

VISTOS:

La nota PRS-VPNO-0149-GNRGD-1160.UIP-0116/10 remitida a la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) en fecha 29 de junio de 2010, mediante la cual YPFB presenta para su aprobación el **Proyecto de ampliación de la Red Secundaria de Distribución de Gas natural en Santa Cruz para el Distrito 7, y el Diseño de la Red Primaria para la alimentación de la Estación Distrital de la UV 96**, en el marco de la Ley 3058 y el Reglamento de Diseño Construcción y Operación de Redes de Gas natural e Instalaciones Internas.

CONSIDERANDO:

Que la distribución de gas natural por redes es una actividad sujeta a regulación por parte de la Superintendencia de Hidrocarburos (hoy Agencia Nacional de Hidrocarburos), conforme a lo dispuesto por el artículo 24 de la Ley de Hidrocarburos N° 3058 de 17 de mayo de 2005 (**LEY**) y constituye un servicio público que debe ser prestado de manera regular y continua para satisfacer las necesidades energéticas de la población, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 14 de la **LEY**.

Que a fin de reglamentar la referida **LEY** en fecha 11 de agosto de 2005, el Gobierno Nacional mediante Decreto Supremo N° 28291 aprobó el Reglamento de Distribución de Gas Natural por Redes y el Reglamento de Diseño, Construcción, Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas (**Reglamento**).

Que el artículo 3 del **Reglamento**, dispone que el diseño y construcción de redes primarias y secundarias estará a cargo de las Empresas Distribuidoras del área de atención, de acuerdo a sus políticas de expansión y posibilidades técnico económicas.

Que el artículo 5 del **Reglamento**, dispone que la Superintendencia de Hidrocarburos (hoy Agencia Nacional de Hidrocarburos) será la encargada de aprobar la construcción y ampliación de redes de distribución de gas natural a solicitud de las Empresas Distribuidoras.

Que el Capítulo II del **Reglamento**, dispone en su artículo 20, que las Empresas Distribuidoras, para construir nueva infraestructura de distribución o bien extender o ampliar la existente, tanto en el sistema primario como en el sistema secundario, deberán obtener de la Superintendencia de Hidrocarburos (hoy Agencia Nacional de Hidrocarburos) la respectiva autorización, especificando en su solicitud el tipo de instalación que se pretende construir y acompañando el proyecto de ingeniería acompañado de la información y documentación exigida en este artículo.

Que el **Reglamento**, establece las condiciones mínimas exigibles para el diseño, construcción, operación de redes de distribución de gas natural e instalaciones internas de consumo del gas natural; determina los requisitos mínimos que deben cumplir las empresas encargadas de dichos trabajos dentro de los parámetros de seguridad y garantía técnica; y establece el procedimiento de aprobación de construcciones y ampliaciones de redes de gas natural.

CONSIDERANDO:

Que mediante Informe Técnico DRC-1197/2010 de 05 de julio de 2010, se estableció que **YPFB**, cumplió con la presentación de los requisitos necesarios para la etapa de análisis y aprobación de la construcción de la Red Secundaria, y el diseño de la Red Primaria, se encuentra acorde con las normas usualmente aceptadas.

Que el mencionado Informe concluye y recomienda lo siguiente:

1. Aprobar mediante Resolución Administrativa el diseño técnico de construcción de la Red Secundaria del Distrito 7 y el diseño de la Red Primaria para la alimentación de la Estación Distrital de la UV 96 de la ciudad de Santa Cruz, según el proyecto presentado por YPFB.
2. Solicitar a **YPFB**, que antes del inicio de obras presente los requisitos del inciso i) del artículo 20 del **Reglamento**, para el seguimiento y fiscalización.

Que el Artículo 21 del **Reglamento** establece que, en caso de que la solicitud cumpla con todos los requisitos establecidos en los incisos a) al h) del Artículo 20, dictará sin más trámite, resolución administrativa otorgando la respectiva autorización.

