivo principal de la reunión”, recuerda Perry.

La simpática anécdota que se vivió ese día sirvió para que una región rica en recursos naturales, pero con unos niveles de pobreza superiores al promedio nacional, empezara a vislumbrar el camino hacia el desarrollo, por cuenta de los millonarios recursos que comenzaba a generarle el gas. 🌱

»»»  
El reconocimiento de regalías al departamento de La Guajira, por el campo de Chuchupa, se convirtió en un hito para la región.





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EQUIJON





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EQUIDN







FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EQUION











FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS

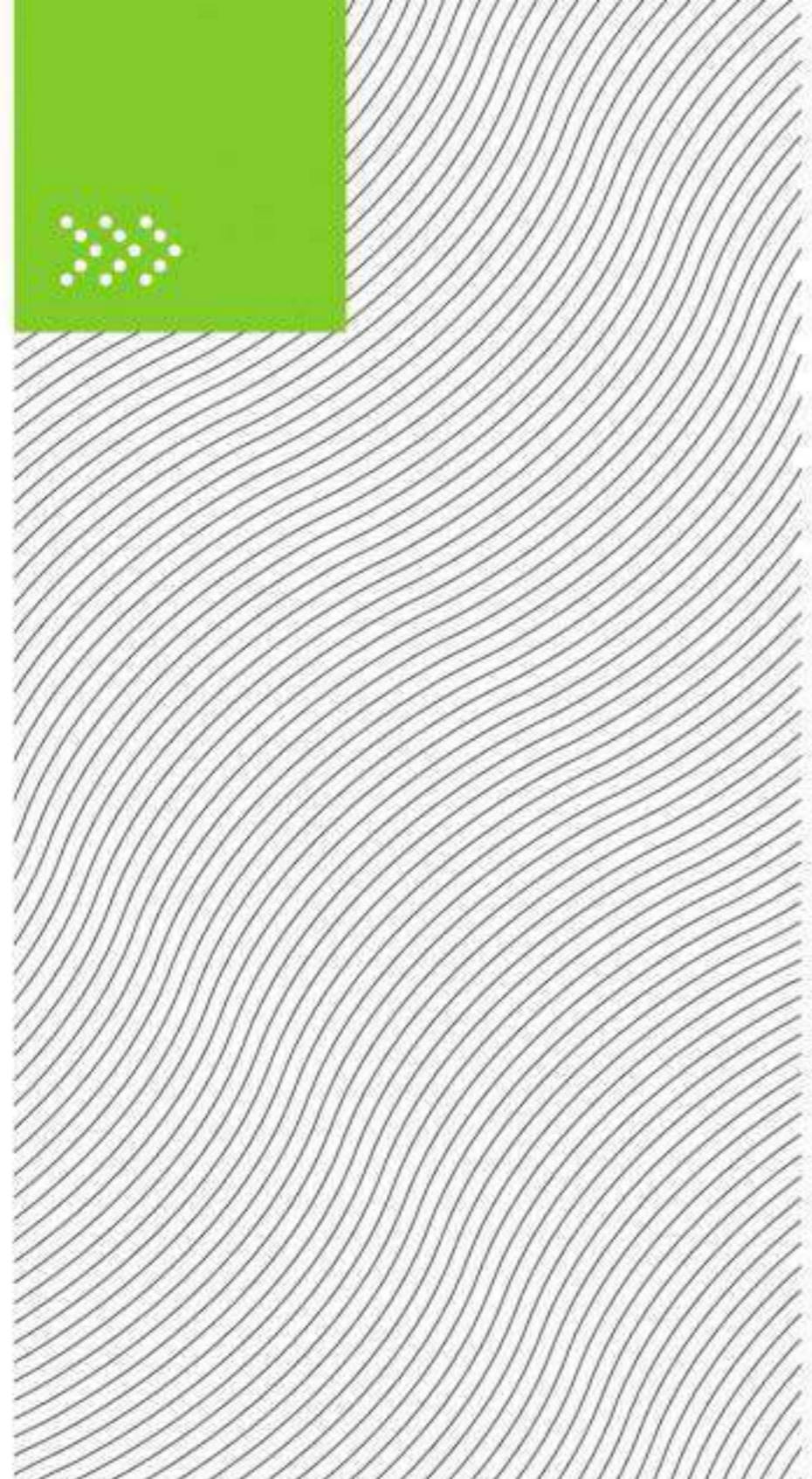












# **LA NUEVA REALIDAD**





# M

omentos de agitación social, política y económica vivía el país a comienzos de la década de los 90. La guerra contra el narcotráfico, la reciente desmovilización de grupos guerrilleros y las transformaciones económicas, sociales y políticas que arrancaron en el último año del gobierno de Barco generaban un panorama completamente distinto en la vida del país.

El 11 de marzo de 1990 y por iniciativa de un movimiento estudiantil que desde meses atrás venía promoviendo una reforma constitucional, la “séptima papeleta” fue incluida en las elecciones legislativas. El propósito era medir si había voluntad del pueblo para adelantar una reforma a la Constitución, vigente desde 1886, mediante la convocatoria de una Asamblea Constituyente. Aunque la papeleta no fue aprobada por la ley, el voto fue contado extraoficialmente y según trascendió, la respuesta fue contundente: el 90% de los colombianos estaban a favor de cambiar la Constitución, lo que motivó a la Corte Suprema de Justicia a avalar el clamor popular.

Tras la posesión del presidente César Gaviria, en agosto de 1990, dos semanas después, el 24, expidió el Decreto 1926 que aprobaba la convocatoria a la Asamblea Constituyente y arrancó un proceso para elegir, el 9 de diciembre de ese año, los 74 colombianos encargados de la redacción de la nueva Carta. Allí estaban representados los partidos tradicionales –liberal y conservador– e incluía a grupos de izquierda, indígenas, guerrilleros desmovilizados, minorías religiosas y, por primera vez, un alto número de mujeres.

En medio del ruido generado por la preparación de una nueva Constitución, el viernes 26 de octubre de 1990 apareció en el diario *El Tiempo* una columna del ex-presidente Alfonso López Michelsen titulada “Segunda carta a un constituyente”, que hacía parte de un conjunto de escritos en los que el mandatario sentaba sus posiciones sobre cuáles deberían ser, en su opinión, los temas prioritarios a incorporar en la nueva Constitución.

Esta columna en particular versaba sobre la incidencia que tenían los servicios públicos en la vida diaria de los colombianos, y en ella el exmandatario sugirió que se incorporara en la nueva Constitución el tema de los servicios públicos en el país.

El tema era inédito porque en las siete constituciones que precedieron a la de 1991 no se había contemplado hablar de servicios públicos. Primero, porque las constituciones anteriores y sus reformas habían sido expedidas luego de complejas negociaciones



para terminar nueve guerras civiles durante el siglo XIX. Y segundo, porque a partir de la década de los 60 comienza el proceso de desplazamiento de la población rural hacia las ciudades y cobra mayor importancia la prestación de servicios públicos en el territorio nacional.

López Michelsen tenía un argumento muy poderoso: cientos de colombianos salían de las áreas rurales en busca de las mejores condiciones que ofrecían las grandes ciudades, donde la prestación de los servicios públicos se había convertido en el gran imán y motor del desarrollo. Para el expresidente liberal, el de los servicios públicos era uno de los temas que más afectaba la relación de los ciudadanos con el Estado. Y en ese sentido, resultaba fundamental incluirlo en la reforma constitucional.

Guillermo Perry recuerda que después de leer la columna de López, decidió convertirse en abanderado de esa propuesta y llevarla a la discusión y redacción de la Carta Magna. Las deliberaciones de la Asamblea Constituyente arrancaron el 5 de febrero de 1991 y terminaron el 4 de julio de ese mismo año, cuando se proclamó la nueva Constitución.

Allí, por primera vez, quedaron incorporados dos temas que serían trascendentales para el desarrollo futuro del servicio de gas natural domiciliario: uno, que el Estado está obligado a prestar los servicios públicos en todo el país y a todos sus ciudadanos ya sea de manera directa o indirecta, o a través de comunidades organizadas, o acudiendo a los particulares (artículo 350); dos, que sería el legislativo el encargado de establecer el régimen bajo el cual operaría el sector de servicios públicos.

En esta última materia, el artículo 78 señala que la ley “regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad”; el 150 señala que el Congreso expedirá las leyes que regirán la prestación de los servicios públicos y el 189 faculta al gobierno a “ejercer la inspección y vigilancia de la prestación de los servicios públicos”. Perry destaca que en la Constitución, por iniciativa de Carlos Lemos Simmonds,

» En la nueva constitución quedaron incorporados temas que serían trascendentales para el desarrollo futuro del servicio de gas domiciliario.





Una robusta infraestructura se ha desarrollado en el campo de Cusiana para atender los requerimientos de gas natural.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EQUION

también quedó el mandato para crear la Superintendencia de Servicios Públicos, cuya puesta en marcha un par de años después le cambiaría la cara por completo al sector.

Perry observa que la aprobación de los temas económicos durante la Constituyente estuvo precedida de una fuerte y productiva discusión con los representantes de la izquierda. Se trataba de delegados que habían obtenido una importante votación –tenían un tercio de los integrantes de la Constituyente– y pertenecían a los recién desmovilizados grupos guerrilleros M-19 y EPL. Aunque en un principio se oponían a que los privados participaran en la prestación de servicios públicos, al final de las discusiones decidieron dar su apoyo.

“Los liberales presentamos un documento sobre los criterios que deberían seguirse en la Carta Constitucional en todos los temas económicos, que incluían los servicios públicos, y lo resumimos así: tanto mercado como sea posible y tanta intervención estatal como sea necesaria. Esto lo pusimos incluso en un documento porque la asamblea aceptó esto”, señala.

Perry, que en su juventud había comulgado con las ideas de izquierda, debatió en varias ocasiones con los representantes de la izquierda y les insistió en la importancia de observar el modelo adoptado por países comunistas como China o Vietnam, que se estaban abriendo a la inversión extranjera y adoptando condiciones de economías de mercado. “Deng Xiao Ping, quien hizo esta gran apertura en China, decía que no importa que un gato sea negro o rojo con tal de que cace ratones, y este razonamiento lo tuvimos en cuenta en las discusiones de la Constituyente, porque todos éramos conscientes de que el país debía asegurar su crecimiento”, sostiene Perry.

A partir de la Constitución las alianzas público-privadas para los servicios públicos quedaron incorporadas en normas jurídicas, por lo beneficiosas que resultaban para el país. Así, una política que empezó de manera informal terminó siendo constitucional y ha dado sus frutos porque hoy todos los servicios han aumentado en cobertura y calidad y particularmente el de gas natural, que hoy es un modelo en Colombia. Hoy el servicio lo prestan empresas colombianas, extranjeras, mixtas, estatales y hasta de gobiernos locales.



Con tecnología de punta, la Estación Ballenas se ha convertido en una infraestructura clave para el despacho de gas a la Costa y centro del país.



FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS

Los negocios de servicios públicos generaban tal euforia que un artículo publicado el 7 de enero de 1991 en la revista *Semana* titulado “El súper negocio de los 90”, ya anticipaba los grandes movimientos de capital que se vendrían en uno de los sectores que hasta el momento no había acaparado las miradas de los reflectores, pero cuyo potencial lucía inmenso.

Ese mismo año el gobierno de Gaviria interpreta el interés que despertaba el tema de los servicios públicos y ante la necesidad de optimizar el consumo energético del país expide en diciembre el Conpes 2571 o “Programa para la masificación del consumo de gas” que se convertiría en una de las herramientas más poderosas para la expansión de este combustible y la diversificación de la canasta energética.

Gaviria había sido ministro de Hacienda primero y luego de Gobierno durante la administración de Barco y conocía la importancia del tema de masificación del gas. Por eso, al llegar a la Presidencia retomó la propuesta de llevar el combustible a más hogares colombianos.

“Cuando comencé a plantear esto en el gobierno de Barco, César Gaviria, que es un hombre muy inteligente, se dio perfectamente cuenta de la importancia del tema y, por eso, apenas llegó al gobierno le ordenó a Planeación Nacional, que dirigía entonces Armando Montenegro, y a su ministro de Hacienda, Rudolf Hommes, que había que hacer la política de masificación del gas y asumir una política energética. También se trajo a Guido Nule, que venía de ser presidente de Promigas, para que le ayudara en este tema”, evoca Perry.

El documento Conpes formalizó el mercado del gas, definió algunas áreas de servicio exclusivo que incluían capitales de departamento y municipios de todos los tamaños, y que en últimas operarían como concesiones para garantizar un cubrimiento amplio del programa. También mantenía el criterio de que los servicios para los estratos más altos, las térmicas y la industria tendrían unas tasas que permitirían financiar a los estratos más bajos, que había dado el sustento años atrás a los subsidios cruzados.

Entre las consideraciones iniciales el Plan de Gas para el Cambio señalaba que el país no había desarrollado una oferta energética que obedeciera a criterios de efi-





Gasoducto Virtual  
de gas natural  
comprimido.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EPM

ciencia y economía –sus precios de venta resultaban inferiores al costo de producirlos y el gobierno asumía cuantiosos subsidios–, y que se venían utilizando para el sector domiciliario e industrial energéticos más costosos como la electricidad, razón por la cual era necesario darle un uso masivo al gas, que resultaba más económico. De hecho, cuando se lanzó este Plan en 1991 solo 31 municipios del país –en Santander, Huila y la Costa Atlántica– utilizaban el gas, el número de usuarios apenas llegaba a 400.000 y la infraestructura estaba compuesta por 1.810 kilómetros de gasoductos.

El presidente Gaviria sabía que para llevar a cabo la masificación dos cosas eran fundamentales: invitar al capital privado y avanzar en la construcción del Gasoducto Central que había sido planteado durante el gobierno de Barco, pero que por razones políticas había sido aplazado. Por eso, las líneas de acción aprobadas en el Conpes 2571 contemplaban acelerar la masificación del gas residencial, promover que empresas regionales construyeran las redes de distribución y dar vía libre a la participación del sector privado en la construcción de los gasoductos troncales.

En este grupo de grandes obras quedó incluido el gasoducto Ballenas-Barrancabermeja –o Gasoducto Central– para interconectar los ricos yacimientos del norte del país con los principales centros de consumo en el interior; así como la conexión Norte-Sur que iría desde La Guajira hasta los campos del Huila.

Con estos trayectos, ya estaba planeada la infraestructura que garantizaba la cobertura de gas a lo largo del país, pero se requería además un sistema de interconexión horizontal. Por esa razón el Conpes planteó cuatro transversales: desde La Guajira hasta Córdoba; desde Puerto Berrío hasta Medellín; desde el campo Cusiana –el Porvenir– hasta Vasconia en Puerto Boyacá y la conexión con el Viejo Caldas y Valle, utilizando el poliducto de Caldas.

“Este sistema se completa con los ramales a Bucaramanga desde Barrancabermeja y a Santafé de Bogotá desde Apiay y desde la transversal a Cusiana”, se lee en uno de sus apartes del Conpes 2571, que además señalaba que el precio del gas natural debería reflejar el costo de oportunidad para hacer sostenible el programa y que en forma gra-





»»»  
Filtros Pall en el  
Campo Ballenas,  
en La Guajira.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS

dual, entre 1992 y 1994, su precio debería acercarse a su costo de producción, eliminando de paso los subsidios.

El documento fijaba también las pautas de lo que más adelante se consolidaría en una nueva estructura institucional para el sector, y ponía en cabeza del Ministerio de Minas y Energía la expedición de normas para desarrollar un marco competitivo para hacer realidad el programa de masificación del gas.

Cinco criterios guiarían las acciones del Ministerio, de acuerdo con los lineamientos del Conpes: promover una mayor participación del sector privado en la comercialización del gas –incentivando la desregulación de precios y liberación de importaciones–, concentrar al Estado en la formulación de políticas, simplificar normas y trámites para agilizar el desarrollo del sector, construir nuevas troncales –con empresas privadas– y promover la distribución en el nivel urbano a partir de empresas privadas o mixtas, con participación de municipios y departamentos, pero sin la Nación.

Para pasar de los anuncios a la acción, se le ordenó a Ecopetrol construir la nueva infraestructura prevista y vender su participación en las empresas distribuidoras de gas. El elevado costo de la red nacional de gasoductos, que según el exministro de Minas y Energía, Carlos Caballero Argáez, tuvo un costo aproximado de US\$1.063 millones, lo que obligó a la petrolera estatal a buscar alternativas de financiación y a adoptar contratos BOMT para sacar adelante este colosal proyecto.

“La política de gas del gobierno de Gaviria fue la continuación y formalización de la política de gas para el cambio que nosotros iniciamos en el gobierno de Barco pero que quedó un poco frustrada”, comenta Perry respecto a la aprobación del Conpes de 1991.

La expedición de este documento generó gran euforia en el sector. Incluso, un artículo publicado en la revista *Semana*, a finales de 1991, ya anunciaba que el país se preparaba para la “década del gas”. Sin embargo, un hecho de fuerza mayor cambiaría los planes. Mientras el gobierno de Gaviria le daba la largada a la construcción de la infraestructura de gas natural, un hecho económico sacudió al país y desvió la atención de los reflectores sobre el que parecía que iba a ser el programa estrella durante el cuatrienio.



El 2 marzo de 1992 arrancó uno de los episodios más críticos en la historia energética del país, y cuyo paso ensombreció la gestión que venía desarrollando el gobierno de Gaviria. El 2 de marzo se decretó el racionamiento energético más largo que ha vivido el país –duró 13 meses, desde marzo de 1992 hasta abril de 1993– y uno de los más costosos en términos políticos y económicos.

Años después se supo que esta situación fue el resultado de la conjugación de una serie de eventos desafortunados. El detonante fue el fenómeno del niño –calentamiento de las aguas del pacífico– que provocó el verano más severo que se había vivido el país en los últimos 40 años y originó una de las peores sequías de que se tenga noticias.

Sin embargo, en una fatídica coincidencia, el fenómeno climatológico encontró al sistema eléctrico colombiano totalmente desprevenido, en un estado de jaque económico y con escasa capacidad de reacción luego de que se frenaran en 1988 las megainversiones que se venían haciendo en la generación hidráulica –en distribución eran bajas las inversiones– con el argumento de que había capacidad instalada sobrante en materia eléctrica.

En el informe al Congreso del entonces ministro de Minas y Energía, Juan Camilo Restrepo, el funcionario atribuyó el apagón a “una coincidencia de factores desfavorables que sucedieron en un mismo momento, siendo el más importante la ocurrencia del fenómeno del niño”.

Pero no solo el clima tuvo la culpa. Al intenso verano se sumaron hechos como la crisis que enfrentaban algunas

empresas del sector que se habían endeudado en dólares durante la primera mitad de los años 80 y que padecían los efectos de la devaluación de 1985; el retraso de cinco años en la puesta en marcha del proyecto hidroeléctrico de El Guavio, que además estuvo salpicado por denuncias de corrupción. También jugaron en contra las restricciones presupuestales que tenía sin repuestos o inservibles algunas plantas de generación térmica, los atentados guerrilleros a líneas de interconexión, las protestas sindicales y hasta las bajas tarifas que cobraban algunas electrificadoras y que las hacía inviables.

Una de las razones de esta crisis –y quizá la más preocupante– era la ineficiencia del modelo con que operaba el sistema interconectado, que no permitió anticipar el apagón que se venía. Aunque desde 1991 los embalses estaban presentando bajos niveles por el fenómeno climático –la hidrología había caído en el segundo semestre del año–, el sistema no lanzó a tiempo las señales de alerta y el racionamiento encontró a todo el país desprevenido.

El gobierno desconocía lo que en verdad estaba pasando, al punto que un documento del Conpes de mayo de 1991, aseguraba que “la capacidad de generación eléc-

»»»  
El 2 de marzo se decretó el racionamiento energético más largo del país y uno de los más costosos en términos políticos y económicos.



trica supera el consumo de los habitantes e industrias conectados por el sistema de distribución. Durante los últimos años ha existido una sobreinstalación del sistema de generación entre el 30% y 40% de la capacidad efectiva instalada”.

Incluso dos racionamientos anteriores, registrados en 1976 y 1981 –como consecuencia del atraso en la construcción de plantas de generación– no tuvieron un impacto tan severo como el de 1992, en buena medida porque se pudieron anticipar y desde el gobierno nacional y regional se tomaron las medidas necesarias para mitigar el impacto.

Para 1992, y como consecuencia del fenómeno climático, se redujo severamente el régimen de lluvias y los caudales de los ríos resultaban insuficientes para llenar los embalses utilizados para generar la electricidad. El sistema demostró su vulnerabilidad y puso de relieve la alta dependencia que tenía el país de las fuentes hídricas, que representaban cerca del 80% del total.

El sistema térmico tampoco salió bien librado. Buena parte de las plantas generadoras, que por esa época se abastecían en su mayoría de carbón y unas pocas de gas natural, no pudieron entrar a soportar el abastecimiento del sistema eléctrico porque registraban problemas de mantenimiento que las hacía inoperantes.

Aunque algunas pequeñas térmicas podían responder, su esfuerzo no era suficiente para contener el apagón. Ante la caótica situación que se registraba en el primer trimestre de 1992, el gobierno tuvo que anunciar medidas desesperadas. En el terreno del consumo, apeló al racionamiento de la energía durante varias horas al día. Esta decisión fue acompañada de una serie de campañas en medios masivos de comunicación en las que se promovía el uso racional de los recursos hídricos y energéticos. En algunas ciudades como Bogotá llegaron a registrarse racionamientos de energía de cerca de 9 horas diarias, mientras que en San Andrés alcanzaba las 18 horas de restricción en el suministro eléctrico.

