

3.2 DESCRIPCIÓN DEL GASODUCTO BALLENA BARRANCABERMEJA

El Gasoducto Ballena - Barrancabermeja transporta gas natural proveniente de los campos de producción de Chuchupa, desde la Estación Ballena (Guajira) hasta el Puerto Petrolero de Barrancabermeja (Santander).

Adicionalmente, el Gasoducto entrega gas en city gates a lo largo de su recorrido a 31 poblaciones y dos (2) consumidores finales (PK 61 y Drummond), 23 de las

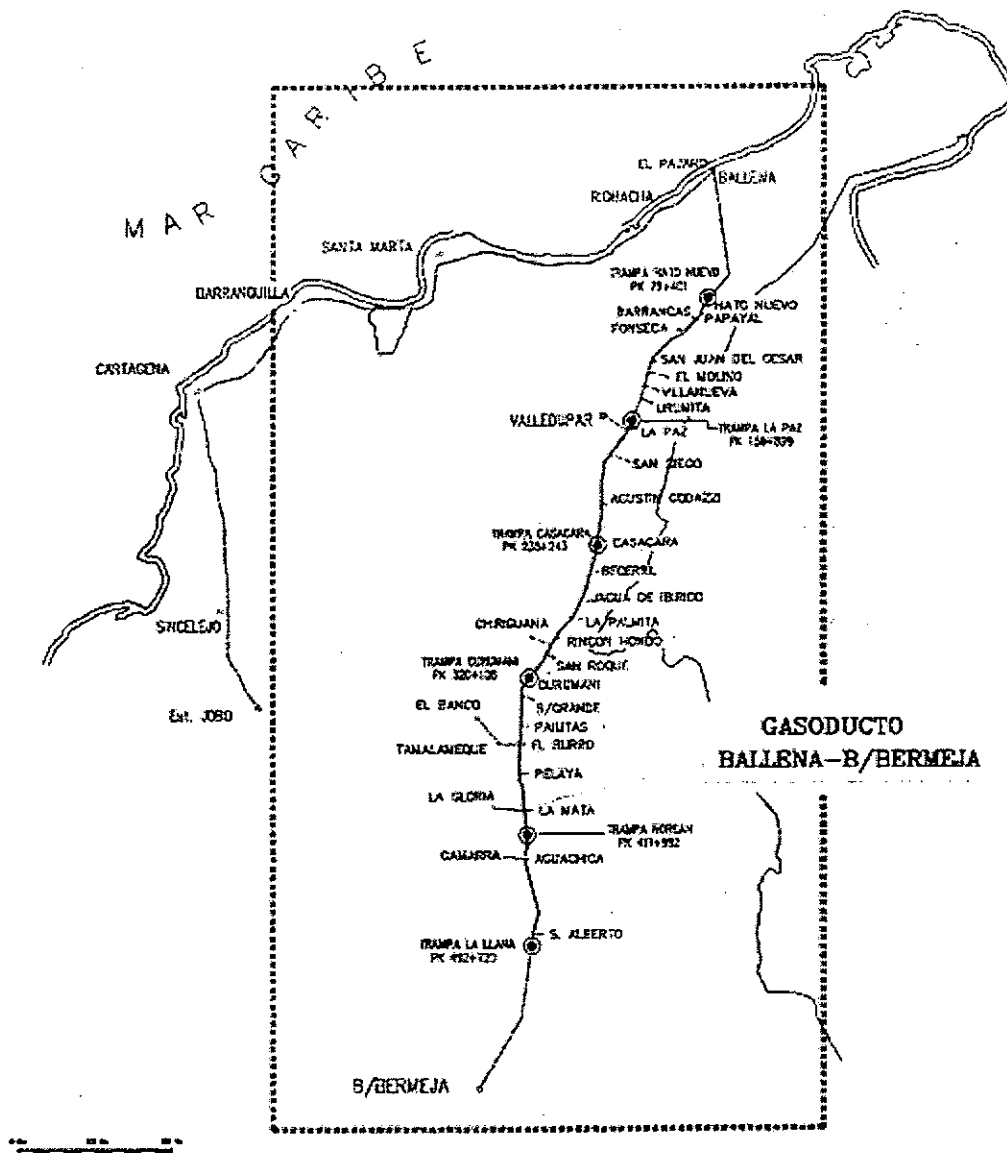
cuales están cubiertas por el Plan General de Operación, el Plan General de Mantenimiento y el Plan de Seguimiento Ambiental y de Contingencia propuesto por Centragas S.C.A.