POR TANTO;

El Director Ejecutivo Interino de la Agencia Nacional de Hidrocarburos en uso de las facultades y atribuciones conferidas por ley;

RESUELVE:

PRIMERO.- Aprobar el diseño Técnico de ampliación de la Red Secundaria del Distrito 7 y el diseño de la Red Primaria para la alimentación de la Estación Distrital de la UV 96 de la ciudad de Santa Cruz, según el proyecto presentado y la normativa técnica vigente que debe ser cumplida durante el proceso de ampliación por YPFB.

SEGUNDO.- Autorizar a YPFB la ampliación de la Red Secundaria del Distrito 7 y la Red Primaria para la alimentación de la Estación Distrital de la UV 96 de la ciudad de Santa Cruz, debiendo con carácter previo al inicio de obras, presentar a la Agencia Nacional de Hidrocarburos la información y documentación requerida en el inciso i) del artículo 20 del Reglamento de Diseño, Construcción y Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 28291 de 11 de agosto de 2005, para fines de seguimiento y fiscalización.

TERCERO.- La Dirección de Comercialización de Derivados y Distribución de Gas Natural por Redes de la Agencia Nacional de Hidrocarburos queda encargada del cumplimiento de la presente Resolución.

Notifíquese, comuníquese y archívese.



Ing. Guido Waldir Aguilar Arevalo
DIRECTOR EJECUTIVO a.i.
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Es conforme:



José Miguel Laquis Muñoz
DIRECTOR JURIDICO a.i.
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

INFORME
DRC 1197/2010

A: Ing. Guido Waldir Aguilar Arévalo
DIRECTOR EJECUTIVO a.i.
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

VIA Ing. Northon Nilton Torrez Vargas.
DIRECTOR DE COMERCIALIZACION DERIVADOS
Y DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL a.i.

DE: Juan Carlos Negrón C
INGENIERO II.

REF. PROYECTO DE AMPLIACION DE RED SECUNDARIA DE SANTA CRUZ
- DISTRITO 7.

FECHA: 05 de julio de 2010



Señor Director:

Informo a usted sobre el análisis del proyecto de ampliación de la red secundaria de distribución de gas natural en Santa Cruz, Distrito 7, presentado por YPFB en el marco de la Ley 3058 y el "Reglamento de Diseño Construcción y Operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas" (**Reglamento**) aprobado mediante Decreto Supremo 28291 de 11/08/2005.

Antecedentes.-

En fecha 11 de julio de 2006 mediante carta PRS-VPNO 0149-GNRGD-1160-UIP-0116/10 fechada el 22 de junio de 2010 y recibida en fecha 29 de junio de 2010, YPFB presenta el proyecto de ampliación de la Red Secundaria de Distribución de Gas Natural en Santa Cruz para el Distrito 7, en cumplimiento del Título I, Capítulo II del **Reglamento**.

Presentación.-

Los documentos presentados en concordancia con el artículo 20 del mencionado Reglamento incluyen lo siguiente:

- a. Plano de planta.- Se presenta un plano de planta y de nodos referidos a la Red Secundaria de Distribución en todo el Distrito 7, en diámetros que de 110 mm, 90 mm, 63 mm y 40 mm, con un total proyectado de 247,920 metros de Red Secundaria, sin incluir la red que actualmente está construida y operando. Se incluye también la ubicación de la Red Primaria de alimentación a la Estación Distrital nueva a ser instalada (UV 96), en diámetro de 2" y una longitud de 800 metros.