El 2 de mayo de 1992 entró en vigencia la denominada “Hora Gaviria”, cuando el entonces ministro de Comercio, Juan Manuel Santos, oprimió a las 12 de la noche del primero de mayo los dos relojes instalados en el Laboratorio del Tiempo de Icontec para adelantar en una hora el tiempo oficial del país y ganar así luz solar a lo largo del día. Este hecho marcó toda una generación, pues cambió el estilo de vida de todos los colombianos, que debían soportar por varias horas la falta de electricidad.

El 2 de mayo de 1992 entró en vigencia la denominada “Hora Gaviria”, cuando el entonces ministro de Comercio, Juan Manuel Santos, oprimió a las 12 de la noche del primero de mayo los dos relojes instalados en el Laboratorio del Tiempo de Icontec para adelantar en una hora el tiempo oficial del país y ganar así luz solar a lo largo del día. Este hecho marcó toda una generación, pues cambió el estilo de vida de todos los colombianos, que debían soportar por varias horas la falta de electricidad.

Al mismo tiempo se tomaron medidas desde el punto de vista de la oferta que cambiarían la estructura del sistema energético nacional. El gobierno se apoyó en la Emergencia Económica y Social para expedir decretos que permitieran agilizar los procesos de contratación de equipos a fin de poner en marcha nuevas plantas de genera-



» En medio del apagón, las plantas térmicas no pudieron abastecer el sistema eléctrico nacional debido a problemas de mantenimiento.





En 2005 terminó la construcción de la planta de tratamiento de gas en el Campo Cusiana, en Casanare.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EQUION

ción térmica de manera rápida; se quedó con las obligaciones de las mayores compañías del sector –Corelca e ICE–; apoyó el pago de la deuda de la EEB y dispuso de los recursos necesarios para sacar adelante la hidroeléctrica de El Guavio. Además, aceleró las disposiciones contempladas en la nueva Constitución que permitían la entrada de inversión privada al sector de los servicios públicos.

El golpe fue brutal para la producción del país y en particular, para la vida diaria de los colombianos. El descontento popular y los cuestionamientos al gobierno no se hicieron esperar. En la búsqueda de culpables, el gobierno tuvo que adoptar duras decisiones, entre ellas poner a rodar las cabezas de gerentes de algunas compañías eléctricas que habían mostrado su ineficiencia para responder a la crisis energética.

En el Congreso, los grandes debates buscando los chivos expiatorios por el apagón no se hicieron esperar, como tampoco la intervención de los organismos de control y la creación de comisiones para indagar por las causas de esta situación. El desgaste político para el presidente Gaviria fue inmenso.

Para 1993, el gobierno buscaba cerrar espacios a la improvisación y seguía empeñado en fortalecer la estructura del sector energético. La explotación de los nuevos yacimientos de petróleo y gas de Cusiana y Cupiagua en 1992 y 1993 también generaron expectativas más favorables y hacía viable echar a andar las estrategias trazadas en el primer documento Conpes de Gaviria sobre masificación del consumo de gas.

El 18 de marzo de 1993 se formuló el segundo documento que actualizaría y le daría el banderazo a las iniciativas de expansión para el sector del gas planteadas dos años atrás. El nuevo Conpes 2646, denominado “Plan de gas, estrategia para el desarrollo del programa de gas”, incorporaría líneas de acción para garantizar la oferta del combustible y dar continuidad a la exploración y explotación de nuevos yacimientos. Así mismo, establecía las condiciones de construcción de la red de gasoductos para la conformación de un mercado en los sectores industrial, residencial y termoeléctrico.

El nuevo Conpes 2646 sentaba las bases para establecer una estructura regulatoria e institucional para el mercado del gas “para poner el gas a la par con los sustitutos



Alba Duarte quien trabajó con Ecopetrol y es experta en gas natural, asegura que el papel de Ecopetrol es importante en la expansión de la infraestructura del gas.



FOTO: ARCHIVO PARTICULAR ALBA DUARTE

energéticos”; proponía estimular la libertad del precio de este combustible y otros energéticos sustitutos; incentivar la participación del sector privado en el transporte de gas y crear una empresa estatal dedicada exclusivamente al transporte de este recurso.

De nuevo delegó a Ecopetrol la responsabilidad del plan de masificación del gas, ya fuera de manera directa o a través de la contratación con terceros –en este caso, los privados–. El camino estaba por recorrer, pues para la época el gas llegaba a 62 municipios de la geografía nacional y para entonces contaba con 500.000 usuarios de gas domiciliario.

El Conpes, sin embargo, auguraba un promisorio horizonte para el desarrollo del gas natural, tras confirmarse un aumento en las reservas provenientes de los yacimientos de Cusiana y Cupiagua. En uno de sus apartes, el Conpes 2646 señala que mientras en 1992 las reservas de gas alcanzaban 3.700 gigapies cúbicos, para 1993 se estimaban en 7.000 GPC.

Alba Duarte, exfuncionaria de Ecopetrol, recuerda que las estrategias planteadas en este documento fueron recogidas de inmediato por la petrolera estatal, que arrancó con la firma de los contratos BOMT para sacar adelante la construcción de la nueva infraestructura. Los documentos se firmaban con empresas privadas, por periodos específicos –entre 10 y 20 años– con el encargo de construir determinados tramos de gasoductos. El activo se mantenía en el balance del inversionista y Ecopetrol pagaba cada año por el uso. La empresa privada, a su vez, se encargaba de operar y hacer el mantenimiento, y al término del contrato se comprometía a transferir la infraestructura a Ecopetrol por un porcentaje del valor de la construcción física.

Los contratos BOMT se convirtieron en la fórmula mágica para construir infraestructura sin exigirle grandes erogaciones de recursos a Ecopetrol. Luis Augusto Yepes recuerda que las discusiones sobre el modelo que se utilizaría para hacer las millonarias inversiones contempladas en el Conpes fueron candentes, pues el gobierno central quería que se hicieran las obras pero no quería ver reducidas las utilidades que la petrolera giraba al presupuesto nacional. Durante una de estas reuniones fue el vicepresidente financiero de Ecopetrol quien sugirió los contratos BOMT que no implicaban girar



las millonarias cifras de la construcción, pues era una especie de *leasing* que solo exigía sufragar el costo de un arrendamiento financiero.

Los BOMT ofrecían varias ventajas a Ecopetrol: por un lado, no le exigía a la petrolera usar recursos propios en la construcción de nueva infraestructura –los privados se encargaban de invertir– y no se reducían las transferencias de utilidades al Estado.

Quizá el más emblemático de este tipo de contratos fue la construcción del Gasoducto Central, que tras 14 meses de trabajo, fue inaugurado el sábado 18 de mayo de 1996 por el presidente Ernesto Samper. Se trató de un trayecto de 578 kilómetros construido por Centragas, una sociedad creada por la multinacional Enron y la colombiana Promigas, que invirtió cerca de US\$215 millones en el proyecto. Para los inversionistas resultaba una buena oportunidad porque recibían un pago periódico por el arrendamiento del tubo.

El contrato BOMT del Gasoducto Central estaba pactado por un término de 15 años al cabo de los cuales el activo retornaría a Ecopetrol, que debía pagar el 1% del

valor de la obra de construcción –estimado en US\$175 millones– según lo consignaba el diario *El Tiempo* en su edición del 20 de mayo de 1996.

Para Perry, el Gasoducto Central “se hizo de una manera más costosa de lo que pensábamos, porque al estar a cargo de Ecopetrol comprometió recursos del Estado, mientras que nosotros en 1988 íbamos a hacerlo con participación privada, a riesgo, que era mejor en términos económicos. Pero en fin, lo

importante es que se hizo y siguió la política de masificación del gas”.

Ecopetrol no solo se encargó de garantizar la construcción de los nuevos gasoductos, sino que además propuso su trazado pues conocía bien los corredores que le permitirían cubrir la mayor cantidad de población posible a lo largo de la geografía colombiana. Entre 1995 y 1997 construyó más de 2.000 kilómetros de redes, generando las nuevas vías por donde correría el gas para el cambio.

La estructura de gasoductos diseñada y ejecutada por Ecopetrol no estuvo exenta de una gran discusión política previa, pues algunos congresistas de Antioquia buscaban que la conexión desde Ballenas se hiciera a través de Cartagena, pasando por Medellín para conectar finalmente con Cali. Sin embargo, los técnicos de la estatal petrolera se impusieron al señalar que este trazado resultaba no solo más largo y costoso, sino que además dificultaba las conexiones con el resto del país.

El diseño propuesto para la conexión del norte al sur del país –un corredor que atraviesa el país corriendo casi en paralelo con el río Magdalena–, atendía dos necesidades fundamentales: llegar a los centros más poblados, particularmente en la región

»»»  
La construcción del Gasoducto Central estuvo a cargo de Centragas y tuvo un trayecto de 578 kilómetros.



Andina, y facilitar la conexión del mayor número posible de municipios. El gasoducto se construyó desde Ballena, en La Guajira, hasta Barrancabermeja, en el centro del país y terminando en Yumbo, en el Valle del Cauca.

Yepes señala que las decisiones tomadas por Ecopetrol permitieron que a la postre resultara más fácil para las empresas distribuidoras hacer las conexiones, por las múltiples ramificaciones desarrolladas por la estatal petrolera. Uno de los asuntos que garantizaría el éxito del programa de masificación del gas fue el diseño de los gasoductos y los ramales con criterios técnicos y de conveniencia para el país, y no para atender los intereses puramente políticos o económicos de algunos sectores.

El trazado diseñado por Ecopetrol permitió cubrir una población amplia y llegar a la entrada de cada ciudad o municipio, en los puntos conocidos como “city-gate”. Allí, una estación reguladora se encarga de recibir el gas transportado a alta presión para bajársela y dispensarlo después a la red domiciliaria. Las empresas –que previamente obtienen la concesión del Ministerio de Minas y Energía para desarrollar una red domiciliaria– lo toman de estas estaciones y luego lo llevan directo a los hogares.

Pero la monumental obra no escapó a las críticas una vez empezó a funcionar en agosto de 1996. Alba Duarte recuerda las duras críticas que recibieron tanto el gobierno como la estatal petrolera por parte de políticos y analistas económicos, que aprovechaban los debates en el Congreso o los foros públicos para calificar a esta obra como un “elefante blanco”.

A simple vista, las críticas parecían acertadas. El gasoducto había entrado en operación en mayo de 1996, y en los primeros meses transportaba menos gas del volumen que podía contener pues, por un lado, no había suficiente producción para llevar al centro del país debido a que buena parte del combustible se quedaba para atender las necesidades de la Costa Atlántica. Pero, por otro lado, la demanda todavía era pequeña.

Desde el punto de vista del consumo, el mercado estaba apenas en desarrollo y las dimensiones del tubo resultaban muy superiores al uso que se le daba. El tubo, cuyo tamaño de 18 pulgadas fue ampliamente discutido y negociado con los políticos de la Costa Atlántica, también se había convertido en un verdadero “florero de Llorente”.

Mientras los políticos costeños insistían en que el tubo debía tener menor capacidad para evitar una “extracción masiva” de los recursos de gas de La Guajira, los técnicos pensaban que un tamaño reducido podría quedar obsoleto a la vuelta de un par de años, como efectivamente ocurrió al poco tiempo.



» El Gasoducto Central generó algunas críticas porque cuando se inauguró, sus dimensiones resultaban superiores al uso que se le daba.





La Planta Cusiana ha jugado un papel determinante en la interconexión de gas del país.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EQUION

Hay quienes consideran que faltó visión de largo plazo y la estrechez del tubo construido la han tenido que pagar todos los colombianos con creces, especialmente en los últimos años, pues la baja capacidad de transporte ha generado altos costos por la compresión que se requiere para facilitar el suministro a lo largo y ancho del país.

Pero también desde el punto de vista de producción había problemas pues cuando el Gasoducto Central empezó a operar, el gas que era procesado a través de la plataforma de Chuchupa era insuficiente para llenar el tubo hacia el centro del país y Ecopetrol debía pagar unos costos fijos por la infraestructura, así no la utilizara a plena capacidad.

Durante el gobierno de Gaviria el tema fue analizado extensamente y de ahí surgió la necesidad de ampliar la capacidad de producción de los campos de La Guajira, incluida la construcción de una segunda plataforma en el mar de La Guajira, conocida como Chuchupa B, que finalmente fue inaugurada el 7 de diciembre de 1996. Para el departamento de La Guajira esta obra resultaba fundamental, pues le permitía darle confiabilidad al suministro de gas y aumentaba la capacidad de extracción del gas, generando de paso mayores regalías para el departamento. Pero en otras regiones algunos políticos se oponían.

Amylkar Acosta, quien durante el gobierno de Gaviria fue senador de la República, recuerda que la construcción de la segunda plataforma de Chuchupa –realizada mediante un contrato BOMT–, tuvo una fuerte discusión en el Congreso luego de que el senador santandereano Hugo Serrano Gómez, uno de los mayores conocedores del tema petrolero que haya tenido el país, mostrara su fuerte oposición a la iniciativa.

Según Acosta, el rechazo del senador santandereano obedecía al hecho de que temía que la ampliación de Chuchupa implicara una reducción de las inversiones que se estaban disponiendo en ese momento para la exploración de los yacimientos en la región del Opón, Magdalena Medio santandereano. Allí, Ecopetrol junto con la multinacional estadounidense Amoco veían una gran prospectiva para la explotación de lo que consideraban “inmensos yacimientos” de gas libre.

“El aumento en la demanda de gas del interior hacía necesario ampliar la capacidad de producción de gas en La Guajira y era indispensable construir una segunda platafor-





Instalación  
tubería de gas.

FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

ma en Chuchupa. Yo la impulsé y el gran opositor en ese momento fue Hugo Serrano, que lo veía como una amenaza para que se desarrollara el gas que se presumía que tenía grandes reservas en el Opón, y que después se demostraría que no era viable a escala comercial”, recuerda Acosta.

En tono jocoso, el ministro Acosta señala que este fue quizá el único debate que perdió Hugo Serrano en sus más de 20 años como legislador. El pragmatismo se impuso en el Congreso y el gobierno acompañó la decisión de aumentar la disponibilidad de gas natural con una segunda plataforma de Chuchupa, para aumentar el volumen de transporte a través del gasoducto desde Ballenas hasta Barrancabermeja. Estas dos obras se convertían entonces en el punto de partida de la expansión del servicio domiciliario en Colombia.

Pero no solo con infraestructura el gobierno de Gaviria buscaba atacar la sombra que había dejado el racionamiento. El apagón de 1992 sirvió también para que el gobierno avanzara en un tema que hasta el momento había manejado con poco rigor: la fortaleza institucional del sector.

A partir de entonces, y con el marco normativo que ya estaba contemplado en la Constitución de 1991, se empezó a armar un esquema normativo e institucional. Se buscaba así que el Estado pasara de ser el “todero” –prestaba los servicios, los regulaba y los controlaba– a especializarse en su función principal: garantizar la prestación de los mismos mediante la supervisión, vigilancia y control de los actores del sistema, ya fueran públicos o privados.

Una de las primeras decisiones que cimentó la nueva institucionalidad del sector de gas fue la creación de la Comisión de Regulación de Energía, CRE, con la expedición del Decreto 2119 el 31 de diciembre de 1992, que reestructuraba el Ministerio de Minas y Energía y otras entidades adscritas.

En el capítulo III de esa norma se planteaba la creación de la nueva Comisión que tendría el carácter de Unidad Administrativa Especial, es decir, que contaría con su propio presupuesto y un nivel de autonomía tal que se encargaría de dictar la regulación para el sector minero y energético. Ese mismo decreto convirtió la Comisión Na-



cional de Energía en la Unidad de Planeación Minero Energética, UPME, encargada de la planeación para el sector.

Pero fue julio de 1994 cuando se desarrolló por completo el nuevo orden institucional enunciado en el artículo 367 de la Constitución Nacional. La expedición de la Ley 142 de 1994 o Ley de Servicios Públicos Domiciliarios le daría mayor vuelo a la Comisión de Regulación de Energía, que pasó a incluir el gas y comenzó a denominarse CREG. La norma le entregó independencia administrativa, patrimonial y técnica a la nueva entidad, puso en funcionamiento la Superintendencia de Servicios Públicos y desligó a Ecopetrol del papel que había cumplido hasta entonces de ejecutar el plan de masificación de gas.

Tres temas fueron fundamentales para ordenar el sector: la Ley 142 definió las normas de regulación de los monopolios y promoción de la competencia, para generar un ambiente de mercado competitivo; separó las funciones de regulador y prestador de servicios, que ejercía el Estado; y racionalizó el régimen tarifario para incentivar la participación privada y al mismo tiempo

proteger a los consumidores.

El sector, que para la época tenía una estructura informal, diseñada atendiendo la necesidad del mercado, pasó a operar en forma organizada. Y la CREG reguló el funcionamiento de los principales operadores del mercado, es decir, productores, transportadores, comercializadores y distribuidores. Y para garantizar la competitividad también se decidió que no podía haber integración

entre las labores de producción y transporte. Las normas marcaron el nuevo derrotero para la inversión, la regulación y la operación de los servicios públicos en el país y se convirtieron en garante del establecimiento de un sistema adecuado para los tiempos modernos que se vivían.

La Ley 142 también le dio vida a la Superintendencia de Servicios Públicos, contemplada en la Constitución de 1991, pero tres años después todavía no había iniciado labores. Desde su creación en 1994, se convirtió en uno de los pivotes fundamentales para salvaguardar los derechos de los ciudadanos. También definió la separación de las actividades de comercialización y transporte de gas que venía desempeñando Ecopetrol.

Tres años más tarde, con la expedición de la Ley 401 se crea la Empresa de Gas, Ecogas y se termina de configurar una robusta estructura para el sector del gas en el país. El gobierno, buscando separar de Ecopetrol las labores que le restaban foco en sus actividades centrales de exploración y producción de hidrocarburos, decidió escindir el negocio del transporte de gas y crear una empresa estatal dedicada exclusivamente al manejo de la infraestructura del gas natural en el país.

»»»  
La expedición de la Ley 142 de 1994 o Ley de Servicios Públicos Domiciliarios generó la institucionalidad que ha permitido el desarrollo del sector.



Aunque Ecopetrol había cumplido un papel muy importante en la ejecución del programa de masificación del gas en los gobiernos de Virgilio Barco y de César Gaviria, los múltiples frentes de trabajo de la petrolera dificultaban que se concentrara en los temas clave para su futuro. Además, la compañía era productora de gas y a su vez transportadora, lo que generaba inquietud entre los demás integrantes de la cadena.

La primera propuesta apuntaba a una privatización del sistema de transporte de gas que había construido Ecopetrol, pero fue descartada tras un fuerte enfrentamiento del gobierno con el senador santandereano Hugo Serrano Gómez, uno de los protagonistas de este episodio y quien se opuso radicalmente a esta iniciativa. Finalmente, el 6 de octubre de 1996 el político presentó ante la Comisión V del Senado la ponencia del proyecto de ley que crearía la nueva compañía encargada de manejar la infraestructura de transporte de gas, Ecogas. La condición de Serrano para apoyar esta iniciativa era que se tratara de una empresa comercial e industrial del Estado y tuviera su sede principal en Bucaramanga.

Durante los meses siguientes la iniciativa libró una verdadera batalla en el Congreso, donde los integrantes de la Unión Sindical Obrera, USO, llegaron para hacer una oposición férrea a la idea de que fuera una empresa comercial e industrial del Estado. Los sindicalistas insistían en que Ecogas debía ser una filial de Ecopetrol pues de lo contrario se estaría debilitando a la petrolera.

Serrano, que defendía la iniciativa del gobierno, dio la batalla. En una nota publicada por el diario *El Tiempo* el 13 de mayo de 1997, en pleno fragor del debate, el senador aseguró que la nueva empresa de gas no debía estar sujeta a los vaivenes de los recortes presupuestales ordenados por el alto gobierno a Ecopetrol y consideraba que los países donde operaba un exitoso mercado del gas se caracterizaban por garantizar el libre acceso a los gasoductos. "El riesgo de que Ecogas sea filial es que si Ecopetrol no tiene para financiar sus propias inversiones, en un futuro tampoco tendrá para asumir los costos que se requieren en la ampliación de los gasoductos", dijo en esa oportunidad el senador Serrano.

Los empresarios del gas, por su parte, también tenían sus temores. El entonces presidente de Naturgas, Alberto Calderón Zuleta, expresó su preocupación de que las millonarias inversiones que planeaba el sector privado en expansión quedaran atascadas en el sistema de transporte si este hacía parte de una compañía filial de Ecopetrol, por las frecuentes amenazas de huelga de la USO.

Finalmente, el 26 de agosto de 1997 se expidió la Ley 401 mediante la cual se creó Ecogas como empresa comercial e industrial del Estado, cuyo patrimonio provenía de



» El 26 de agosto de 1997 se expidió la Ley 401 mediante la cual se creó Ecogas como empresa comercial e industrial del Estado.





Desde la Planta Ballena se despacha buena parte del gas que se consume en el país.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL

la escisión de los activos y derechos que hasta entonces tenía Ecopetrol en la actividad de transporte de gas. Los activos estaban valorados en US\$435 millones, y se planeaba que los ingresos provendrían del arrendamiento de la infraestructura a los privados. Las expectativas eran muy buenas habida cuenta del aumento que registraba el consumo del gas, y la empresa esperaba pagar a Ecopetrol el costo que la empresa asumía por los contratos BOMT que todavía no habían expirado.

Además, las cuentas de Ecogas hablaban de que ejecutaría inversiones hasta 2016 por unos US\$1.500 para continuar expandiendo el gas natural. Sin embargo, el flujo de caja no se comportó como se esperaba, en buena medida porque las tarifas se mantuvieron estáticas y la crisis económica de 1999 golpeó los ingresos de la compañía.