Los principales componentes del sistema son (ver Figura 1):

- Gasoducto principal desde Ballena hasta Barrancabermeja, 578.8 kilómetros de longitud, 18 pulgadas de diámetro, material API 5L X65, 0.344 pulgadas de espesor.
- Estación Ballena: Estación de recibo de gas ubicada en El Pájaro (Guajira) con instalaciones para desarrollar las etapas de deshidratación y medición del gas natural.
- Estación Barrancabermeja: Estación de entrega de gas ubicada en Barrancabermeja (Santander) con instalaciones para desarrollar las etapas de filtración, regulación, separación y medición del gas natural.
- Sistema de Radiocomunicación: Conformado por una red de repetidoras y bases de radio móviles y fijas que cubre el área de influencia del gasoducto.
- Sistema SCADA: Conformado por una red de Estaciones VSAT que se enlazan con los equipos satelitales y de computo ubicados en la Estación Principal o Centro de Control, permitiendo el monitoreo en tiempo real del comportamiento de las variables del gasoducto.
- 23 ramales de distribución de gas en diámetros de 2, 3 y 10 (Drummond) pulgadas, material API 5L Gr B, espesor 0.154 pulgadas para diámetro 2" y 0.216 pulgadas para diámetro 3".
- Planta de deshidratación en Ballena, consistente en tres (3) módulos de 75 millones de pies cúbicos estándar por día (75 MMSCFD) cada uno. Cada módulo incluye separador de entrada, columna de destilación, intercambiador de calor Gas - triethylene glycol (TEG), separador de salida, separador TEG, filtro sólido (TEG), filtro de carbón activado (TEG), condensador de reflujo/columna de destilación, regenerador (rehervidor), acumulador (TEG), intercambiador de calor TEG-TEG, bombas de inyección de TEG, tambores de almacenaje para recolección de fluidos, instrumentación completa, tubería, accesorios de tubería y válvulas, panel de control local, interconexión eléctrica y de instrumentos.
- Sistema de medición del flujo de gas en Ballena, consistente en dos brazos de medición con platina de orificio y computador de flujo.

- Sistemas de medición de gas en Barrancabermeja (dos en alta presión para suministrar gas al Gasoducto CentrOriente y dos en baja presión para suministrar gas a CentrOriente y el CIB), como los anteriores
- 21 Estaciones separadoras, reductoras, medidoras y odorizadoras (city gates) para los ramales.
- Estaciones de filtración y medición de gas en alta presión en el PK61 (Intercor) y Drummond.
- 14 válvulas de seccionamiento para la línea principal, con cierre automático por baja presión y por velocidad de caída de presión.
- Seis (6) válvulas de seccionamiento con cierre automático por baja presión y por velocidad de caída de presión, incorporadas a las trampas mixtas.
- Dos (2) válvulas de seccionamiento de operación manual, incorporadas a las trampas de Ballena y Barrancabermeja.
- Dos (2) trampas de raspadores simples de 18" x 22". Una de envío y una de recibo, con su respectiva válvula de 18".
- Seis (6) trampas de raspadores mixtas de 18"x 22", con sus respectivas válvulas de 18" de operación manual.
- Sistema de agua contraincendio en las Estaciones Ballena y Barrancabermeja, compuestos de tanque de almacenamiento de agua, bombas principales y jockey, red de agua contraincendio y gabinetes para mangueras.
- Estaciones compresoras operadas por terceros ubicadas en las trampas de raspadores de Hato Nuevo (Kilómetro 79+470), Casacará (Kilómetro 238+413) y Norean (Kilómetro 412+292) que permiten incrementar la capacidad de transporte del gasoducto a 200 mmscfd en Ballena

Figura 1. Ubicación geográfica del Gasoducto Ballena – Barrancabermeja



3.4 División del Gasoducto

Para desarrollar una operación que garantice la disponibilidad permanente del gasoducto, éste se ha dividido en dos (2) Distritos, ubicados en las ciudades de Riohacha y Barrancabermeja.

- **Distrito Riohacha**

El Distrito Riohacha cubrirá las siguientes instalaciones (ver tabla 1):

Tabla 1. Instalaciones Distrito Riohacha

Descripción	Longitud de Tubería (Km)
Estación Ballena	
Gasoducto Troncal	320.108
Ramales	64.611
Intercor PK61	0.010
San Diego	3.200
Agustin Codazzi	4.159
Casacará	7.497
Becerril	12.049
La Jagua de Ibirico	10.853
Drummond	0.010
Palmita	5.846
Rincón Hondo	0.024
Chiriguana	11.621
San Roque	1.123
Curumani	8.216
Sabanagrande	0.003
Total	384.719

- **Superintendencia Barrancabermeja**

La Superintendencia Barrancabermeja cubrirá las siguientes instalaciones (ver tabla 2):

Tabla 2. Instalaciones Superintendencia Barrancabermeja

Descripción	Longitud de Tubería (Km)
Estación Barrancabermeja	
Gasoducto Troncal	258.699
Ramales	92.737
Pailitas	3.622
El Burro	0.048
Tamalameque	17.133
El Banco	27.948
Pelaya	1.307
La Mata	3.808
La Gloria	15.212
Gamarra	10.941
Aguachica	0.010
San Alberto	12.708
Total	351.436