- b. Plano de elevación.- No se requiere por no presentarse elevaciones entre nodos superiores a 10 metros.
- c. Memoria de cálculo.- Realizado para la red Secundaria utilizando un software computacional. Para la línea de acero (API 51 Gr. B) de alimentación de la Estación Distrital ubicada en la UV 96, se utilizó la ecuación de Weymouth, para un diámetro de 2" y 800 metros de longitud, para cubrir el requerimiento total de 2,000 m³/h y tomando en cuenta que a la fecha ya existe instalada en la zona lro de Mayo una Estación Distrital de Capacidad de 3,000 m³/h.
- d. Usuarios beneficiarios.- Se presenta la estimación de 19,627 usuarios actuales y un total de 32,334 usuarios domésticos y comerciales al año 2020, que serán atendidos por la Red Secundaria diseñada.
- e. Proyección de la Demanda.- En base a los consumos unitarios de los usuarios potenciales, el consumo estimado para la zona de influencia es de 2,289 m³/h actualmente y 4,085.6 m³/h para el año 2020.
- f. Cronograma estimado de ejecución.- Por trece (13) semanas para la Red Primaria y por doce (12) meses para la Red Secundaria.
- g. Plan de Trabajo.- Descripción de materiales de red y procedimientos generales de obras civiles, obras mecánicas, prueba hidráulica y elaboración de planos "As Built" e instalación de equipos de odorización, para la Red Primaria y la Red Secundaria según corresponda.
- h. Certificación Ambiental.- Fotocopia del Certificado de Dispensación 3 "MDS-VRM-DGMA-UPSCA-070101-04-CD 3-Nº 2042/03" para el Proyecto: Distribución de Gas Natural por Redes Subterráneas (Municipio de Santa Cruz de la Sierra), otorgado a Sergas SAM, quien transfirió las actividades de distribución a YPFB en cumplimiento de la Resolución Administrativa SSDH No. 0207/2009.

Por otro lado se presenta una estimación de las inversiones a ser realizadas en las Redes Primaria y Secundaria, por un monto total de \$us 11,666,637.97; aspecto que no corresponde ser analizado en el presente informe, en el marco de lo dispuesto en el **Reglamento**.

Análisis.-

El proyecto de Red Secundaria, cuenta con el análisis hidráulico en base al uso del programa computacional denominado, basado en la fórmula de Renuard cuadrática, con los siguientes resultados principales:

Diámetros = 110, 90, 63 y 40 mm
Presión máxima en el punto inicial = 4.00 Bar
Presión mínima en un nodo de la Red = 2.05 Bar
Flujo Máximo 1,763.84 m³/h en la y 1,202.76 en la Estación Distrital existente.
Velocidad de flujo máxima = 15.38 m/seg

El proyecto de Red Primaria, cuenta con el análisis hidráulico en base al uso de la fórmula de Weymouth, con los siguientes resultados principales:

Diámetro Nominal = 2 pulgadas
Presión máxima en el punto inicial = 650 psi
Presión mínima en final = 640 psi

Flujo Máximo 1,69 MMPCD (1,994 m³/h) en la Estación Distrital nueva.
Velocidad de flujo = 6 m/seg (calculada en base a los resultados)

Conclusiones y Recomendaciones.-

Habiéndose cumplido, por parte de YPFB, los aspectos reglamentarios para la aprobación técnica de ampliaciones de redes de distribución, se recomienda:

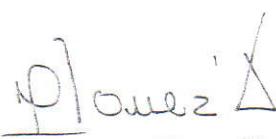
1. Aprobar mediante Resolución Administrativa el diseño técnico de Ampliación de la red Secundaria del Distrito 7 y el diseño de la Red Primaria para la alimentación de la Estación Distrital de la UV 96 de la ciudad de Santa Cruz, según el proyecto presentado por YPFB.
2. Solicitar a YPFB, que antes del inicio de obras presente los requisitos del inciso i) del artículo 20 del **Reglamento**, para fines del seguimiento y fiscalización a cargo de la Agencia Nacional de Hidrocarburos

Es cuanto informo, para fines consiguientes, atentamente.



Juan Carlos Negrón C
INGENIERO II

V°B°



Ing. Northon Nilton Torrez Vargas
DIRECTOR DE COMERCIALIZACION DE DERIVADOS
Y DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL a.i.

cc. DJ