Esto motivó al gobierno a pensar en una privatización de la compañía, que se produjo mediante el sistema de subasta el 6 de diciembre de 2006 cuando la Empresa de Energía de Bogotá, EEB, hizo una oferta por \$3,25 billones de pesos y se quedó con la adjudicación de los activos.

Aunque para el gobierno resultó un buen negocio pues el precio base se había fijado en \$2,2 billones, en el sector privado quedó la sensación de que la cifra ofrecida era excesiva. Luis Augusto Yepes, quien participó como consultor de la EEB en la puja, cree que este ha sido un negocio estratégico para la compañía bogotana, que no solo consolidó su posición como jugador importante en el negocio energético de Colombia, sino que aceleró el paso de sus negocios en el exterior. Al frente de esta negociación estuvo Astrid Martínez, la presidente de la EEB en la época y quien había trabajado antes como vicepresidenta de Ecopetrol.

La EEB, que en 1989 había participado en la creación de Gas Natural –el distribuidor que manejaba la concesión en Bogotá y su área de influencia– y tenía un pequeño gasoducto, se convirtió a partir del primero de enero de 2007 en uno de los mayores jugadores del transporte de gas del país, al quedarse con una red de 3.662 kilómetros de gasoductos. De esta cifra, 1.877 kilómetros eran operados directamente y los 1.785 restantes a través de contratos BOMT, y atendía en ese momento unos 50 clientes entre





»»»  
**Antonio Celia,**  
 Presidente de  
 Promigas, ha sido  
 protagonista de la  
 expansión de la  
 industria de gas  
 natural en el país.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS

distribuidores, termoeléctricas, industrias y proveedores de gas vehicular, según el Ministerio de Minas y Energía. En últimas, la EEB quedó reinando en el sistema de gasoductos del interior y lo hizo a través de la constitución de la sociedad Transportadora de Gas del Interior S. A., TGI.

Con la venta de sus activos, Ecogas entró en una etapa de marchitamiento y el 16 de abril de 2010, con la expedición del Decreto 236, el Ministerio de Minas aprobó su supresión y liquidación a raíz de la reducción de su actividad.

La transformación institucional que registró el sector del gas a partir de la década de los 90 generó una estructura robusta, que ha servido de base para su expansión y desarrollo. El impulso institucional que le dio la Constitución del 91 permitió que el servicio de gas natural domiciliario se convirtiera en ejemplo a seguir por otros países de América Latina, pues catapultó los negocios y generó una nueva dinámica en el mercado que ha repercutido en su exitoso desarrollo.

Pero, aunque el sector energético del país se ha blindado en los últimos 20 años, las alarmas se encendieron de nuevo en 2010, cuando las señales enviadas desde el Ministerio de Minas no resultaban favorables para la inversión en el sector. A esto se sumó la demora por parte de las entidades regulatorias para aprobar la construcción de nuevos gasoductos y las demoras que para ese momento registraba la entrada en operación del gas de Cusiana.

La ocurrencia en simultánea de estos hechos se sumó a un nuevo fenómeno del niño, que redujo las lluvias y generó una tormenta perfecta para el sector energético. Esta situación, en la que además hubo racionamiento, aunque de proporciones menores al de 1992, movió al gobierno y a los entes reguladores a agilizar proyectos para mitigar el impacto.

La necesidad que había en ese momento de utilizar gas natural para soportar la generación térmica redujo la oferta para los demás sectores. Como existe un protocolo contemplado en la ley que establece que en situaciones extremas la prioridad la tienen los hogares y las térmicas, los demás sectores quedaron expuestos a los recortes.



En un principio se habló de racionar el GNV, pero los taxistas y los transportadores del servicio público pusieron el grito en el cielo de tal forma que el gobierno tuvo que dar un paso atrás. El gobierno del presidente Álvaro Uribe dio la orden de evitar un racionamiento para estos sectores a cualquier precio, porque ya la historia había demostrado el elevado costo político que había tenido que asumir César Gaviria dos décadas atrás.

“La industria, principalmente, venía advirtiendo de problemas regulatorios. Por eso, cuando se ve llegar el racionamiento de gas, el gobierno comienza a actuar un poco dando palos de ciego al principio, pero finalmente hay que abonarle al ministro Hernán Martínez que se apersonó del problema y sacó adelante unos decretos que permitieron solucionar los problemas”, señala la experta Alba Duarte.

El gobierno tomó medidas desesperadas como el cambio a *fuel oil* de Tebsa, una de las principales térmicas del país, para liberar gas que fuera a otros sectores y bajarle la presión a las protestas que ya se veían venir.

»»»  
En 2010, el sector del gas natural realizó inversiones por unos US\$909 millones para ampliar y garantizar el servicio, la producción y expandir el transporte.

Ese año, el sector del gas natural realizó inversiones por unos US\$909 millones, según un informe presentado ese año por el presidente de Naturgas, Eduardo Pizano. Las inversiones permitieron ampliar y garantizar la prestación del servicio, ampliar la producción y expandir el transporte. En este último tema, se destaca el aumento en la capacidad de los gasoductos Ballena-Barrancabermeja y Cusiana-Vasconia-Cali. “En promedio esta capacidad de produc-

ción y transporte creció un 35%”, señaló el informe.

Viéndolo en retrospectiva, el exministro Perry sostiene que incorporar los servicios públicos en varios artículos de la Constitución resultó fundamental en el proceso de apertura de los servicios públicos al capital privado en Colombia durante la década de los 90, pues no solo impulsó las inversiones de compañías nacionales y extranjeras, sino que además mejoró la cobertura y calidad.

Antonio Celia destaca los tres pilares formulados durante el gobierno de Gaviria que permitieron el desarrollo del gas natural en el país: primero, definir que el gas natural era un servicio público; segundo, que siendo un servicio público se iba a regular y ejercer un adecuado control sobre las empresas prestadoras, y tercero, se abre totalmente al sector privado y aplica –como a los demás servicios públicos– un esquema de subsidios cruzados. ▲





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR GASES DE OCCIDENTE





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR GASES DE OCCIDENTES









FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPEÑÓN









FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA



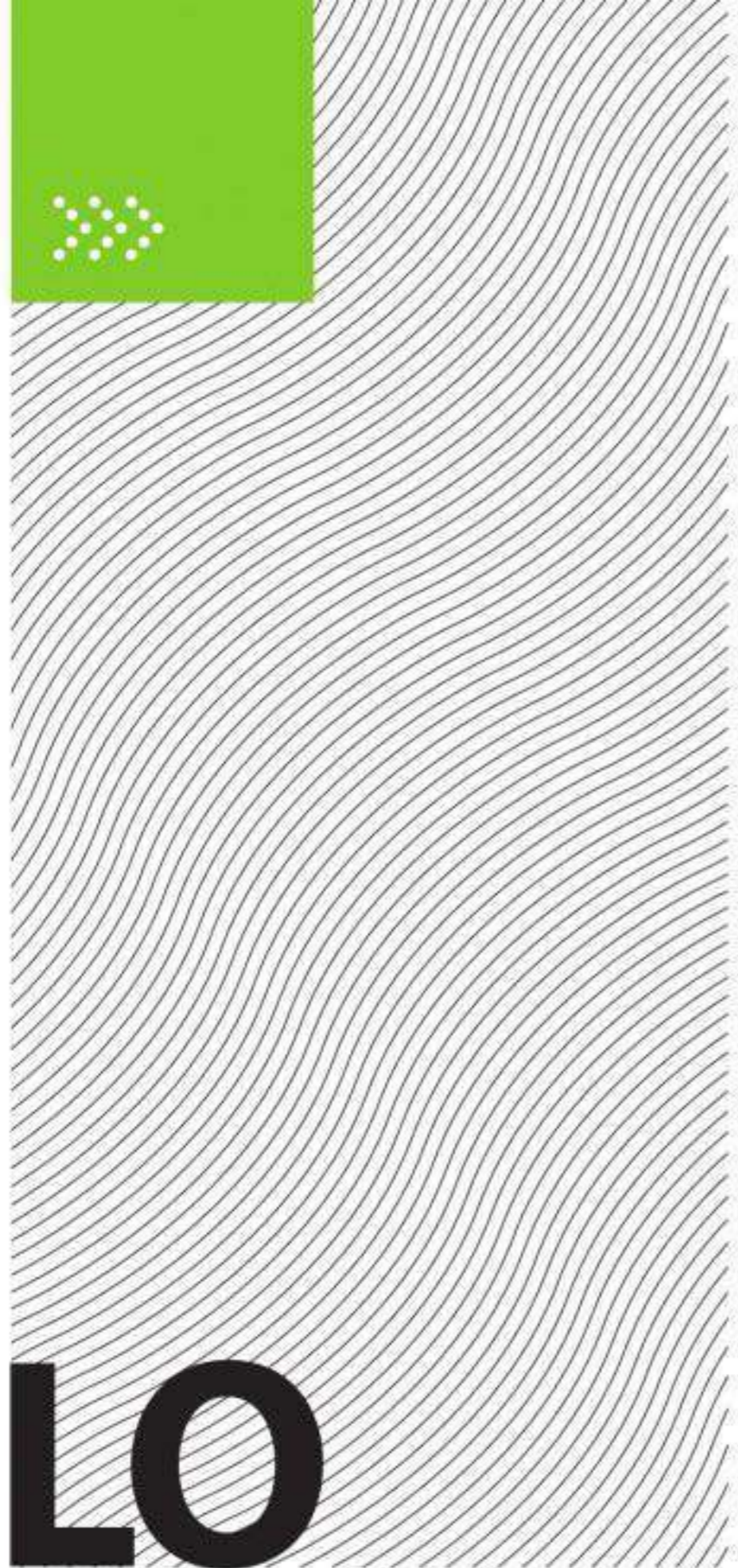






FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA





**LO  
BUENO  
DEL  
CAMBIO**







# E

El 29 de agosto de 1979 todo era fiesta en la casa cural del barrio El Poblado, en las afueras de Bucaramanga. Antes del mediodía vecinos y curiosos se apostaban al frente de la edificación a la espera de la ceremonia oficial que daría la largada al desarrollo del gas natural domiciliario en la capital santandereana.

El ministro de Minas y Energía, Alberto Vásquez, llegó a la ceremonia con el alcalde de la ciudad, Ambrosio Peña, y los accionistas de la recién creada compañía Gases de Bucaramanga, para cortar las cintas que daban por inaugurada la segunda red de gas domiciliario en el país y la primera en Santander.

Constituida en 1977, Gases de Bucaramanga tenía entre sus accionistas a Colgas, con cerca del 33% del capital y entre los privados participaban la Corporación Financiera de Santander, Terpel Bucaramanga y la Electrificadora de Santander, de la que además de socia era una de las principales consumidoras de gas en la región. Una vez ejecutó su plan piloto, en 1980, la compañía obtuvo la concesión del Ministerio de Minas por 50 años para explotar el negocio de gas domiciliario en Bucaramanga y Girón.

Gerardo Rueda fue uno de los ingenieros que participó en esta gesta. Contratado por el entonces gerente, Álvaro Gómez Ordóñez, tenía el encargo de ejecutar el ambicioso proyecto de gas domiciliario en una época en que el negocio apenas despuntaba.

La idea de desarrollar negocios alrededor del gas natural en Santander la promovían los empresarios Mariano Rey, Jorge Reyes Puyana y Rafael Pérez Martínez, entre otros, que empezaban a entender la trascendencia de este combustible para la región.

La coyuntura les favorecía. Además de la buena experiencia que habían logrado los empresarios santandereanos con la creación de Terpel Bucaramanga –la primera compañía distribuidora de combustibles colombiana que luego se expandió a otras regiones–, también encontraban que los consumidores estaban ávidos de probar nuevos combustibles para el hogar ante las dificultades que planteaba el suministro de gas propano.

Rueda recuerda que en los inicios de su labor como ingeniero en Gases de Bucaramanga, varias veces fotografió las interminables filas de personas que, cilindros en mano, se formaban a la entrada de las empresas de gas propano. Muchas veces estas filas terminaban en protesta por las demoras en que incurrían y la falta del apreciado combustible.

El sentimiento de frustración y el déficit en el suministro del propano fueron factores que impulsaron el gas domiciliario. La obtención de la licencia para iniciar trabajos



era relativamente sencilla en la época, pues según Gerardo Rueda bastaba con que una compañía constituida formalmente enviara una carta al Ministerio de Minas expresando su interés por explorar una zona.

En Bucaramanga la compañía tenía como meta instalar gas en 6.600 viviendas. Las primeras labores se enfocaron en la construcción de un gasoducto de dos kilómetros entre la planta de gas ubicada en la zona del sector de Chimitá –que desde hacía unos años suministraba el gas para una planta térmica de la Electrificadora de Santander– hasta el barrio El Poblado, en Girón, uno de los municipios del área metropolitana.

Allí se desarrolló el plan piloto que les exigió el Ministerio antes de poner a andar el ambicioso proyecto. Rueda explica que la elección de este barrio tuvo que ver más con temas de cercanía para desarrollar la logística antes que con una profunda investigación de mercados. Pero este no solo era el barrio más cercano a la planta que recibía el gas de los campos de Payoa y Provincia, sino que también presentaba unas características socioeconómicas que facilitaron la implementación del servicio.

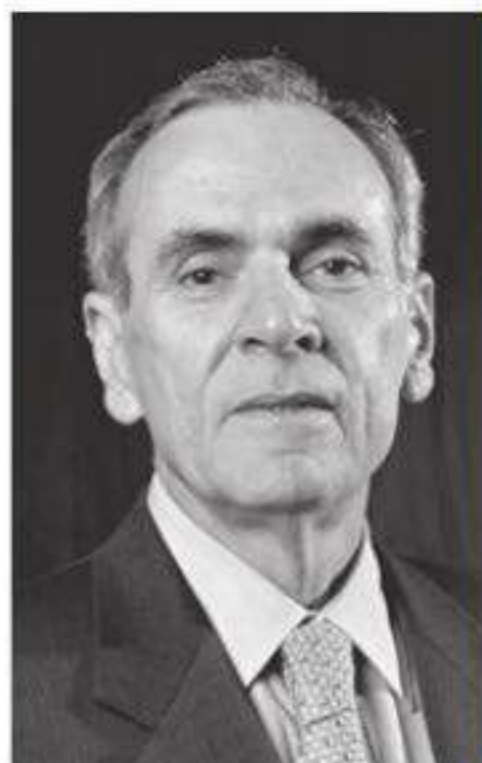
En El Poblado se ejecutaron cerca de 300 instalaciones en 1979. El éxito de esta primera etapa permitió que la empresa continuara con su plan de llegar a Bucaramanga. Primero, tendiendo una red de 7 kilómetros de tubería hasta la estación de regulación ubicada en el barrio La Salle y desde allí se extendería la red hasta llegar a la calle 42, suministrando el servicio a buena parte de los barrios de estratos 5 y 6 de la ciudad.

“En el primer año se hicieron cerca de 300 instalaciones, en el 80 llegamos a 1.200 y en el 81 hicimos 1.700. Ya para el 82 teníamos cumplida la meta porque ese año se instalaron 3.000 hogares”, comenta Rueda, para quien la clave del éxito estuvo en la calidad del servicio y el confort que generaba. El resto vino por añadidura: el sistema “voz a voz” entre las amas de casa sobre los beneficios de tener el gas en el hogar se convirtió en el principal multiplicador del mensaje.



La instalación de gas natural en Bucaramanga comenzó en el barrio El Poblado, el más cercano al sitio por donde pasaban los tubos que abastecían las industrias.





**Guido Nule Amín** cumplió un papel destacado como presidente de Promigas ya que durante su gestión la compañía logró consolidarse y ganar protagonismo nacional.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR GUIDO NULE

En sus inicios, Gases de Bucaramanga contaba con una nómina de apenas 10 empleados, que hacían de todo, recuerda Gerardo Rueda, director de operaciones de Gas Natural Fenosa. Desde su cargo de ingeniero, acompañaba a la secretaria de la compañía a realizar una labor comercial después de cumplir su horario de oficina, y mientras ella iba casa por casa enseñando las bondades del nuevo servicio, Rueda iba midiendo las distancias desde la terminal hasta la residencia respectiva para cotizar el precio de la instalación.

Para la época, las tarifas respondían más a la estructura de costos de producción y administración en que incurría el agente, antes que a una estricta regulación por parte del Ministerio de Minas. Incluso, las empresas distribuidoras fijaban *motu proprio* los precios de las instalaciones al usuario final.

“En 1979 las tarifas no estaban controladas o reguladas, sino que dependían más de las metas y costos de la empresa. Normalmente nosotros les preguntábamos a las amas de casa cuánto pagaban por el gas que les suministraban a través de los cilindros de propano y sobre esa cifra les hacíamos un descuento, pues en todo caso el gas natural resultaba mucho más barato. Incluso, las instalaciones las financiábamos a varios meses para lograr que los usuarios se cambiaran”, explica Rueda.

Como para la época tampoco había estratificación –esta solo fue adoptada en 1986 en todo el país–, la compañía hizo su propia escala de costos teniendo en cuenta que instalar tuberías en barrios de clase alta resultaba mucho más costoso porque los acabados de las calles eran mejores y tenían que contratar cuadrillas de trabajadores que abrieran las zanjas y, luego de instalar las tuberías de gas, las dejaran en las mismas condiciones en que las habían encontrado.

En 1982 la empresa ya había avanzado por casi toda la ciudad y había desarrollado instalaciones en decenas de barrios populares. La necesidad de continuar su expansión hacia otras ciudades del departamento, entre ellas Barrancabermeja, motivó el cambio de la razón social para darle mayor proyección. Por eso, a partir de 1986 la compañía pasó a llamarse Gas Natural del Oriente, Gasoriente. Una década después fue adquirida por el grupo español Gas Natural, que actualmente es quien gestiona esta compañía.



El gas domiciliario es considerado por los usuarios como uno de los servicios que mejor calidad ofrece.



FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

En Barranquilla el gas domiciliario había llegado dos años antes que a Bucaramanga. Antonio Celia, presidente de Promigas, recuerda que desde comienzos de los 70 empezaron a desarrollarse planes piloto para utilizar este combustible en las residencias de la capital del Atlántico. Gases del Caribe, una empresa creada por Colgas para distribuir el gas propano, fue la encargada de hacer las primeras pruebas que resultaron exitosas.

El 25 de julio de 1977 apareció en el diario *El Herald*, de Barranquilla, la noticia que daba cuenta de la decisión del Ministerio de Minas de otorgar a Gases del Caribe el contrato para la construcción de la red de gas domiciliario en Barranquilla. Este se firmaría un mes después, cuando arrancó el proyecto piloto para instalar 3.000 viviendas en los barrios Riomar y Villa Santos.

Guido Nule Amín llegó a la presidencia de Promigas en 1983, cuando había arrancado el proyecto de construir gasoductos domiciliarios, y su gestión estuvo enfocada en expandir e impulsar la compañía con un plan de desarrollo que cubrió prácticamente toda la Costa Atlántica. En 1977 el gas domiciliario entró en los mejores barrios de Barranquilla porque se trataba de un plan piloto que resultaba costoso y era necesario contar con un mercado solvente, que soportara las inversiones que se estaban haciendo. Al año siguiente se puso al servicio en Santa Marta y seis años más tarde llegaba a Cartagena en un plan piloto desarrollado por la compañía Surtigas –que también había sido promovida por Colgas.

Y es que después de conectar a un grupo importante de térmicas e industrias en la Costa, Promigas había empezado a buscarle nuevos usos al gas natural, relata Nule Amín. En un momento dado se pensó en darle uso industrial al gas en la producción de amoníaco y fertilizantes, que requirió una gran investigación pero que finalmente no se concretó.

Comenzaron entonces a explorar los usos que tenía en otros países y encontraron que el doméstico era uno de los más importantes. En ese momento la competencia fuerte en el ámbito residencial se daba con el gas propano, que había comenzado a desarrollarse en la Costa desde finales 1950 y que dos décadas después contaba con más de un centenar de empresas distribuidoras en todo el país. Sin embargo, las inco-





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR GASES DE OCCIDENTE

La comodidad que ofrece el gas domiciliario es uno de los atributos mejor percibidos por los usuarios, especialmente las amas de casa.





FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

modidades que generaba el abastecimiento del propano no gozaban de muy buena reputación.

Como se trataba de un negocio controlado y restringido a unos pocos jugadores, políticos y aviatos lo utilizaron para traficar influencias y asignar los cupos de gas de manera arbitraria, o haciendo una distribución acorde con sus intereses, lo que terminó por afectar al grueso de los usuarios.

En la Costa, las familias debían hacer largas e insoportables colas que a veces duraban un día entero o toda la noche generando tensiones en la compra de los cilindros. A esto se sumaban periódicas explosiones de los cilindros de propano debido al uso inadecuado, y hasta la aparición de políticos que manejaban los cupos con carácter clientelista. La falta de un suministro permanente hizo además que este recurso energético se agotara con frecuencia, generando complicaciones para los hogares.

La guerra estaba cantada especialmente en aquellos municipios donde los alcaldes tenían participación en los negocios del gas propano. Nule Amín relata que la llegada de la empresa a Montería fue bastante accidentada, pues allí el alcalde participaba accionariamente en una compañía de gas propano. Antes de que se empezara a vender gas domiciliario en la capital de Córdoba, hubo una fuerte campaña de publicidad en radio en contra del gas natural con la intención de desmotivar a las amas de casa. ¿El argumento? Que no calentaba igual que lo hacía el propano. La compañía tuvo que llegar a defenderse y a impulsar los beneficios de contar con gas en el hogar, sin tener que hacer largas filas ni esperar cupos.

En Santander las empresas también sufrieron los embates de los distribuidores de propano. Gerardo Rueda señala que en Bucaramanga se hacía “propaganda negra” por parte de los contratistas que vendían el gas propano y que generaban rumores acerca de lo inoficiosas que resultaban las redes que estaban contratando algunos usuarios porque, aseguraban, “ese gas es el mismo que vendemos en los cilindros, sin tener que pagar por la instalación”.

Los beneficios del nuevo servicio, sin embargo, se encargaron de romper la ola de rumores y consejas. Para diferenciarse de sus competidoras, las compañías comenzaron



a trabajar fuertemente para mejorar los tiempos de ejecución de las obras de tendido de redes, que implicaban no solo romper calles sino también los frentes de las viviendas. Rueda señala que el tema resultaba tan crítico para los usuarios del servicio, que obligó a las empresas a probar su eficiencia en este tipo de trabajos.

De hecho, pasados unos meses desde cuando arrancó el servicio de gas domiciliario en Bucaramanga, las obras de instalación en las viviendas se realizaban con cuadrillas de trabajadores que llegaban en horas de la mañana y laboraban hasta las cinco de la tarde, cuando se terminaba la recolección de escombros y se dejaba funcionando adecuadamente el servicio.

La forma como se tramitaban los permisos para romper las calles e instalar las redes de gas domiciliario se convirtió en un reto. Las administraciones públicas fueron entendiendo que debían desarrollar y reglamentar este tipo de cosas, y aunque en algunos municipios la relación era más conflictiva, en otros fluía mejor.

La participación de ingenieros que respondían a estas nuevas necesidades y estaban

listos para solucionar los problemas terminó generando la confianza de los ciudadanos. “La gente a veces era temerosa de poner tubería en sus casas y en los edificios, pero eso se fue eliminando con los testimonios positivos de los usuarios que ya tenían el gas, porque los resultados en bienestar eran contundentes”, asegura Guido Nule.

El plan para extender el gas natural tuvo un ingrediente muy importante y es que al mismo tiempo que iban desa-

»»»  
Al tiempo que se desarrollaban gasoductos domiciliarios en las ciudades de la Costa, se atendían poblaciones más pequeñas con la idea de masificar su consumo.

rrollando gasoductos domiciliarios en las grandes ciudades de la Costa, se atendían poblaciones más pequeñas porque la idea era masificar su consumo.

El temor que surgió entre algunos empresarios era que en las poblaciones pequeñas el cambio a gas natural iba a ser más difícil pues debían convencer a los usuarios de pagar por el servicio, cuando estaban acostumbrados a usar la leña, que no significaba ninguna erogación.

Sin embargo, asegura Celia, esta premisa resultó equivocada y las empresas se encontraron con el hecho de que, aunque había que pagar por la conexión y el gas, los usuarios estaban ávidos del nuevo combustible por el confort que les representaba y cuyo impacto nadie había tenido en cuenta hasta entonces.

“El confort significó mucho para las amas de casa, incluso, cuando meses después comenzamos a entrevistarlas para conocer su experiencia y preguntábamos cómo se habían pasado de la leña, que no costaba nada, al gas. Ellas nos decían: ‘Vea, lo que pasa es que este cambio es muy significativo en la vida de uno porque antes tenía que calentar el fogón, prender la leña, estar soplando y abanicando un buen



tiempo, mientras que ahora uno prende y se va a ver la telenovela o a oírla o hablar con la vecina’ ”, dice Guido Nule Amín, quien fue el segundo presidente de Promigas. Entonces, cosas que parecían insignificantes resultaron de gran valor para acelerar el cambio.

A esto se sumó que el país implementó poco a poco una institucionalidad y reglamentación adecuadas para la vigilancia y revisión de las instalaciones, a fin de prevenir cualquier peligro, lo que ayudó a generar un ambiente de disciplina que fue bien acogido por los usuarios.

Junto con Bucaramanga y Barranquilla, Neiva se convirtió en la tercera capital que tuvo servicio de gas antes de que despuntara la década de los 80. El hallazgo de Dina, un importante yacimiento de gas natural, permitió que la empresa contara con el suministro para la actividad industrial, para las térmicas y, a finales de 1979, para el servicio domiciliario.

Cuando arrancó la década de los 80, la actividad de las empresas distribuidoras era más dinámica pues ya había terminado la etapa de los planes piloto y ya muchas de ellas veían el potencial que ofrecían otras ciudades.

En la Costa Atlántica, los municipios de Santa Marta, en 1978, y Sabanalarga, en 1982, ya estaban conectados con gas domiciliario a través de Gases del Caribe. En Santander, las conexiones ya llegaban a Bucaramanga y su área metropolitana –Girón, Floridablanca y Piedecuesta– y se extendieron a Sabana

de Torres y Barrancabermeja, así como a los municipios de San Pablo y Cantagallo, en el Magdalena Medio.

El descubrimiento del gas de Apiay, en 1981, permitió que Villavicencio comenzara a contar con el servicio de gas domiciliario a partir de octubre de 1987, cuando fue creada la compañía Llanogas, que tras un exitoso debut con la conexión de los hogares de la capital del Meta, se extendió en los 90 hacia municipios como Cubarral, Acacías y Barranca de Upía.

El exministro Perry recuerda que en 1986, en el lanzamiento del programa para masificar el gas natural en los hogares, el gobierno se la jugó a fondo con una impactante campaña publicitaria en televisión, que incluía testimonios de amas de casa –de Santander y de la Costa Atlántica– que ya eran usuarias y narraban su experiencia. “Era muy emocionante ver estos impactantes comerciales que pasaban por la televisión porque no se contrató a actores profesionales, sino a personas humildes que hablaban ante la cámara sobre las ventajas que tenía usar el gas. Realmente, para miles de familias colombianas fue un gran cambio de vida”, dice.



Junto con Bucaramanga y Barranquilla, Neiva se convirtió en la tercera capital que tuvo servicio de gas antes de que despuntara la década de los 80.





Para los pequeños negocios, el gas natural se ha convertido en una solución confiable y económica, que potencia los resultados.

FOTO. ARCHIVO PARTICULAR GASES DE OCCIDENTE

En Bogotá, la entrada del gas natural se dio tras el descubrimiento de Apiay y después de un trabajo de cambio de hábitos en el uso de combustibles a partir de 1986, cuando el gobierno lanzó una campaña liderada por Ecopetrol y Colgas, la empresa estatal creada en 1945 para manejar el gas propano.

El objetivo era reemplazar el cocinol, un combustible altamente peligroso que se utilizaba en el altiplano cundiboyacense para la cocción de alimentos. Tenía excelente poder calorífico, pero era altamente inflamable porque en la práctica se trataba de gasolina. El gobierno estaba decidido a reemplazar este combustible, que se había convertido en un problema de salud pública por los accidentes que generaba en los hogares y en los que se veían involucrados con frecuencia amas de casa o niños.

El origen del cocinol data de los años 50. El expresidente de Ecopetrol, Francisco Chona, relata que antes de esa fecha buena parte de las cocinas en el país se abastecían del carbón, pero luego de una estrategia comercial desarrollada por la compañía Esso Colombiana, se pusieron de moda las estufas alimentadas por kerosene. Chona recuerda incluso la publicidad con la que se promocionaba el nuevo producto, que anunciaba que las amas de casa podían adquirir gratis una estufa nueva si se pasaban al kerosene.

Aunque estas estufas resultaban mucho más eficientes, tenían un problema para las amas de casa: producían hollín que se quedaba pegado en los utensilios, y generaba incomodidad a la hora de hacerles aseo.

Pero, a pesar de estas deficiencias, lo que terminó por desplazar este producto fue la decisión de Ecopetrol de suspender la venta de kerosene. Como resultaba difícil de reemplazar, tomó impulso el uso de cocinol, un combustible muy parecido al kerosene pero con mayor valor calórico y que no producía tanto humo.

El nuevo combustible tuvo su mayor arraigo en el altiplano cundiboyacense, donde algunos políticos se aprovecharon de la necesidad de miles de hogares para ganar seguidores manejando a su antojo los cupos de suministro, en beneficio de sus propios intereses.



La revisión domiciliaria técnica reglamentaria ha sido clave para garantizar la seguridad de las instalaciones.



FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

Pero, además del uso político que se le dio por años al cocinol, estaba el hecho de que el combustible en sí mismo resultaba una verdadera bomba de tiempo. Con frecuencia estallaban las estufas y se presentaban accidentes dramáticos, especialmente en los barrios más pobres.

Para comienzos de la década de los 80 el drama de los afectados por las explosiones de cocinol era de tal magnitud que Ecopetrol financiaba el pabellón de quemados del hospital Lorencita Villegas, donde acudía buena parte de las víctimas de estas tragedias. En Bogotá el asunto llegó a convertirse en un grave problema de salud pública, pues muchos casos ocurrían porque los padres dejaban encerrados a sus hijos en el hogar y estos, al tratar de manipular la estufa para calentar los alimentos, resultaban quemados o incluso perdían la vida. Con todo, en 1986 hubo muchas dificultades cuando comenzó el programa de reemplazo del cocinol en Bogotá y el altiplano. “Quitar esta costumbre en la sociedad bogotana era complejo, y por eso se diseñó un programa para hacerlo en forma paulatina”, recuerda Chona.

Dos temas adicionales jugaban en contra: desde Ecopetrol se promovió utilizar el gas natural para desarrollar esta tarea, pero esto no fue posible porque era necesario conectar los campos de La Guajira con el centro del país para abastecer el servicio domiciliario y en ese momento el proyecto quedó frustrado. Pero también se había generado una peligrosa cultura alrededor del bidón y la estufa, que generaba el rechazo de buena parte de la población. El gobierno central comenzó a impulsar el uso de los cilindros de gas propano, pero también las fallas que se presentaban en el abastecimiento terminaban por desanimar a los clientes.

Amylkar Acosta, quien fue presidente de Colgas y desde esa posición tuvo a su cargo el programa de reemplazo del peligroso combustible, cuenta que en estas viviendas había que retirar la estufa y el bidón –recipiente donde se almacenaba el combustible–, y a cambio el gobierno les entregaba una estufa a gas de dos puestos, subsidiada por Ecopetrol. Los funcionarios también debían firmar convenios con las juntas de acción comunal en los barrios populares e instalar un depósito de gas propano, con cilindros suficientes que pudieran ser recargados.





FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

El confort ha sido un atributo clave para ampliar el uso del gas natural en los hogares. En materia de gasodomésticos, los calentadores juegan un papel clave.





FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

El reemplazo del cocinol, sin embargo, tardaría cerca de dos décadas para hacerse efectivo. El exfuncionario de Ecopetrol, Luis Augusto Yepes, asegura que algunas viviendas del departamento de Boyacá utilizan todavía cocinas con gasolina como combustible.

El gran cambio hacia el uso del gas arrancó a finales de 1987, en Bogotá, cuando comenzó a llegar el gas de Apiay, lo que marcó un nuevo hito. Ya se había empezado a difundir la cultura del gas –con el propano– y el reemplazo se había hecho en 61 barrios populares del sur de la ciudad, de manera que cuando ya estuvo lista la red domiciliaria solo fue necesario retirar los cilindros y conectar los hogares al gas natural.

A comienzos de ese año ya había sido creada en la capital la empresa Gas Natural de Bogotá. La compañía quedó constituida oficialmente el 13 de abril cuando, por gestión directa de Ecopetrol –que aportó capital–, se trazó la meta de construir la infraestructura de distribución en la capital del país y sus municipios de influencia.

La empresa sería vendida diez años después a la compañía española Gas Natural, que se encargó de potenciar su desarrollo. Para 2007, según datos de Gas Natural Fenosa, estaba tendida una red de distribución de 19.000 kilómetros, convirtiéndose en el gasoducto urbano más grande del país y uno de los 50 más importantes del mundo.

En Antioquia, las páginas de la historia del gas domiciliario comenzaron a escribirse el 16 de octubre de 1990, cuando la junta directiva de Empresas Públicas de Medellín, EPM, aprobó la creación del Grupo de Gas y definió los parámetros de la futura prestación del servicio de gas natural en el área metropolitana. Dos años después, en julio de 1992, EPM comenzó a desarrollar un programa piloto de gas domiciliario a partir de Gas Licuado de Petróleo (GLP) pues para esa fecha no existía la infraestructura que permitiera conectar con gas natural a la capital antioqueña. En esta primera etapa EPM atendió a 4.250 hogares en el municipio de Girardota y en el barrio El Limonar de Medellín.

La expansión del servicio en Antioquia inició en 1993, cuando el Ministerio de Minas otorgó la concesión a EPM para distribuir gas natural –tanto residencial como comercial y de vehículos– en el Valle de Aburrá. Ese mismo año, EPM creó junto a Promigas la Sociedad Transportadora de Metano ESP, Transmetano, que se encargaría de diseñar, construir y operar el gasoducto troncal de Sebastopol a Medellín para conectar





La medición de concentración de gas es uno de los procesos clave que desarrollan las empresas distribuidoras para garantizar óptimas instalaciones.

FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

el occidente del país con el Sistema Nacional de Gasoductos. Este comenzó a funcionar en diciembre de 1997 con el suministro de gas de La Guajira a los hogares e industrias paisas.

En Colombia, según datos de Naturgas al cierre de 2013, hoy 6.9 millones de hogares son usuarios del gas natural domiciliario, y de esta cifra un 85% están en los estratos 1, 2 y 3, que al tener un combustible más económico –apoyado en un esquema de subsidios cruzados– permite mejorar la distribución de los ingresos familiares.

Las historias sobre el impacto positivo que ha tenido el gas domiciliario se cuentan por miles. Antonio Celia, presidente de Promigas, trae a la memoria un episodio que vivió a finales de noviembre de 2013, cuando invitó al presidente Juan Manuel Santos al municipio de Cerro de San Antonio –donde históricamente no había llegado ningún mandatario– para inaugurar el servicio de gas natural. Los testimonios de los usuarios resultaron conmovedores, relata. “Entramos a la cocina de una persona y nos contó cuánto ahorra y lo más importante, que estamos entrando en una zona rural donde hay más pobreza, carencia y necesidades, y donde aún mucha gente cocina con leña, con unos efectos devastadores para su salud y para el medio ambiente, por la deforestación”.

Cuando llegó a la Casa de Nariño en 2010, Santos comprometió a las empresas del sistema a trabajar para lograr la meta de llegar a 1.000 municipios del país al término de su cuatrienio e implementar 450.000 nuevas conexiones en 2012. “Esas metas las cumplimos”, señala Celia, quien anuncia que ya el gas natural está disponible en unos 600 municipios y, aunque es una tarea ardua, hay suficientes alicientes para hacerlo y un mercado ávido de este servicio.

La difícil topografía colombiana ha sido uno de los principales inconvenientes para la expansión. Llevar gas a lugares apartados de la geografía nacional resulta complejo por el elevado costo de construir gasoductos en zonas alejadas del Sistema Nacional de Transporte. Pero, si ese era el reto, los empresarios del sector ya se las ingeniaron para superarlo.

Desde 2009 las compañías Gases de Occidente y Surtigas iniciaron el programa de “gasoductos virtuales” mediante el cual llevan gas comprimido en camiones hasta unas



»»»  
 Construcción redes  
 de gas en la región  
 cundiboyacense.



FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

estaciones construidas en estos municipios y desde allí abastecen el combustible a través de una red domiciliaria que llega a los hogares.

Con este sistema son atendidos más de 50 municipios del país, especialmente aquellos con poblaciones entre 5.000 y 10.000 habitantes. Pero también están poblaciones de gran tamaño como Buenaventura, donde todavía no llega el gasoducto pero recibe los beneficios del gas natural en más de 35.000 hogares que se surten del sistema virtual.

Las amas de casa son las que mejor propaganda le han hecho al gas natural. Ellas son quienes reciben directamente los beneficios al preparar los alimentos del hogar, pues no solo dejan de tener impactos sobre su salud sino que se les reduce el trabajo porque tenían que ir cada vez más lejos para encontrar leña.

La alegría de muchos está en no depender más de la leña y contar con la comodidad de gas en sus hogares. Hay además gente que monta famiempresas y microempresas y genera ingresos adicionales para su familia. “Uno puede decir con vehemencia que el gas natural ha sido toda una revolución social en Colombia por los enormes beneficios que ha generado para la gente”, asegura Luis Augusto Yepes.

Esta revolución, además de impulsar el consumo, se ha reflejado en la gran aceptación del servicio de gas domiciliario. Las encuestas que periódicamente realiza la Superintendencia de Servicios Públicos sobre nivel de satisfacción de los usuarios residenciales muestran que el gas encabeza los *rankings* de aceptación en el país.

Una encuesta actitudinal contratada por Naturgas confirma la gran aceptación de los colombianos hacia este servicio, con testimonios que remarcan que “con el gas natural es más cómodo cocinar”, “es uno de los servicios más amigables con el medio ambiente” o “vale la pena tener gas natural, no me cambiaría a otra cosa”.

De hecho, llama la atención la empatía de los encuestados a los que se les preguntó por la personificación que le darían al gas natural y coincidieron en asignarle características como “hombre, amable joven, cumplido, seguro, profesional y elegante”.

Esta percepción confirma que las perspectivas para el gas domiciliario siguen siendo muy positivas. Aunque en Colombia el mercado es maduro, todavía hay oportunidades



de crecimiento, especialmente en ciudades intermedias. También la construcción de vivienda nueva en ciudades con gas natural sigue siendo importante.

Antonio Celia, presidente de Promigas, destaca el gran cambio que significó para las familias colombianas el paso al gas. “Hay que decir que hace 20 años estábamos hablando de que solo entre el 12 y 15% de la población tenía gas. Hoy cerca del 70% de la población usa gas en sus residencias”.

Al cierre de 2013 el número de usuarios conectados con gas natural en el país alcanzaba la cifra de 6.941.645., de acuerdo con un reporte de Naturgas basado en cifras del Ministerio de Minas y Energía. Estas cifras plantean la incógnita de si este servicio puede ser considerado ya como un mercado maduro en Colombia.

Eduardo Pizano, presidente de Naturgas, asegura que a medida que se ha venido instalando el gas en las ciudades y poblaciones del país, las nuevas instalaciones residenciales están limitadas a la construcción de nuevas viviendas. “En el próximo futuro será imposible mantener los niveles de instalación que se han visto en los últimos años, superiores a los 350.000 nuevos usuarios por año, lo que nos obliga a pensar que si queremos crecer el consumo del gas natural hay que buscar nuevos mercados”, asegura. 🌱





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ANDEC





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ANDEC









FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ANDEC







FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ANDEC











FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ANDEQ





# **EL APOYO AL SECTOR TÉRMICO**







El apagón de 1992 cambió durante trece meses el modo de vida de los colombianos, generó pérdidas a la industria, fuertes cuestionamientos al gobierno y dejó maltrecha la credibilidad del sistema eléctrico colombiano, que no respondió adecuadamente a las necesidades.

Pero, en medio de tantas pérdidas, el país resultó ganando pues obtuvo algunas lecciones importantes para su futuro desarrollo energético. Dos decisiones fueron trascendentales: primero, el gobierno diseñó un agresivo Plan Nacional de Expansión de Generación para ampliar el parque eléctrico y mejorar la mezcla entre recursos hídricos y térmicos para blindar al país.

En segundo lugar, porque a partir de este episodio abrió las puertas al capital privado, que ingresó al sector de generación eléctrica y desde allí se extendió a otras áreas de los servicios públicos, creando un nuevo paradigma en estos negocios, que pasaron de ser netamente públicos a tener un alto componente privado.

La generación térmica, que durante buena parte del siglo XX estuvo en manos del Estado, hasta la década del 70 estuvo enfocada en fuentes tradicionales como el *fuel oil* y el carbón. A partir del hallazgo de gas en La Guajira comenzó de manera tímida a utilizarse en las plantas térmicas. Pero, el principal hito de su desarrollo se dio a partir de los 90, cuando se extendió el uso de gas natural.

Las consecuencias del racionamiento eléctrico durante el gobierno de César Gaviria, que arrancó el 2 de marzo de 1992 y terminó el 1º de abril de 1993, fueron dramáticas: el costo económico fue superior a US\$35 millones semanales, la demanda de energía no atendida alcanzó el 14%; la energía no suministrada alcanzó los 5.183 gigavatios, equivalentes a dos meses de consumo de todo el país y el racionamiento voluntario de las industrias llegó al 15%, de acuerdo con datos de Acolgen.

Tras el apagón, el gobierno incentivó a los privados para que invirtieran en energía eléctrica y el pivote para hacer estas inversiones fue garantizarles que habría suficiente gas natural para que pudieran funcionar. "Este es un hito muy importante porque esa demanda de gas que lucía importante para la proyección que tenía el sector eléctrico resultaba muy importante para el negocio del gas, que empezó a tener un uso más masivo y hacía viables los proyectos de los inversionistas privados", asegura la experta Alba Duarte.

El gobierno promovió que el sector privado invirtiera en el desarrollo de térmicas para reducir la dependencia de la energía hídrica, que durante el apagón representaba



más del 80%. También tuvo que intervenir para salvar financieramente a un grupo de térmicas, cuyas finanzas estaban maltrechas: Betania, Termo Cartagena, Termo Tasajero, Termo Barranca IV y Termo Palenque V recibieron una importante inyección de capital para continuar sus procesos productivos, según lo relataría la revista *Economía Colombiana* de la Contraloría General de la República.

Durante el apagón, Ecopetrol intervino de inmediato con la construcción de tres térmicas que ampliarían la capacidad de generación eléctrica y buscarían paliar la crisis: Yumbo, en el Valle del Cauca; Ocoa, en Villavicencio y Gualanday, en Ibagué. El sector privado también entró a participar con la construcción de una docena de térmicas que un lustro después ya aportaban el 30% de la generación eléctrica y reducían la alta dependencia que tenía el país de las centrales hidroeléctricas.

Pero fue la expedición del Conpes 2646, el 18 de marzo de 1993, la que dio la largada a las nuevas inversiones en infraestructura que apalancaron la expansión de energía a partir de térmicas en el país. El Conpes, que tenía como objetivo “promover una matriz de consumo de energía más eficiente y conveniente para el país”, mediante la sustitución de recursos energéticos costosos por otros más baratos, definió el futuro desarrollo de la térmicas en el país.

Con el título de “El Plan de Gas: Estrategia para el Desarrollo del Programa de Gas”, la iniciativa contemplaba que la infraestructura a desarrollar en el país estaría orientada a “garantizar –desde un comienzo– volúmenes importantes a grandes consumidores (industria y sector eléctrico) para un adecuado balance entre los diferentes consumidores, en términos de beneficio económico y social, viabilidad financiera y cobertura nacional.

En 1996 y ya con las lecciones aprendidas, el gobierno promovió una gran reestructuración y capitalización del sector por más de US\$3.000 millones y promovió la privatización de algunos importantes activos en el sector eléctrico. El ministro de Minas, Rodrigo Villamizar, fue el encargado de hacer el anuncio oficial de venta de las inversio-

»» El Conpes de 1991 buscaba promover una matriz de consumo de energía más eficiente para el país, con la sustitución de recursos energéticos costosos por otros más baratos.





El gas se ha convertido en una fuente confiable para las plantas térmicas del país. Termoguajira-Gecelca.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ANDEC

nes del Estado en varias plantas, entre ellas las de Chivor, Betania, Termo Cartagena, Yumbo, Termo Tasajero, Ocoa y Gualanday.

Sin embargo, el proceso resultó tortuoso para los tres altos funcionarios que dos años más tarde concretaron el proceso y firmaron la venta de los activos de las electrificadoras de la Costa Atlántica: el ministro de Minas, Orlando Cabrales; la directora de Planeación Nacional, Cecilia López Montaña y el ministro de Hacienda, Antonio Urdinola.

“Las electrificadoras se habían convertido en un problema muy grave porque los ingresos que percibían no se correspondían con la cantidad de energía que vendían y tenían un déficit permanente que iba al Conpes todos los años, para obtener un subsidio del gobierno que les permitiera sobrevivir”, relata el exministro de minas Orlando Cabrales.

La única solución para eliminar el lastre que le generaban a las finanzas públicas era venderlas. A finales de 1997 el gobierno decidió acelerar ese proceso porque en solo cuatro años le había inyectado \$1,47 billones para contener la crisis de deuda que registraban las electrificadoras.

La reacción de interesados, políticos y sindicatos no se hizo esperar y tanto los ministros de Minas y de Hacienda, así como la directora de Planeación Nacional tuvieron que soportar la andanada de ataques y las zancadillas que a diario le ponían a la venta de las electrificadoras, particularmente las de la Costa Atlántica.

“Cuando hicimos esto todo el mundo se nos vino encima, nos hacían todo tipo de amenazas”, dice el exministro Cabrales, quien narra el tortuoso proceso que vivió, en el que la guerra sucia y las acusaciones buscaban bloquear la venta, incluidos varios debates en el Congreso por cuenta de un grupo de senadores –a quienes apodaban “los senadores eléctricos”– que buscaban a toda costa mantener el fortín político que habían acumulado con el manejo de estas empresas. Para blindar el proceso, el ministro pidió el acompañamiento permanente del procurador de la época, Jaime Bernal Cuéllar, quien vigiló cada uno de los pasos que se dieron.

Cabrales recuerda una anécdota que describe el difícil entorno de la decisión de privatizar y limpiar el sector eléctrico de la Costa: el día en que iban a recibir las ofertas




  
 La Planta Termobarranquilla está ubicada en la Costa Norte en el Municipio de Soledad, Atlántico.



FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ANDEC

de posibles compradores, se montó un fuerte dispositivo de seguridad en el hotel El Prado, de Barranquilla, porque se temía por la integridad del ministro Cabrales y la directora del DNP, Cecilia López, quienes viajaron a la capital del Atlántico.

En el trayecto desde el aeropuerto hasta el hotel, un operativo con cerca de 60 efectivos de la Policía se encargó de prestar la seguridad a los altos funcionarios porque ese día estaba prevista una manifestación para bloquear el proceso. Inverlink fue la banca de inversión encargada de la venta, y la que puso algunas reglas de juego para evitar cualquier tipo de anomalía. Los proponentes no podían ingresar celulares a la sala donde se hacía la presentación de las ofertas, y estas debían cumplir un requisito *sine qua non*: si había una oferta por debajo del precio mínimo establecido, no se vendían las electrificadoras.

“Solo hubo una oferta, y afortunadamente esta fue por encima del valor”, recuerda Cabrales. Se trataba de un consorcio en el que participaban una empresa estadounidense y una venezolana, que ofreció US\$1.055 millones por quedarse con el 65% de los activos de las nueve electrificadoras de la Costa Atlántica.

Pero las cosas no terminaron allí para los funcionarios que firmaron el proceso de venta: solo dos meses después la Procuraduría que investigaba el procedimiento les inició un proceso que tres años después terminó en absolución. “Lo único que nos quedó fue la úlcera, fue una cosa muy difícil”, relata Cabrales.

Años después, analistas y expertos reconocieron la importancia de este proceso de “limpieza” del sector. “El país se ha demorado en reconocerles el valor que tuvieron por haber tomado esa decisión y por el palo que tuvieron que aguantar por la misma”, asegura Eduardo Pizano sobre este episodio.

En 1998, un nuevo fenómeno del niño, de mayores proporciones frente al registrado en 1992, se convirtió en la prueba de fuego de las medidas adoptadas durante el gobierno de Gaviria. Luis Augusto Yepes, antiguo vicepresidente comercial de Ecopetrol, asegura que aunque ese año el fenómeno climático fue mucho más duro, el sistema lucía blindado debido a las fuertes inversiones que se habían hecho durante el gobierno de Gaviria en la construcción y modernización de las térmicas.





La Planta Termocandelaria entró en operación comercial en 2000 y opera en Cartagena.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ANDEC

Alba Duarte recuerda que curiosamente un pequeño yacimiento de gas natural en el Magdalena Medio, el de Opón, en Santander, “sostuvo al país durante ese fenómeno del niño que fue muy fuerte”. Este yacimiento terminó salvando al sistema y produciendo buena parte de la generación de energía en el centro del país durante aquellos meses.

En ese momento los yacimientos de Opón alcanzaron una importancia estratégica. Pero dos años atrás habían sido calificados como un “fiasco” en la prensa nacional, cuando Ecopetrol y Amoco, las encargadas de desarrollarlo, informaron que no tenían una expectativa comercial importante. En un artículo de prensa publicado en el diario *El Tiempo* en 1996, se habló de que Opón había resultado “otro Coporo”, en alusión a un yacimiento petrolífero bautizado con ese nombre y sobre el cual había expectativas de millonarias reservas de gas pero que finalmente resultó seco.

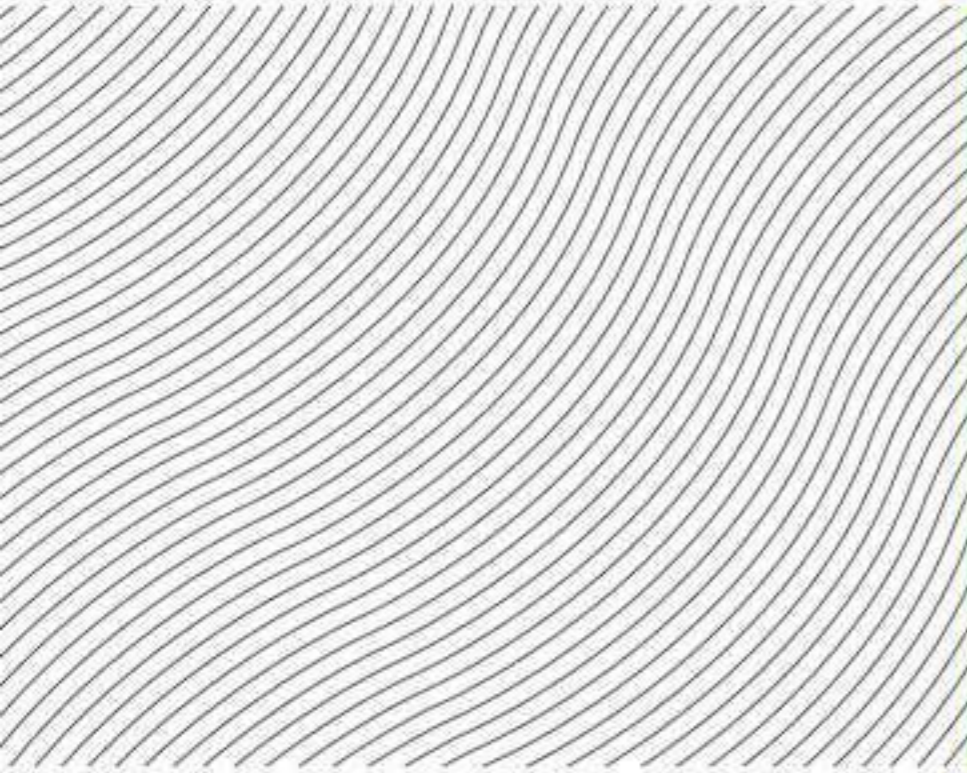
Más adelante se llegaría a comprobar que si bien los yacimientos de Opón tenían millonarias reservas de gas natural su estructura resultaba un verdadero desafío para la ingeniería petrolera porque se trataba de yacimientos compartimentados, “como un esquema de panal de abejas”, que hacían muy difícil su extracción, asegura Duarte.

De hecho, buena parte de la ubicación de las térmicas en el centro del país se realizó basada en la expectativa que tenía Ecopetrol del desarrollo de los yacimientos del Opón. “Se estimaba que el tamaño del campo permitiría una producción de 10 millones de pies cúbicos por día y se firmaron contratos con térmicas que se ubicaron allí, con la señal de que tenía tres potenciales fuentes de gas: Opón, Guajira y Cusiana”, recuerda Duarte.

De hecho, Amoco había instalado una planta térmica en boca de pozo, basado en las proyecciones que tenía de producción. Y aunque ahí estaba el gas, el yacimiento presentaba tal grado de dificultad que se requerían muchas perforaciones para sacarlo, lo que no resultó factible por las elevadas inversiones que tal operación requería. Así, la exploración resultó promisorio, pero no su explotación.

En 1998 ya estaban operando las nuevas térmicas planeadas durante el apagón para evitar que se volviera a presentar un racionamiento y buena parte de ellas se alimentaban de gas natural. Igualmente, su sistema de información e interconexión resul-





La Planta Termovalle, que se abastece de gas, fue constituida en 1996.



FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ANDEC

taban más confiables, en buena medida porque la institucionalidad creada con la Ley 142 las obligaba a hacer reportes periódicos para garantizar que estaban listas para funcionar.

“El éxito del sector se puede atribuir a una buena política pública, rigurosos estudios en los que la experiencia y el conocimiento técnico fueron fundamentales, uso planificado y ordenado de los recursos disponibles así como una regulación adecuada, porque se trata de compañías que operan como monopolios naturales”, dice Antonio Celia, presidente de Promigas.

El directivo sostiene que en el sector de energía se han desarrollado instituciones de primer nivel, idóneas, sólidas, que generan incentivos adecuados y buenas relaciones entre los diferentes agentes del sector y con otros de la economía, y que son los artífices de la solidez que registra hoy. “Los indicadores que denotan nuestro éxito están a la mano: coberturas que tenemos, industrias vinculadas, red de gasoductos, cuántas poblaciones hay cubiertas con gas natural”, señala Celia.

La importancia estratégica del gas para la generación térmica es de tal magnitud que un documento de la Unidad de Planeación Minero Energética, UPME, sobre expansión eléctrica prevé que para 2030 el 60% de la demanda de gas natural provenga de las plantas de generación.

Antes del apagón muchos proyectos se detuvieron porque no pocos analistas –y el propio gobierno– consideraban que el país estaba sobredimensionado y recomendaron frenar el plan de expansión hídrico y se aplazó la decisión de construir nuevas térmicas. Después de este suceso los planes fueron retomados y el gas natural se convirtió en el combustible líder, que soportó la generación térmica. Buena parte de la normatividad expedida después de 1992 ha servido para contar con un sistema robusto de abastecimiento de energía, que tiene en las térmicas uno de sus soportes.

Actualmente, el sistema de térmicas contempla las de base y las de respaldo. Las primeras son aquellas que siempre están produciendo y despachando energía, y que complementan la oferta eléctrica que se genera en las hidroeléctricas. Estas se llevan por redes a través del sistema interconectado.



Las térmicas de respaldo, por su parte, tienen su principal operación cuando el fenómeno del niño afecta el clima y se reduce la hidrología, se bajan los embalses y la generación eléctrica con base en agua disminuye. Un elemento importante para garantizar la confiabilidad del sistema está en el soporte económico que el gobierno les garantiza a los inversionistas, de tal manera que su infraestructura sea remunerada y haya un respaldo permanente esté o no en uso su infraestructura. Esto implica que, ya sean térmicas de base o de respaldo, los inversionistas que las construyeron y las operan siempre obtienen un beneficio por su inversión, y estos a su vez se comprometen a responder con sus activos cuando el país necesite su energía.

La experta Alba Duarte destaca que en buena medida la estructura creada por las leyes expedidas en 1994 –la Ley 142 de Servicios Públicos y 143 de Energía– se han convertido en una garantía para el sector energético del país. Las térmicas, ya sean de base o de respaldo, siempre deben estar a punto o, como se dice en el argot técnico, deben estar “despachadas”.

»»»  
En la última década el gas natural se ha convertido en uno de los principales motores de la generación de energía.

Un mecanismo que confirma que siempre están listas para generar energía y evitar lo que ocurrió en 1992 es que periódicamente la CREG les ordena hacer pruebas a manera de simulacro, para confirmar que están operativas. En el caso de las térmicas a gas, estas deben estar operativas y listas de manera permanente, aunque no siempre consumen el gas.

Para garantizar su funcionamiento, estas térmicas cuentan con contratos

fijos para que el transportador y el distribuidor despachen en el momento en que lo necesiten. Pero, cuando no tienen que usarlo, lo venden a través de un mercado secundario al que accede principalmente la industria.

En el mercado secundario el gas resulta más barato y de menor calidad –en términos de oportunidad–, porque el industrial que lo compra sabe que en el momento en que la térmica lo necesite se quedó sin gas, es decir, tiene un derecho en defecto del primer comprador, pero el industrial debe tener un respaldo con otro energético por si llega a quedarse sin combustible.

En la última década el gas natural se ha convertido en uno de los principales motores de la generación de energía. El presidente de Naturgas, Eduardo Pizano, afirma que es actualmente un insumo muy utilizado por las plantas térmicas generadoras de electricidad, que se encargan de darle seguridad al suministro de energía en la costa norte de Colombia, y en épocas de sequía en el interior del país. ▲





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL



FOTO: ARCHIVO PARTICULAR TGI











FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL









FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL









FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL





**INDUSTRIA,  
EL GRAN  
CONSUMIDOR**







ada crisis trae su oportunidad. Y para mediados de los 70 la situación generada por el alto costo del *fuel oil* utilizado en las plantas industriales de Barranquilla y Cartagena había encendido las alarmas de los empresarios. Ante el nuevo escenario de precios altos estos decidieron buscar alternativas y estuvieron prestos a aceptar la invitación lanzada desde Ecopetrol para cambiar las fuentes de energía costosa por una más económica: el gas natural.

Ya desde 1963 un puñado de industrias de Barranquilla y Cartagena había incurrido en el uso de este combustible aprovechando la disponibilidad de gas en los yacimientos de Cicuco, Jobo Tablón y El Difícil. Las pioneras en el uso del recurso energético fueron las industrias ubicadas en Barranquilla, cuyos directivos al mismo tiempo se habían interesado en el desarrollo del gas natural en la región. Cementos del Caribe, Aluminios de Colombia, Indurayón, Cervecerías Barranquilla y Bolívar, Láminas del Caribe e Incopa.

Pero fue la construcción del gasoducto que conectaba la estación de Ballenas –en La Guajira– con Barranquilla, por parte de Promigas, la que marcó un hito en el consumo de gas natural para la industria en el país. Las principales compañías consumidoras se convirtieron entonces en promotoras de su expansión y en multiplicadoras de los beneficios del combustible.

De tiempo atrás, entre los empresarios de la región existía la preocupación permanente por el abastecimiento de energéticos, pues muchas de ellas dependían de la electricidad generada por las plantas térmicas instaladas en la Costa Atlántica que hacían parte del sistema Corelca, que a su vez eran alimentadas con *fuel oil*. Cuando arrancó la crisis petrolera de mediados de los 70, el uso de este energético se hizo costoso y los procesos industriales resultaban menos rentables.

Por eso resultó providencial la aparición de los grandes yacimientos de gas en La Guajira, que para el empresariado costeño garantizaban la disponibilidad permanente del combustible no solo por la cercanía sino también por la facilidad en el transporte.

El exministro Guido Nule asegura que un tema clave en el desarrollo y aprovechamiento de los yacimientos de La Guajira fue que, al contrario de lo que ocurría en otros países, antes de construir un gasoducto la empresa tenía ya un contrato en firme con los usuarios; en este caso se procedió al revés.



Con el apoyo del gobierno, el sector privado de la Costa construyó la infraestructura para transportar el gas desde La Guajira hasta las principales capitales de la Costa Atlántica y luego sí buscaron crear la demanda que se encargara de consumirlo. “Nosotros dijimos: Vamos a hacer el gasoducto y nos comprometemos a transportar el gas y esto es lo que vamos a hacer para comercializarlo”, recuerda Nule Amín.

La experta Alba Duarte señala que al gobierno se le debe abonar el hecho de que “se metió la mano al dril” e hizo millonarias inversiones para crear el mercado; y también al sector privado, que estuvo atento a las señales y rápidamente hizo las conversiones necesarias para aprovechar las nuevas condiciones. En un comienzo, el gasoducto era usado con un mínimo de volumen, pues el gas que se transportaba desde La Guajira hacia Barranquilla y Cartagena no superaba el 10% de la capacidad del tubo.

En ese momento existía un mercado en la Costa integrado por las térmicas, las cementeras, y las empresas químicas interesadas en comprar el gas, pero que no representaban una masa crítica que absorbiera la totalidad del combustible transportado.

El mercado, aunque cautivo, era todavía pequeño y tanto el gobierno como el sector privado tuvieron que trabajar mancomunadamente para ampliar la demanda del gas natural. El negocio se desarrolló paulatinamente con el ingreso de térmicas y el paso al uso de gas por parte de las principales industrias.

Por aquella época había cinco argumentos poderosos a los cuales acudían los funcionarios del gobierno para intentar convencer a los industriales de la pertinencia del cambio a gas natural: era más barato, resultaba más limpio, lo pagaban después de consumirlo no necesitaba un gran espacio para el almacenamiento y el abastecimiento era permanente. Pero los industriales no eran los únicos que ganaban. La petrolera también se beneficiaba con la venta de este combustible porque no tenía que importarlo ni asumir elevados subsidios, contrario a como ocurría con el *fuel oil*.

»»» El cambio a gas natural era más barato, más limpio y las industrias lo pagaban después de consumirlo. Además, no necesitaban un gran espacio de almacenamiento.





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL

El uso de elementos de seguridad industrial es fundamental para los trabajadores de la industria del gas.





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EQUION

Hasta mediados de los 80 las opciones de comercialización de gas para la industria estaban limitadas a la ubicación de los yacimientos del hidrocarburo, concentrados en tres zonas: La Guajira, Santander y Huila. Pero fue la expansión de la infraestructura de transporte, desarrollada a partir de 1996, la que creó el escenario propicio para un abastecimiento más amplio del sector industrial en el país.

Luis Augusto Yepes considera que la decisión del gobierno de dar el primer paso permitió romper el viejo paradigma de qué es primero, si el huevo o la gallina, es decir, si primero se construía la infraestructura y luego se creaba el mercado, o por el contrario los industriales adaptaban sus plantas para el uso del gas y posteriormente desarrollaban la infraestructura.

La decisión del gobierno de asumir el riesgo fue determinante para que el sector del gas natural alcanzara los niveles de éxito que hoy reporta. Con la decisión política de masificar el gas, el gobierno promovió la construcción de la infraestructura, creó condiciones favorables para incentivar el consumo por parte de las industrias, las térmicas y el sector domiciliario, y esperó pacientemente hasta obtener una masa crítica necesaria para hacer rentable el negocio.

Dos décadas después abastecer la industria en la Costa Atlántica, en la segunda mitad de la década de los 90 el gas natural empezó a llegar al centro del país. Los consumidores industriales estaban ávidos del nuevo combustible y las industrias de sectores productivos con amplio uso del calor en sus procesos de transformación se convirtieron en clientes. En este grupo se destacan las industrias que desarrollan procesos cerámicos, papel, ladrilleras, los cementeros –aunque algunos se han pasado al carbón en sus procesos productivos–. Pero a diferencia del carbón, el gas es un proceso limpio y a la hora de consumirlo tiene un mejor desempeño y eficiencia.

Por regiones, los mayores consumos de gas para la industria se dan en Bogotá y su eje de influencia –los municipios de la Sabana–; luego siguen Medellín y su área industrial; la Costa Atlántica, que tiene una amplia presencia de industrias de petroquímica y el parque industrial del Valle del Cauca.





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS

En la Estación de Sahagún, un operario realiza labores de control.





El sector de gas en el país ha liderado la incorporación de tecnología de punta en sus procesos. Planta Ballenas.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL

En Antioquia, la primera conexión de gas para el sector industrial se realizó el 25 de enero de 1999, cuando la compañía Mancesa comenzó a recibir el valioso combustible para desarrollar sus procesos. Cárnicos Extra se convirtió ese mismo año en la primera pyme antioqueña en utilizar el gas natural, mientras que el primer comercio que arrancó con el combustible ese mismo año fue el Restaurante Crispino. Unos meses después se unieron dos emblemáticas industrias paisas: Productos Familia y Simesa, que sirvieron de ejemplo para que otras compañías de raigambre decidieran pasarse a este combustible.

Un tema clave para el desarrollo del gas para la industria es el de la redundancia del servicio. El diseño de la infraestructura desarrollada a lo largo y ancho del país, en forma de anillado, ha garantizado el suministro confiable del combustible, aún en situaciones complejas como los desastres por situaciones climáticas o los procesos normales de mantenimiento.

Expertos como el secretario general de Naturgas, José Arcos, consideran que este tema plantea grandes retos para el sector en materia de construcción y diseño de nueva infraestructura. “Así como en años anteriores varias carreteras se deslizaron por efectos climáticos, el sector de gas debe estar blindado para garantizar la confiabilidad y redundancia, por la importancia que tiene el gas –asegura–. Esto hace necesario modificar los enfoques y la concepción de la estructura y pensar en alternativas de suministro para que haya abastecimiento confiable”.

En 2012, la compañía Gas Natural Fenosa –que atiende Bogotá y su área de influencia– reportó el suministro de gas natural para 635 industrias. El director comercial de esta empresa, Jorge René Perea, confirmaba en un artículo del periódico económico Portafolio –publicado en julio de ese año– que otras 85 compañías estaban en proceso de cambiarse a este combustible. Para ese mismo año, el Ministerio de Minas y Energía confirmaba que más de 3.500 empresas utilizaban en sus procesos productivos el gas natural. En Bogotá, el consumo industrial de gas alcanza los 50 GBTUD aproximadamente.

Para ampliar las fuentes de abastecimiento en ciudades de gran consumo como Bogotá, las nuevas inversiones en infraestructura son mandatorias. En el caso de la ca-



pital del país, la Transportadora de Gas del Interior, TGI, ya adelanta las obras que permitirán el aumento de la compresión del gas, que incrementará la capacidad de la planta. Actualmente, la ciudad tiene dos accesos, el primero por el norte –Cogua– y el segundo por el sur oriente, en la salida al llano. La capacidad de transporte en un corto tiempo será copada, lo que exige un proyecto de ampliación. Queda por ver si en un futuro cercano se justifica la construcción de un tercer acceso por el occidente, posiblemente paralelo al poliducto, o un ensanchamiento del gasoducto que viene de Apiay.

“Creo que la industria y en general el mundo se va a desarrollar más hacia el gas. Cuando uno ve que en países como Estados Unidos los precios están cambiando sustancialmente y por primera vez hay una dinámica muy grande en el uso de gas vehicular, eso trae consigo encadenamientos productivos y la industria de equipos para ensamblaje de automotores, va a apostarle más a este sistema”, asegura Celia.

Al cierre de 2012, según cifras de Naturgas, el sector industrial tenía una participación del 28% dentro del mercado nacional de gas natural. Esto lo convierte en el principal consumidor de este combustible, por encima del sector térmico, que en los últimos años había ocupado el primer lugar. 🌱



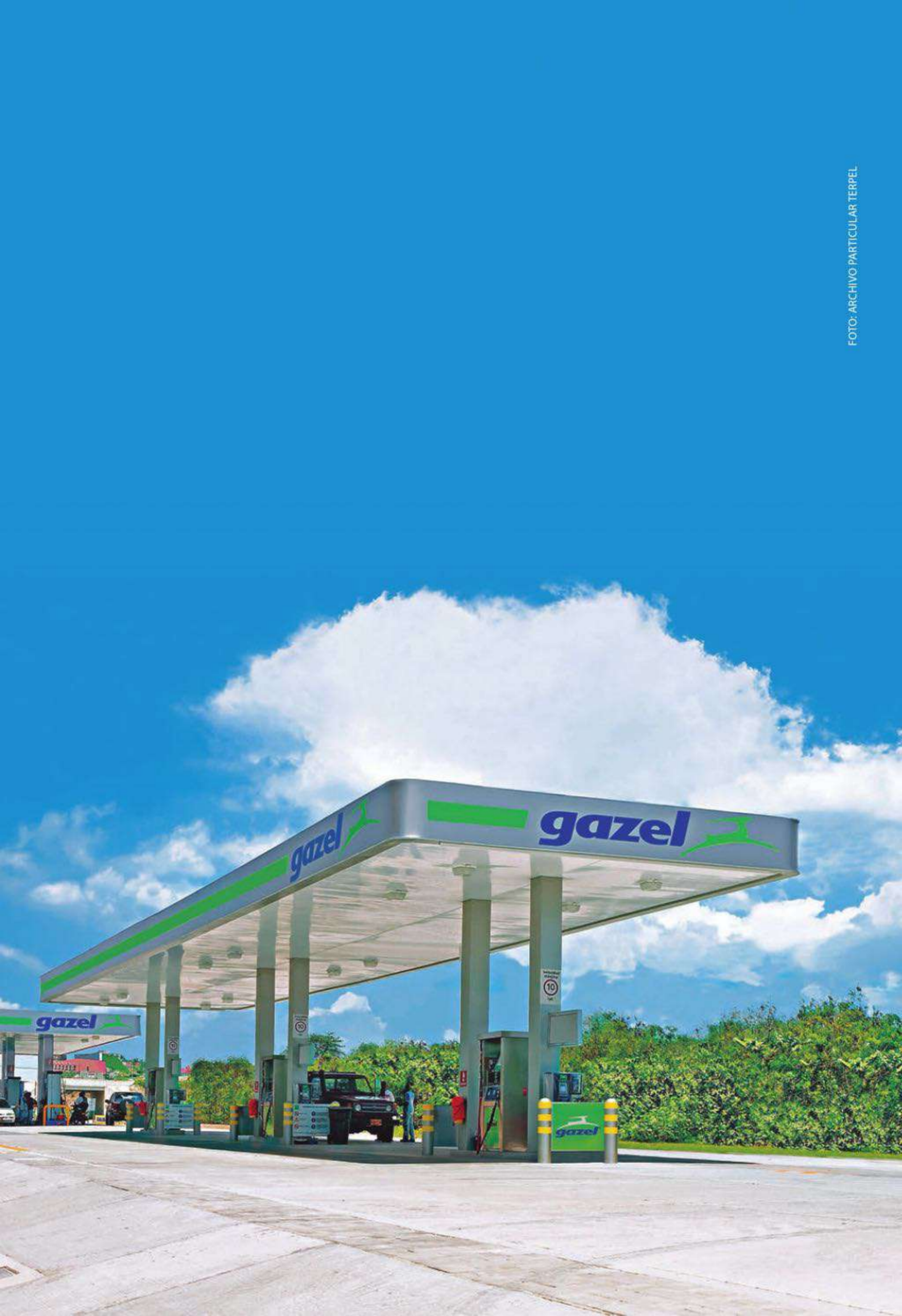


FOTO: ARCHIVO PARTICULAR TERPEL





FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA









FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA









FOTO: ARCHIVO PARTICULAR TERPET







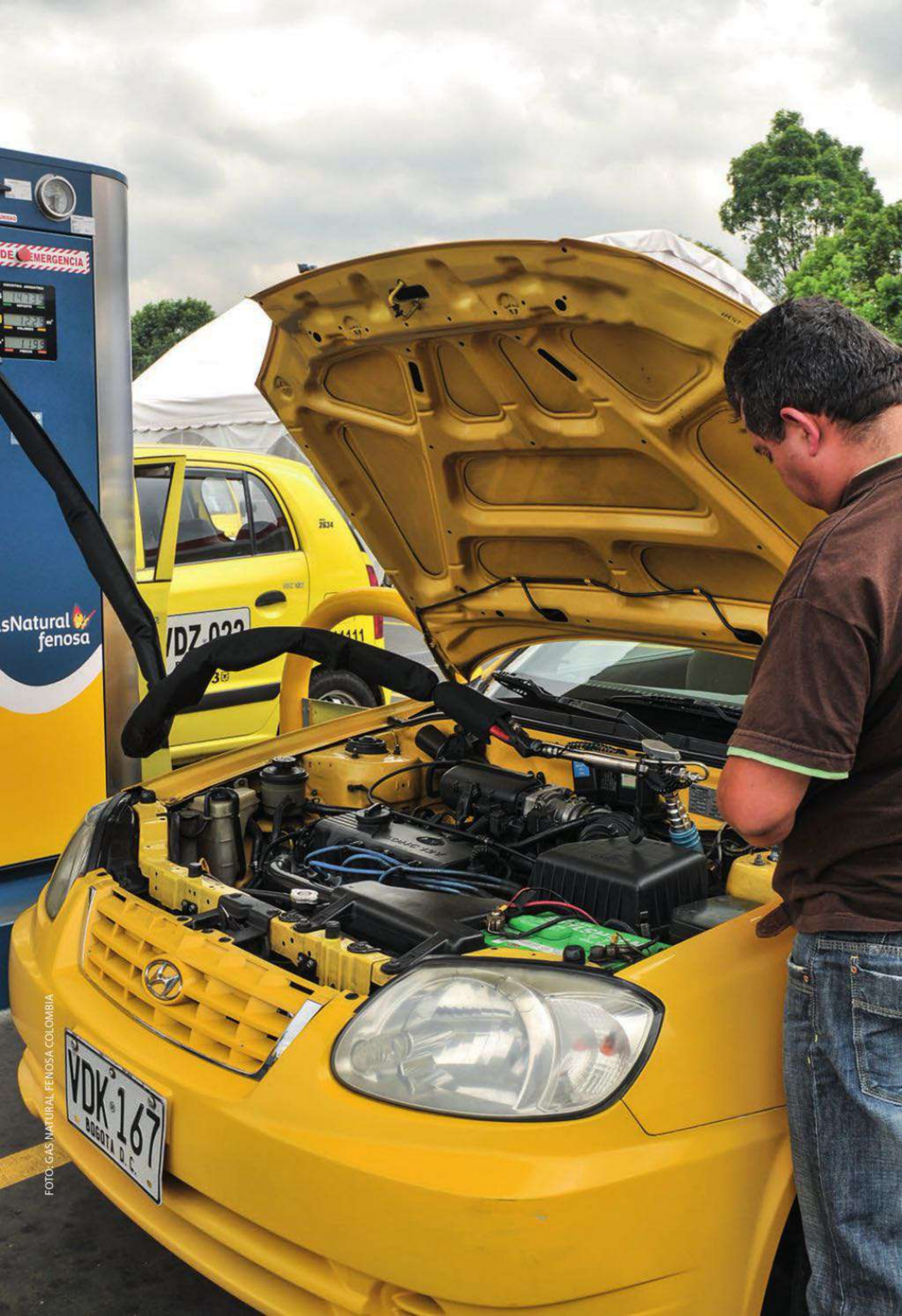
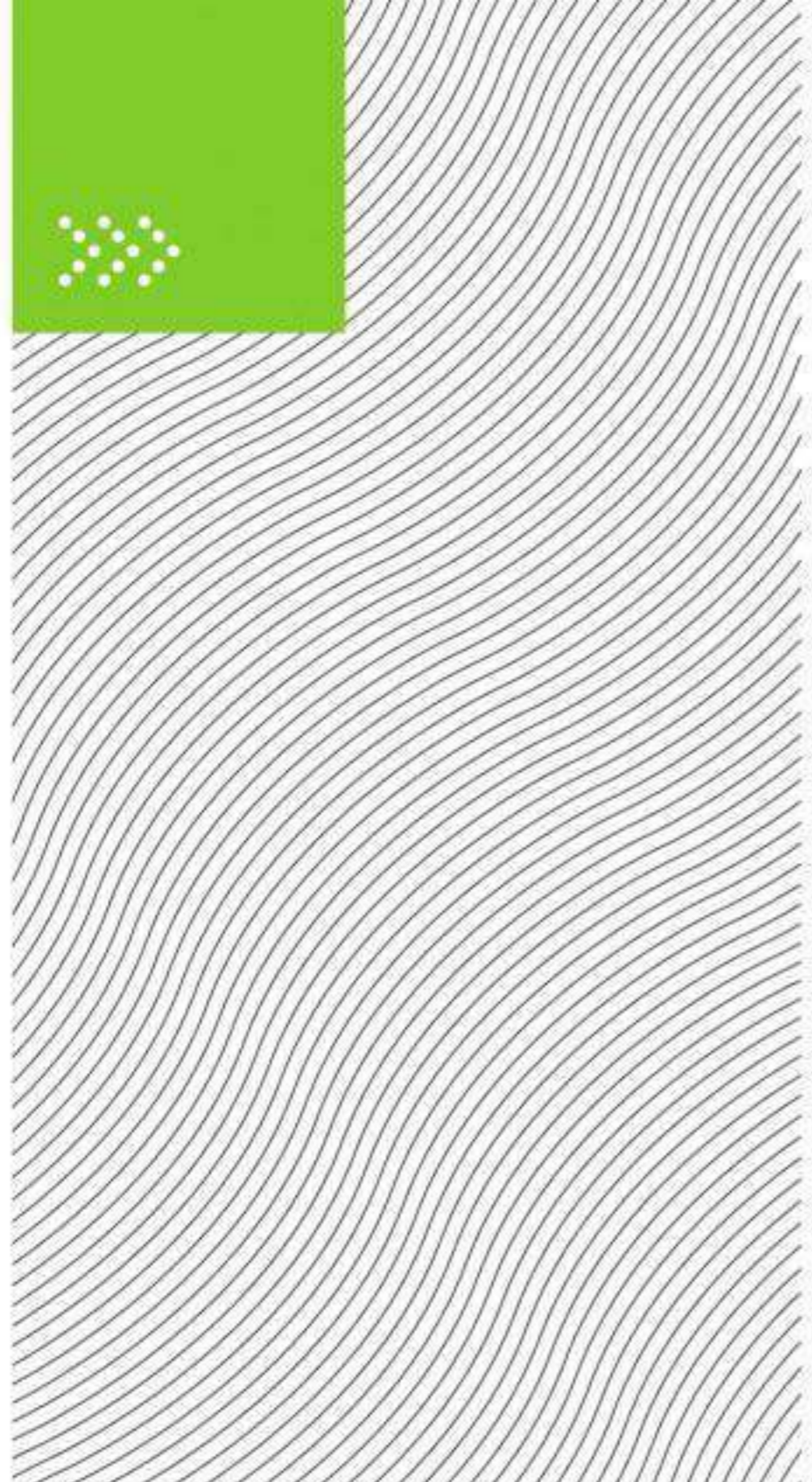


FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA





**Y AHORA...**

**LOS  
VEHÍCULOS**







Un par de camionetas que en 1984 eran utilizadas en la Refinería de Cartagena para labores administrativas, fueron los “conejillos de Indias” de ingenieros de Ecopetrol que buscaban darle un nuevo uso al gas natural que llegaba a esa instalación petrolera.

“Cambios de piezas, ajustes, montaje de un compresor y hasta adaptación de equipos para echar a andar las camionetas con el nuevo combustible desvelaron durante varios meses a estos inquietos profesionales”, rememora Luis Augusto Yepes, quien fue vicepresidente comercial de la estatal petrolera hasta 2000.

Tras experimentar por varias semanas, los ingenieros se dieron por vencidos. “El proceso resultaba tan complicado que se tomó entonces la decisión de ver cómo se habían desarrollado en otros países estos proyectos”, asegura Yepes.

El tema se había convertido en todo un reto para Ecopetrol, que tenía gran interés en desarrollar este mercado pues la idea era reemplazar la gasolina –cuya importación resultaba más costosa– por el gas, un combustible más limpio ya que genera un 40% menos de emisiones que el diésel y es más económico. Los funcionarios de la petrolera revisaron las tecnologías utilizadas en países como Estados Unidos –donde había un desarrollo intermedio–, la India, que usaba gas comprimido, Italia y Argentina –de donde posteriormente se traerían algunos tanques–. Estas experiencias fueron la base para el posterior desarrollo de un negocio con enorme potencial.

Por la misma época, Promigas comenzó a interesarse en el Gas Natural Vehicular, GNV, pues veía una enorme veta de oportunidades de negocios. En 1985 la compañía creó un grupo de trabajo a cargo del ingeniero Jorge Londoño Bonnet para buscar la tecnología ideal para realizar las conversiones de motores de gasolina a los de gas.

Los esfuerzos de Ecopetrol y de Promigas confluyeron en 1986. En el caso de la petrolera, con un desarrollo propio de instalaciones y equipos para convertir sus vehículos. En el de Promigas, a través de la contratación con la firma italiana Landi Renzo –que por la época era considerada líder en esta tecnología– mediante el suministro de equipos para adelantar la conversión a gas. Los técnicos de la firma italiana llegaron ese mismo año a capacitar en las conversiones al personal de Promigas.

El abastecimiento del gas se hacía en un comienzo de manera artesanal, llenando los cilindros de los vehículos recién convertidos con mangueras que a su vez se conectaban a con la tubería del gasoducto, que venía con alta presión.



Para atender los primeros vehículos convertidos a gas fue construida una estación de servicio en la Vía 40, en las instalaciones de Promigas, donde funcionaban dos compresores de la marca italiana Nuovo Pignone. Una segunda estación comenzaría a funcionar en Sabbag –que posteriormente sería rebautizada como Barranquillita– y la tercera se ubicaría dentro de la estación de buses San Carlos. Para Promigas, el transporte urbano y el de carga eran el foco principal en la primera etapa de desarrollo, cuando apenas se estaba creando dicho mercado. La estrategia de comercialización, al igual que en el gas domiciliario, se basaba en destacar las bondades de los menores precios que ofrecía el gas vehicular, y el plus de que era un combustible limpio.

Durante los dos primeros años surgieron problemas con la tecnología italiana, que en ocasiones generaba dificultades en los motores y bajo rendimiento pues estaba diseñada para vehículos de menor tamaño –motores de hasta 2.000 centímetros cúbicos, mientras que los buses de la ciudad tenían motores de hasta 6.000 centímetros cúbicos–. Esta situación provocó el descontento de algunos conductores frente el nuevo combustible, pero le ayudó a la compañía a cambiar su estrategia y a promover el desarrollo de talleres y estaciones de servicio que generarían el escenario adecuado.

La distribución de gas vehicular que había arrancado con una estación en Barranquilla se fue extendiendo posteriormente a otras ciudades. Cartagena fue la segunda y Neiva la tercera, luego de una operación conjunta de Alcanos del Huila y Neivana de Gas. En 1989 se inaugurarían estaciones en Montería y Sincelejo y a partir de la década del 90 comenzaría la consolidación del negocio.

Luis Augusto Yepes señala que inicialmente hubo una cierta controversia por precio del gas vehicular, ya que la gasolina ofrecía un precio cómodo y tanto los tanques como los equipos eran más livianos, mientras que los vehículos convertidos a gas tenían unos cilindros con mayor peso y volumen.



Las ventajas de menores precios que ofrece el gas vehicular, y el plus de que es un combustible limpio fueron argumentos poderosos para desarrollar el sector.





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOPETROL

La llegada del Gas Natural Vehicular ha generado una mejora en el uso de energéticos en el país.



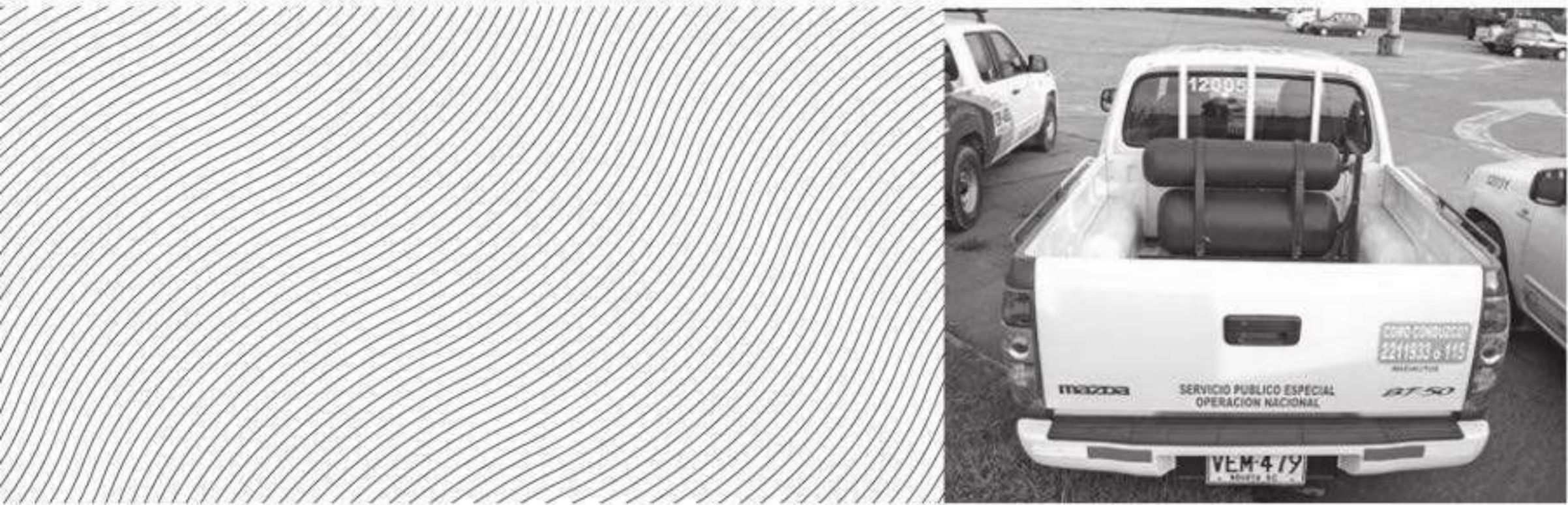


FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

Los principales inconvenientes del comienzo tuvieron que ver con el desconocimiento de la tecnología de conversión y de las condiciones que generaba el uso del combustible en los vehículos. Esto motivó que circularan verdaderas leyendas negras por parte de algunos técnicos y conductores, que decían abiertamente que el gas natural dañaba sus carros o hacía que el motor durara menos.

A diferencia del gas domiciliario, que tuvo una entrada suave –en parte porque no requería almacenamiento– con los vehículos fue necesario desarrollar una labor de mercadeo fuerte, que incluyó darles seguridad a los conductores de que los cilindros no iban a explotar. El incentivo económico fue fundamental para lograr que el modelo funcionara.

Estas demostraciones tuvieron un efecto multiplicador y lograron persuadir a los usuarios de que el sistema era seguro y confiable. Sin embargo, esta campaña fue acompañada de medidas de control, regulación y seguimiento, hasta que el “voz a voz” y los altos costos de la gasolina, terminaron persuadiendo a miles de conductores de la necesidad del cambio.

El costo-beneficio jugó un papel fundamental en el desarrollo del gas vehicular. Para lograr más usuarios, las empresas se encargaron de explicarles a sus clientes potenciales que la inversión inicial que se hacía para la conversión –que costaba entre 2 y 3 millones de pesos– se recuperaba pronto por la diferencia entre los precios de la gasolina y el gas.

Un hito que disparó el nivel de conversiones se dio en 2003, cuando entró en vigencia la reforma tributaria de 2002 –Ley 788 del 27 de diciembre– que contemplaba la exención del IVA para los kits de conversión de vehículos a gas y los equipos y partes de estaciones de servicio de gas, lo cual creó un escenario propicio para impulsar el gas vehicular.

También jugó a favor de la expansión del GNV el desmonte gradual de los subsidios a los combustibles líquidos sustitutos del gas natural –gasolina y ACPM– en el corto y mediano plazo, que según el Ministerio de Minas y Energía “se traduciría en aumentos periódicos en el precio de estos combustibles, revelando así la mayor competitividad del gas natural”.





FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

Conversión de patrullas de la Policía Nacional a Gas Natural Vehicular.



»»»  
La ampliación de estaciones de servicio de Gas Natural Vehicular ha ido a la par con el aumento en el número de conversiones.



FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

De acuerdo con cifras de Naturgas, al cierre de 2013 Colombia tenía 476.509 vehículos rodando con GNV y su consumo representó una participación del 7% del consumo total del país. También el número de estaciones de servicio creció en los últimos años y de 295 EDS que operaban con este combustible en 2007 se pasó a 703 al cierre de 2013.

El transporte público sigue siendo el principal usuario de este combustible. En parte porque varios estudios han demostrado las mayores ventajas de utilizar el gas natural en el mercado vehicular, al compararlo con otras alternativas como la gasolina o el diésel.

El gobierno, consciente de estos beneficios, expidió en 2003 el documento Conpes de 3260, "Política nacional de transporte urbano", que proponía incentivar el uso de combustibles limpios en los sistemas integrados de transporte masivo, como el gas natural. Entre las recomendaciones, el documento planteaba "solicitar al Departamento Nacional de Planeación y al Ministerio de Minas y energía, en las ciudades en las cuales la infraestructura de distribución y las condiciones técnicas de operación de los vehículos lo permitan, promover en forma prioritaria la utilización de combustibles limpios tales como el gas natural o el diésel con contenido de azufre menor a 500 ppm para la operación de los SITM."

Pero, a pesar de las ventajas que tiene el gas natural frente a otros combustibles, por diferentes circunstancias –entre ellas políticas– solo dos sistemas de transporte masivo del país han optado por este combustible para su abastecimiento: Metroplus de Medellín y Transcaribe, de Cartagena.

En el caso de Metroplus, en mayo de 2008 la alcaldía de Medellín anunció su decisión de optar por el gas vehicular para el sistema, luego de analizar los resultados de una serie de estudios técnicos, financieros y ambientales elaborados por la Universidad Bolivariana para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

El estudio, "Análisis ambiental de alternativas para el sistema integrado de transporte del Valle de Aburrá", confirmó las mejores condiciones técnicas, económicas y ambientales de usar gas natural. Además, la decisión atendía una resolución expedida el 2 de febrero de 2007 por los ministerios de Minas y Energía, Protección Social, Ambiente



y Vivienda Territorial, que remarcaba la obligatoriedad de usar combustibles limpios en los sistemas de transporte masivos a partir del primero de enero de 2010.

Metroplus se convirtió a partir del 15 de marzo de 2011 en el primer sistema masivo de transporte en Colombia en utilizar el gas natural vehicular, y el segundo en América Latina. La adopción del gas en este sistema fue determinante para que dos años después la Alcaldía de Cartagena adoptara una decisión similar.

En 2013 el turno de aprobar el uso de gas natural para el sistema de transporte masivo de fue para Transcaribe, en Cartagena. El 5 de julio de ese año, el alcalde Carlos Otero expidió el Decreto 0862 que ordenó adoptar el gas natural para el sistema Transcaribe, teniendo en cuenta consideraciones económicas y medioambientales. Después de superar varios obstáculos, el sistema está próximo a entrar. Las pruebas se vienen haciendo desde julio de 2013 y se estima que entre en operación a finales de 2014.

Eduardo Pizano, presidente de Naturgas, asegura que, en materia de uso de combustibles para el transporte masivo, "siempre nos ha extrañado que teniendo Colombia

reservas de gas suficientes para atender el mercado de transporte público no haya una política clara que dirija la utilización del gas natural en este frente. Todos los esfuerzos que se realizan en este sentido solo se realizan por la cadena del gas natural. Mientras tanto, el Gobierno Nacional subsidia los combustibles líquidos".

El gremio ha planteado que en el caso específico de los transportes masivos, debería establecerse una ventaja o

»»» Las conversiones de vehículos crecieron entre 2010 y 2013 a tasas cercanas a los 35.000 vehículos por año, de acuerdo con datos de Naturgas.

puntuación adicional para que el proponente que use combustibles limpios, entre ellos gas natural, obtenga un mayor puntaje.

Antonio Celia, presidente de Promigas, considera que en materia de suministro de GNV todavía hay en el país un potencial importante y muchas cosas por hacer. En promedio, el gas natural vehicular es entre un 30 y 40% más barato que la gasolina y tiene menores impactos ambientales que el diésel.

Gracias al apoyo de toda la cadena, las conversiones de vehículos crecieron entre 2010 y 2013 a tasas cercanas a los 35.000 vehículos por año, de acuerdo con datos de Naturgas, aunque expertos del sector sostienen que existe un problema de unificación de la información, la cual sigue siendo muy dispersa. Este procedimiento de unificación de información resulta fundamental porque permite llevar un control sobre los vehículos que utilizan este combustible y generar beneficios adicionales para los propietarios.

"Desde Naturgas le estamos dando un gran impulso a la utilización del gas natural vehicular, especialmente en sistemas de transporte masivo y en vehículos de carga", asegura Pizano. 🌱





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EQUION





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE ECOETIQUETA









FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA









FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EQUION













**RESERVAS Y  
GARANTÍA DE  
SUMINISTRO**







Colombia ha vivido por cuatro décadas con el síndrome de la insuficiencia de reservas de gas”, se queja la experta Alba Duarte. Y no le falta razón. El sector se ha desarrollado pese a que periódicamente se cierne sobre él, como una espada de Damocles, el fantasma de las bajas reservas.

Después de los grandes hallazgos de los 70 y los 80, que dejaron en evidencia los ricos yacimientos de gas en Chuchupa, y de petróleo en Caño Limón, Cusiana y Cupiagua, el panorama no se ha despejado en materia de abastecimiento. Por eso, de manera permanente algunos actores del sector insisten en que todo pasado fue mejor. Pero ¿qué ocurre en materia de reservas?

Colombia cuenta con un volumen de reservas moderado: 5,7 terapias cúbicas, según datos del Ministerio de Minas y Energía. Hacia adelante, calcula el presidente de Naturgas, Eduardo Pizano, habrá años en que el consumo podría exceder la producción, en razón a la necesidad de contar con gas para las plantas termoeléctricas por efectos de la baja pluviosidad.

A la tasa de extracción vigente al cierre de 2013, y equivalente a un consumo de 1,2 millones de pies cúbicos por día, se estima que en Colombia el gas puede alcanzar para unos 15 años. Las cifras del Ministerio para comienzos de 2013 muestran que el índice de abastecimiento pasó de 14,2 años a 15,7 años, pero a medida que aumenta la demanda doméstica y crecen las exportaciones, habrá unos requerimientos de mayores reservas.

En materia de reservas, la regla de oro en hidrocarburos, tanto para el gas como para petróleo, señala que toda reserva consumida debe ser reemplazada, lo que significa que en un país como Colombia, que a diario consume gas, el esfuerzo para reponerlo debe hacerse de manera permanente.

En este sentido, la Agencia Nacional de Hidrocarburos, ANH, creada mediante el Decreto Ley 1760 de 2003, se convirtió en la catapulta que impulsará la búsqueda de nuevas reservas en el país. Esta ley le encargó a la ANH la administración de los hidrocarburos y al mismo tiempo le ordenó suscribir y administrar los contratos de exploración y explotación con las compañías petroleras en territorio colombiano.

Desde su creación, la ANH ha cumplido un papel preponderante al crear condiciones favorables a la inversión en las labores de exploración y explotación de hidrocarburos en el país. A partir del modelo de “rondas”, se asignan a las empresas nacionales y



extranjerías bloques con alto potencial de reservas para que sean estudiados, explorados y posteriormente explotados.

Más allá de la expectativa frente a las reservas, el negocio del gas en Colombia sigue siendo una actividad con un potencial enorme. A diferencia de cualquier otra actividad empresarial, este mercado, por su naturaleza, es generalmente monopólico, lo que implica que en varias las fases de la cadena hay un solo actor; un solo productor, por ejemplo, es quien puede explorar y explotar un yacimiento; un transportador se encarga de desarrollar los gasoductos en zonas previamente asignadas por el gobierno, mientras que en las ciudades un distribuidor único es el encargado de llevar gas a los hogares. Tener un solo operador en cada etapa de la cadena implica que no hay competencia y se configura un monopolio natural. Esta es la razón por la cual esta actividad está altamente regulada.

Pero ¿quiénes son y qué hacen los integrantes de esta cadena? Productores, distribuidores, transportadores y comercializadores forman parte del entramado empresarial de la industria del gas. Los distribuidores se encargan de llevar el gas al hogar, tienen una zona exclusiva asignada y casi siempre desempeñan el rol de comercializadores. También están

los comercializadores puros, es decir, que solo compran y venden pero no distribuyen, y su negocio está en proveer térmicas, estaciones de servicio o industrias.

Mientras las industrias y térmicas pueden comprar el gas a cualquiera, ya sea distribuidor o comercializador mayorista, las viviendas solo pueden adquirirlo de los distribuidores asignados en su zona. Las estaciones de servicio tienen un régimen especial y pueden comprar directamente el gas a diferentes proveedores según el régimen especial dispuesto por la CREG.

Los productores, por su parte, se encargan de extraer el gas de los yacimientos, previa asignación de bloques por parte de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, ANH, que desde 2003 cumple un papel fundamental en la promoción de actividades de ex-



»»  
Productores,  
distribuidores,  
transportadores y  
comercializadores  
forman parte del  
entramado empresarial  
de la industria del gas.





FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

El aprovechamiento del biogás se convierte en una alternativa ambiental y económica de gran impacto. Infraestructura Planta Doña Juana.





FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

ploración y producción en el país. Entre los productores hay quienes se dedican exclusivamente a la extracción del gas –productores puros– y otros que, además de extraer el gas de las entrañas de la tierra, se dedican a comercializarlo.

Finalmente, en la cadena de valor están los transportadores, que se encargan de construir la infraestructura de grandes gasoductos. En el país, el modelo adoptado para desarrollar infraestructura se conoce como “Contract carriage”, o transporte por contrato, “que equivale a que su remuneración es más grande en la medida en que cierre más contratos”, explica la experta Alba Duarte.

Pero, así como los proveedores de gas –distribuidores– atienden un mercado cautivo, también tienen que someterse a las estrictas reglas creadas por la institucionalidad. Esto implica que están condicionadas tanto las decisiones de inversión como los precios que se cobran a los consumidores finales, que dependen de las aprobaciones que imparta la CREG. Si una empresa quiere expandir la prestación del servicio o contar con una infraestructura confiable, las inversiones deben seguir las normas aprobadas por esta Comisión.

A través de la CREG se regulan todas las actividades de la industria del gas, pues son las tarifas autorizadas a las empresas las que definen qué actividades en transporte y distribución se pueden aplicar. La fórmula tarifaria tiene un componente de inversiones, que deben ser aprobadas por la CREG para que sean pagadas por la demanda.

Un segundo componente a la hora de definir las tarifas proviene de la suma de los costos de administración, operación y mantenimiento de los activos. Al aprobar una inversión, la CREG establece la remuneración por la vía de las tarifas, es decir, el valor que recuperan los empresarios. En el caso del transporte, cuando se construye infraestructura, la clave está en llenar la medida del tubo: si la empresa lo logra, obtiene una mejor remuneración y maximiza sus ingresos, pero cuando no consigue llenarlo el riesgo es que no obtenga el retorno esperado.

Tampoco las empresas productoras de gas son autónomas para fijar las tarifas de venta. Aunque la liberación de los precios del gas en boca de pozo para los yacimientos de precios regulados se dio a partir de enero de 2014, existe la expectativa sobre los





**Carlos Caballero Argáez** fue ministro de Minas durante el gobierno de Andrés Pastrana, y jugó un papel clave en la liberación de los precios del gas.

FOTO: ARCHIVO PARTICULAR ECOPETROL

efectos de esta decisión a largo plazo en el mercado. Desde 1995 las tarifas corresponden a una fórmula aprobada por la CREG mediante la cual se paga el suministro del gas en boca de pozo.

Así, quien decide invertir en producción, distribución o en transporte de gas, se somete a las reglas de regulación, en el caso de los productores y en el caso de operadores de gasoductos presentan solicitudes de cargos regulados a la CREG. Con base en este marco obtienen remuneración de las inversiones. Esto implica que cualquier demora en la expedición de las normas, o en la aprobación de cargos de transporte o de distribución, puede afectar el desarrollo del sector.

La liberación de los precios del gas también estuvo por varios años en el centro de la polémica. Carlos Caballero Argáez, exministro de Minas y Energía, reconoce que esa fue una etapa bastante compleja por las duras batallas que debió librar en el Congreso de la República.

Caballero Argáez estaba convencido de que la mejor forma de estimular la exploración de nuevas reservas de gas y generar condiciones de competencia en el país era mediante la eliminación de los precios regulados por la CREG. Sus enfrentamientos con la CREG y con los generadores de energía fueron llamativos, pues estos se oponían a la decisión argumentando que tendría un impacto en el precio al consumidor. El tiempo terminó por darle la razón al exministro Caballero Argáez sobre la importancia de liberar los precios.

Para Eduardo Pizano, en los últimos años la CREG recuperó el tiempo perdido expidiendo las normas de comercialización mayorista de gas y los marcos regulatorios de transporte y distribución. Anualmente, la Comisión establece una agenda regulatoria.

Pero no solo las instituciones del sector energético son determinantes en el desarrollo de esta industria. Aunque el Ministerio de Minas y Energía y sus entidades adscritas se encargan de formular las políticas de exploración, producción, transporte y distribución de energéticos, la mayoría de estas inversiones requieren de la viabilización de entidades ambientales, tales como el Ministerio de Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales, entidades que emiten licencias.





FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA

A esto se suma que para incentivar la búsqueda de gas los exploradores deben tener la confianza de que si encuentran gas natural lo puedan exportar. De lo contrario no tendrían ningún incentivo en buscar, porque si encontraran, podrían venderlo únicamente en el mercado doméstico que ya está atendido con la producción actual. Este razonamiento tiene sentido, hasta que los indicadores de las autoridades señalen que en procura de mantener el abastecimiento de la demanda nacional puede ser necesario suspender las exportaciones.

Expertos como los exministros Guillermo Perry y Carlos Caballero Argáez consideran que los mercados han evolucionado pero las instituciones no. Un ejemplo muy dicente tiene que ver con las múltiples peticiones que le ha hecho Naturgas a la CREG para que omita los parámetros tradicionales de aprobación de inversiones que se basan exclusivamente en la demanda existente como la medida para dimensionar las inversiones. Para el gremio, hay condiciones que ameritan un cambio.

“Se deben tener en cuenta además factores como el calentamiento global y la colonización de tierras, otrora bosques andinos, que con su evolución han cambiado el riesgo ambiental generando impactos que afectan la infraestructura, especialmente la de transporte. El país tiene que invertir en confiabilidad”, explica Eduardo Pizano.

Este directivo considera, además, que en momentos en que el suministro de electricidad a nivel mundial se está generando con fuentes distintas y actores distintos, hay que cambiar el chip para que en temas como la cogeneración, por ejemplo, que permite que una empresa genere su electricidad, se puedan vender sus sobrantes a la red de transporte. Esta, que es una realidad en el mundo, ha tenido resistencia por parte de la CREG, que no acepta estas nuevas realidades.

Pero no solo la ampliación de la frontera de reservas y las exportaciones son claves en la agenda del sector. Dos temas resultan claves por la perspectiva de largo plazo: la nueva planta de regasificación y la creación del gestor del mercado en el gas natural.

En cuanto a la planta de regasificación, su operación garantizará el futuro abastecimiento cuando por razones climáticas o de falta de reservas sea necesario importar, pero también estará disponible cuando haya oportunidad de vender gas natural a otros países.



Eduardo Pizano afirma que este es uno de los principales retos, pues “aunque el país tiene una disponibilidad suficiente para generación eléctrica en condiciones normales, con una climatología extrema podría sobrevenir un déficit y eso hace necesario contar con una planta regasificadora de respaldo, que permita importar gas a Colombia en el momento en que sea necesario”.

Para hacer realidad esta iniciativa, la CREG reguló el proceso de licitación para escoger la firma encargada de construir la nueva infraestructura mediante la Resolución 062 del 29 de mayo de 2013, que contó además con la auditoría de Price Waterhouse Coopers.

Antonio Celia, presidente de Promigas –que tiene el 49% de la propiedad en el consorcio Sociedad Portuaria El Cayao S. A. ESP, que obtuvo la concesión para operar esta planta de regasificación–, asegura que se trata de una infraestructura clave porque una de las características del consumo de las térmicas en Colombia es que resulta muy cíclico, es decir, que tiene unos picos pronunciados de consumo cuando se presentan

hidrologías bajas y es necesario activar las plantas, pero luego baja cuando el abastecimiento hidráulico es alto.

Esta fluctuación ha crecido a medida que se ven los movimientos del cambio climático y, según los expertos, en los próximos años podrían presentarse con mayor frecuencia. Por eso, asegurar el gas natural para el abastecimiento en épocas de sequía, cuando las térmicas requieren más gas, es fundamental. Teniendo la planta que regasifi-

»»»  
Asegurar el gas natural para el abastecimiento en épocas de sequía, cuando las térmicas requieren de más gas, resulta fundamental.

que, se facilita importar el gas licuado para atender la demanda en esos picos, de forma que haya certeza de pleno suministro en momentos de demandas altas.

La Sociedad Portuaria El Cayao S. A. ESP deberá entregar en funcionamiento la nueva planta de regasificación en 2015, de acuerdo con las condiciones exigidas por el Grupo Térmico, encargado de hacer la licitación y del que hacen parte algunas de las principales térmicas del país, entre ellas Termobarranquilla, Emgesa, Celsia y Termocandelaria.

La sociedad se encarga de “construir, administrar, operar y mantener la infraestructura que prestará los servicios de recibo de importación del gas natural, su almacenamiento, regasificación y colocación en un punto de entrada al sistema nacional de transporte”, según informe del diario *Portafolio*.

Además de garantizar abastecimiento futuro, el sector también ha venido clamando en los últimos años por contar con más y mejor información sobre el vertiginoso desarrollo que ha alcanzado. En este sentido, la figura del Gestor del Mercado ha comenzado a plantearse como una necesidad sentida porque tanto la información como



las cifras hoy llegan de fuentes muy dispersas y en tiempos muy disímiles, lo cual a veces dificulta tener el mapa completo de lo que está ocurriendo. “Todos hacen un poquito y los agentes del sector siempre tienen el temor de estar incumpliendo con la información porque no se sabe con qué periodicidad y a quién se le manda, porque en la regulación están muy dispersas las obligaciones de informar”, asegura Alba Duarte.

Para poner solo un ejemplo, actualmente hay obligación de enviar información al Ministerio de Minas, a la Unidad de Planeación Minero Energética, a la CREG, y la oportunidad también es diferente para cada una de estas entidades.

Esto llevó a plantear la necesidad de crear un gestor del mercado que se encargará de manejar la información. Básicamente el gestor centralizaría la información de contratos, de transacciones, de los resultados de las negociaciones, y la tendrá que ofrecer en tiempo real para quien la quiera consultar. Al menos una información básica va a estar disponible para todo el que quiera consultar sin tener que pagar por ella. Por otra información más elaborada sí tendría que asumir un costo. Pero la básica de la operación diaria estará disponible en la web para consulta de todo el sector.

Esto llena un gran vacío que existía, pues el gestor se encargará de ejecutar, y en ocasiones de coordinar y servir de pivote para ejecutar las subastas de gas. Estas transacciones se harán a través del gestor de mercado, que también se encargará del negocio en el mercado primario, secundario y mercado interrumpible, y reglamentará las subastas del mecanismo “úselo o véndalo”.

En materia de exportaciones, el gas natural ha sido un elemento de integración importante entre Colombia y Venezuela. Estas se vienen realizando desde 2008 a través de un gasoducto construido entre Ballenas, en La Guajira, y territorio Venezolano. Inicialmente estaba pactado que el gas sería exportado a Venezuela en un contrato vigente hasta 2012, cuando se esperaba que entrara en operación un gasoducto que conecta el oriente venezolano –donde existen ricos yacimientos de gas– con el occidente del país. Sin embargo, su construcción se estancó.

En junio de 2012, cuando vencía el contrato de suministro de gas colombiano a Venezuela, se acordó mantener los despachos de 150 millones de pies cúbicos diarios de gas hasta mediados de 2014. Se estima que de no renovarse, a partir de septiembre de 2014 se revertirá el flujo del gas y se traerá desde Venezuela hacia Colombia.

Algunas voces autorizadas han alertado sobre la necesidad de suspender estas exportaciones hasta que las reservas vuelvan a estar en niveles elevados. Otros, por el contrario, consideran que es necesario tener la posibilidad de vender al exterior para dinamizar las inversiones en exploración y garantizar el abastecimiento interno.



» La figura del Gestor del Mercado ha comenzado a plantearse como una necesidad sentida porque tanto la información como las cifras hoy llegan de fuentes muy dispersas.





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EQUION



Campo Cusiana.





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR DE PROMIGAS

Para el exministro Guido Nule, si el horizonte de reservas es corto se debería pensar estratégicamente y no exportar más gas hasta que se tengan reservas de gran magnitud. “Alguien me diría: ‘Bueno, pero ese gas no es solo del gobierno. Ese gas es del productor que tiene un contrato de extracción, y si lo pudiera sacar todo hoy le sería mucho más rentable. Pero, bueno, son las medidas gubernamentales, las políticas de gobierno las que deberían influir o intervenir para que eso no pasara’”, asegura.

Por eso, cree que valdría la pena revisar la política de consumo y exportaciones porque muchas veces los empresarios locales no logran conseguir contratos de gas a largo plazo, y sin embargo se está exportando. “Entonces, digo, bueno, por lo menos deberíamos discutirlo públicamente, que haya una razonada discusión del tema a ver qué le conviene más al país”, asegura Nule Amín.

Sin embargo, hay quienes consideran que una eventual limitación de las exportaciones podría enviar señales equivocadas al sector privado y frenar los proyectos de inversión en búsqueda de gas. Para Eduardo Pizano, presidente de Naturgas, “estas exportaciones, generadas por una mayor producción de gas natural, han generado divisas para el país, utilidades para Ecopetrol y regalías para el departamento de La Guajira”. Estas han sido un mensaje para los exploradores de gas, que de encontrar nuevos yacimientos van a poder venderlo en el mercado nacional o exportarlo.

Esta posición ha sido respaldada en diferentes instancias por el exministro de Minas, Carlos Caballero Argáez, quien considera que garantizar las exportaciones se convierte en una garantía para las grandes inversiones que deben hacer los productores en el desarrollo de nuevos yacimientos. Incluso, Caballero Argáez, en un estudio titulado “Obstáculos para el desarrollo del gas natural en Colombia”, señala que “los proyectos de gas natural tienen más riesgo que los de petróleo si no existe la posibilidad de exportar porque, en ese caso, la mayoría de las transacciones en el mercado se realizan a escala doméstica y cambios regulatorios imprevistos pueden afectar la rentabilidad y la viabilidad del negocio”.

Venezuela ha sido un gran comprador de gas natural colombiano y al mismo tiempo ha impulsado el desarrollo productivo del gas. La posibilidad de vender al mercado



vecino fue la que permitió ampliar las capacidades de producción de gas de Chuchupa–Ballenas, en La Guajira, para la exportación, con la posibilidad de suspender las exportaciones en el momento en que el país requiera el gas. Es así como en momentos de interrupción de la producción, por mantenimientos, fallas en la red de transporte o veranos prolongados, se ha suspendido la exportación.

En un futuro próximo, se espera que Venezuela, una vez desarrolle sus yacimientos gasíferos al occidente del país, podría exportar gas natural a Colombia a través del gasoducto Antonio Ricaurte, utilizando la misma infraestructura que hoy destina para importarlo. 🌱





FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EQUION





FOTO: GAS NATURAL FENOSA COLOMBIA









FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EQUION









FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EQUION



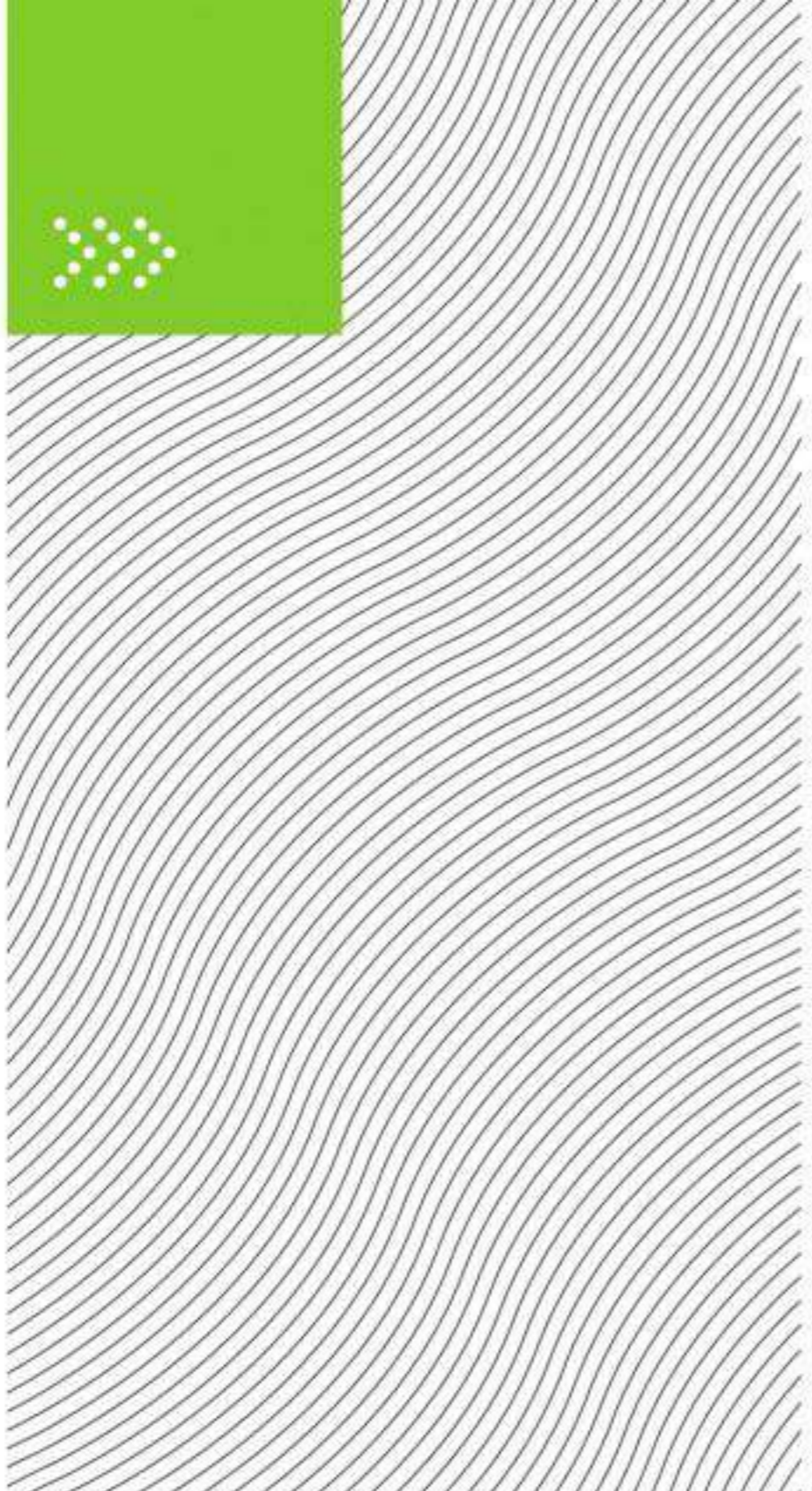




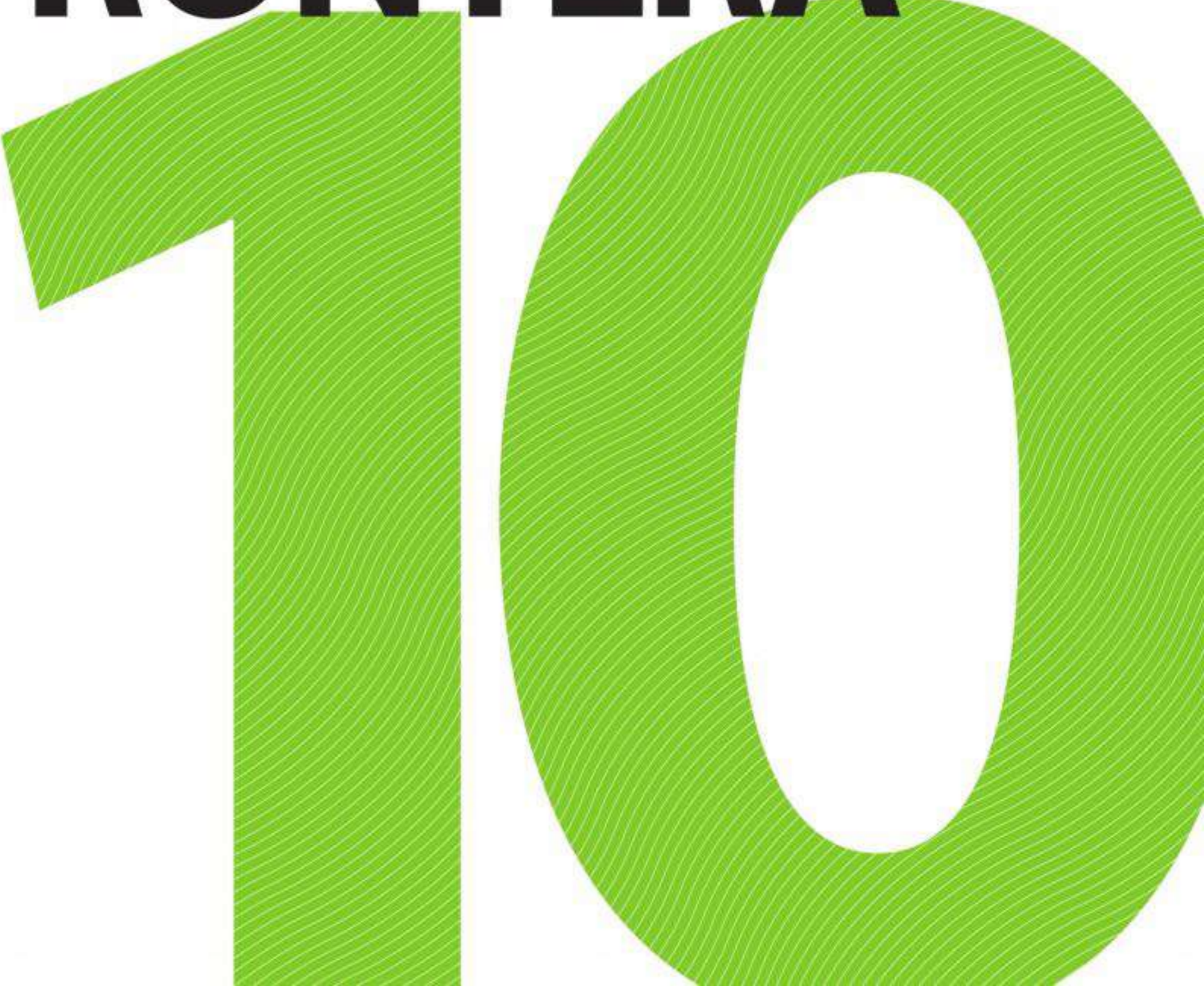


FOTO: ARCHIVO PARTICULAR EPIM





**LA NUEVA  
FRONTERA**







# A

medida que se consumen las reservas de gas natural es vital reemplazarlas. Colombia cuenta con una política pública que les permite a Ecopetrol y a la inversión privada adelantar esta tarea. La creación de la Agencia Nacional de Hidrocarburos ha sido vital en este propósito.

El país debe mantener unas condiciones contractuales competitivas. Es indispensable comprender que para que las compañías inviertan capital de riesgo es muy importante saber que cuentan con reglas de juego claras y estables. Una vez satisfecha la demanda nacional y sobre la base de un indicador de abastecimiento –una proporción de las reservas existentes, frente a la tasa de producción–, el país debe permitir exportar excedentes. De otra manera será imposible atraer el capital privado en la búsqueda de nuevas reservas.

Las nuevas exploraciones se están haciendo en cuencas cada vez más complejas, como las aguas profundas de la Costa Atlántica, lo que requiere grandes inversiones de capital y tecnologías muy costosas.

Hasta hoy, el gas que consumimos ha provenido de yacimientos convencionales. Estamos entrando a una segunda etapa en la cual continuaremos buscando gas convencional e iniciaremos la búsqueda de gas no convencional. Los hidrocarburos no convencionales se han convertido en la nueva frontera para el sector y en una verdadera revolución en materia de oferta y demanda.

El gas de esquistos –*shale gas*– en Estados Unidos partió en dos la industria de los hidrocarburos, no solo desde el punto de vista tecnológico, pues implicó el desarrollo de una tecnología avanzada, sino también desde la perspectiva geoestratégica. En menos de un lustro Estados Unidos pasó de tener niveles de entre 12 y 15 años de reservas a 100 años de reservas, con un impacto inmediato en los precios.

El escenario de la nueva oferta ha disminuido considerablemente el costo de los combustibles en el mundo y se avizora una clara reactivación en la industria, especialmente en aquellas plantas que usan gas natural. Otras están convirtiéndose muy rápidamente a gas.

Entre las consecuencias de este nuevo fenómeno de abundante oferta de gas están, por un lado, la reactivación industrial y, por otro, la rápida sustitución del carbón por el gas natural, con el consecuente efecto en los precios.



“El reto de este gas no convencional es encontrar un adecuado equilibrio entre los beneficios de su explotación y extracción, bajo una perspectiva económica y social, y los temas ambientales. Creo que los retos de esta nueva fuente energética es encontrar un adecuado equilibrio entre el tema ambiental y los beneficios derivados de esta producción”, asegura Celia.

El tema ambiental, sin embargo, no se puede soslayar bajo ninguna circunstancia. Entre otras cosas porque uno de los beneficios más claros de usar gas natural es porque resulta más compatible y amigable con el medio ambiente que los combustibles líquidos.

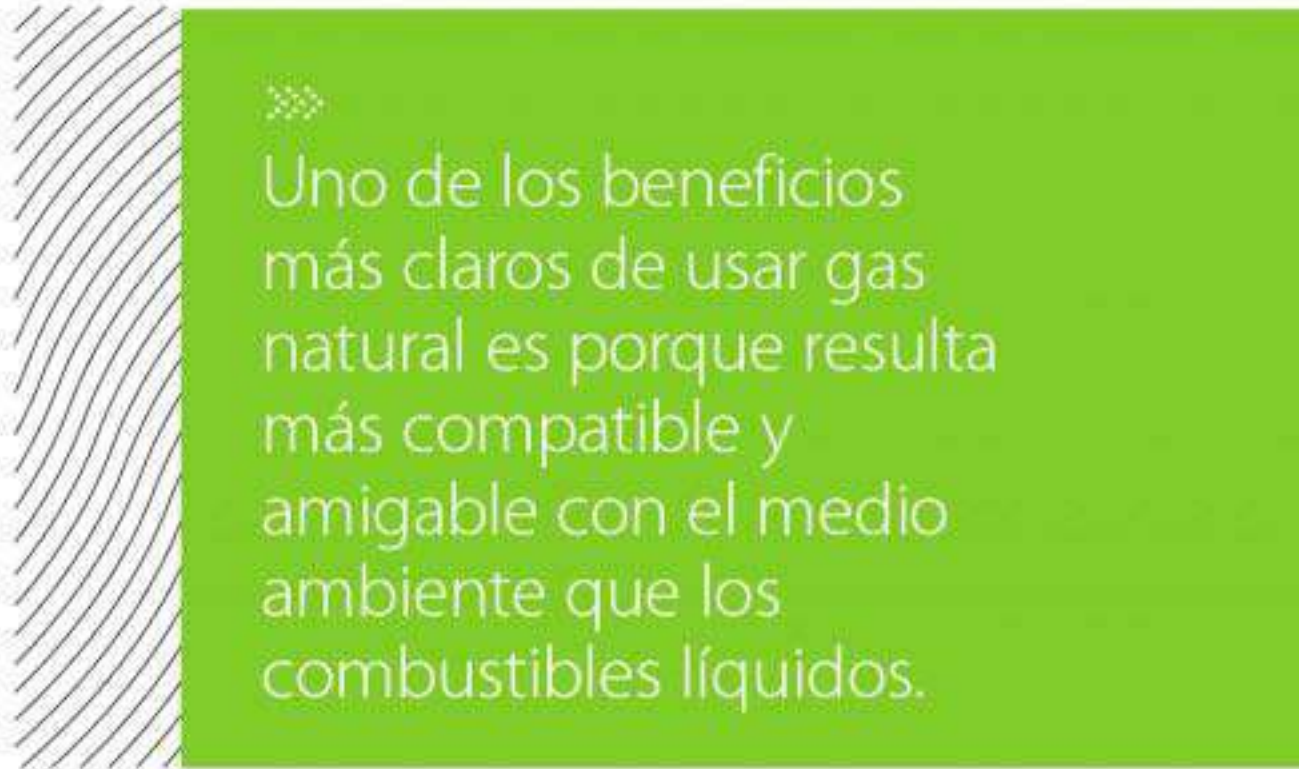
En este aspecto, las autoridades nacionales y en especial la Agencia Nacional de Licencias Ambientales, ANLA, tienen la responsabilidad de expedir la normatividad que velará por la protección de los recursos naturales. A la fecha, no se ha producido la reglamentación respectiva, lo cual ha impedido avanzar en la búsqueda de estos recursos.

En Colombia se ha identificado un potencial importante de gases no convencionales y la Agencia Nacional de Hidrocarburos asignó algunos bloques a varias compañías multinacionales.

En materia de no convencionales, el país se asomó por primera vez a esta ventana de oportunidad con el lanzamiento de la Ronda 2012, convocada por la Agencia Nacional de Hidrocarburos. En esta oportunidad, se asignaron 115 bloques para exploración, de los cuales 30 corresponden a no convencionales. En la Ronda 2014, otros 19 bloques de no convencionales atraen a empresas de gran envergadura.

Para dar la largada a este tipo de explotaciones, el 26 de diciembre de 2013 el Ministerio de Minas expidió el Decreto 3004 que establece los criterios para la exploración y explotación de yacimientos no convencionales en el país.

Los criterios rigen para los cinco tipos de recursos no convencionales que se encuentran en el país son los siguientes: 1) el gas y petróleo en arenas y carbonatos apre-



»»» Uno de los beneficios más claros de usar gas natural es porque resulta más compatible y amigable con el medio ambiente que los combustibles líquidos.



tados; 2) el gas metano asociado a mantos de carbón; 3) el gas y petróleo de lutitas – también conocido como *shale*–; 4) los hidratos de metano y 5) las arenas bituminosas.

La reglamentación del gas metano asociado a los mantos de carbón, un recurso con amplio potencial en el país, también es objeto de un amplio estudio, pues según cálculos del Ministerio de Minas Colombia tiene más de 14 gigapies cúbicos de gas asociado a los mantos de carbón y, después de Argentina y Brasil, es el país de América Latina con mayores reservas de este tipo de recursos.

Y aunque el recurso está por explotarse y la mayor prospectiva se encuentra en las zonas del Magdalena Medio y en La Guajira, su desarrollo tarda de tres a cinco años, e implica millonarias inversiones por la compleja tecnología que exige. Esto ha obligado al Ministerio de Minas y a la ANH a establecer una reglamentación estricta en materia de las calidades que deben cumplir las empresas interesadas en desarrollar estos yacimientos, pues no solo se trata de contar con tecnología de punta sino que, además, es necesario garantizar el músculo financiero y el compromiso medioambiental.

Frente a la nueva frontera que se abre para Colombia en materia de abastecimiento de gas natural, las oportunidades son gigantescas y los empresarios están prestos a aprovecharlas. Sin embargo, serán las positivas señales del gobierno las que determinarán el siguiente paso que dará el sector privado de un sector que siempre ha estado ávido de asumir nuevos retos.

A nivel de mercados, los beneficios económicos y ambientales del gas impulsarán su consumo en otras áreas de la economía, como el transporte público y la autogeneración. Al igual que en la exploración, aquí también corresponde a las autoridades garantizar condiciones y regulaciones que permitan su desarrollo. 🌱







**NATURGAS**  
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE GAS NATURAL