

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA ANH N°. 0625/2010

La Paz, 30 de junio de 2010

VISTOS:

La nota CITE: 99/DT/2010 de fecha 29 de abril de 2010 remitida a la Agencia Nacional de Hidrocarburos, mediante la cual **EMTAGAS** presenta y complementa la información para su aprobación del proyecto: **Red Primaria de Gas Natural – tramo: “Anillo de Distribución Tarija”**.

CONSIDERANDO:

Que la distribución de gas natural por redes es una actividad sujeta a regulación por parte de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (en adelante **ANH**) conforme a lo dispuesto por el artículo 24 de la Ley N° 3058 de Hidrocarburos, de 17 de mayo de 2005 (en adelante **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 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 (en adelante **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 **ANH** 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 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-0759/2010 de 04 de mayo de 2010, se estableció que **EMTAGAS**, cumplió con la presentación de los requisitos necesarios para la etapa de análisis y aprobación de la construcción de la Red Primaria, y el diseño se encuentra acorde con las normas usualmente aceptadas y los requisitos reglamentarios vigentes.

Que el mencionado Informe concluye lo siguiente:

1. El proyecto de **EMTAGAS** denominado “Red Primaria de Gas Natural Tramo: Anillo de Distribución Tarija”, cumple con los requisitos y la normativa técnica, establecida en la reglamentación vigente.

Que el Informe precitado recomienda:

1. A través de la Dirección Jurídica y en cumplimiento de la reglamentación vigente, aprobar mediante Resolución Administrativa el diseño técnico para la construcción del proyecto mencionado.
2. Instruir a la empresa **EMTAGAS**, que antes del inicio de obras, presente los documentos establecidos en el 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.

Que en virtud a lo dispuesto en el artículo 138 del Decreto Supremo N°. 29894 de 7 de febrero de 2009, que determina la Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, se emitieron las Resoluciones Administrativas: SSDH N°.0474/2009 de 6 de mayo de 2009; y ANH N°.0475/2009 de 7 de mayo de 2009, mediante las cuales se adecuó el cambio de nombre de la Superintendencia de Hidrocarburos por el de Agencia Nacional de Hidrocarburos.

POR TANTO;

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

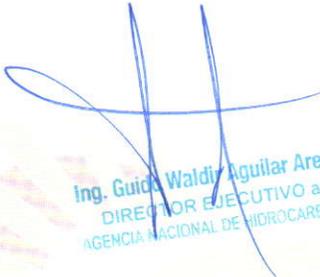
RESUELVE:

PRIMERO.- Aprobar el diseño Técnico de Construcción de la: “**Red Primaria de Gas Natural Tramo: Anillo de Distribución Tarija**”, según el proyecto presentado y la normativa técnica vigente que debe ser cumplida durante el proceso de construcción por la Empresa **EMTAGAS**.

SEGUNDO.- Autorizar a **EMTAGAS** la Construcción de la “**Red Primaria de Gas Natural Tramo: Anillo de Distribución Tarija**”, 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 0759/2010



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 PRIMARIA “ANILLO DE
DISTRIBUCION TARIJA” (TERCERA PRESENTACION).**

FECHA: 04 de mayo de 2010

Señor Director:

El presente informe se refiere al análisis del proyecto denominado “Red Primaria de Gas Natural Tramo: Anillo de Distribución Tarija”, presentado por EMTAGAS en el marco del 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 5 de noviembre de 2009 mediante carta DT/458/CES/09, EMTAGAS presentó el proyecto técnico denominado “Red Primaria de Gas Natural Tramo: Anillo de Distribución Tarija”.

En fecha 18 de noviembre de 2009, mediante carta ANH 6347 DRC 2443/2009, se remitieron observaciones a EMTAGAS sobre la revisión de dicho proyecto.

En fecha 18 de febrero de 2010, mediante carta DT/36/CES/09, Emtagas presenta el proyecto modificado, denominado “Red Primaria de Gas Natural Tramo: Anillo de Distribución Tarija”, el cual es analizado encontrándose las siguientes observaciones, que fueron comunicadas mediante carta ANH 1438 DRC 0564/2010 de 01 de marzo de 2010:

1. De las observaciones anteriores de nuestra carta ANH 6347 DRC 2443/2009, no se ha corregido adecuadamente las correspondientes a los incisos 4, 5 y 8.
 - a. Sobre el inciso 4 no se complementó la información requerida.
 - b. Sobre el inciso 5 si bien se han corregido algunos aspectos en el diseño del Ramal Villa Busch-San Blas, se ha eliminado el cálculo del Anillo sin ninguna explicación.

- c. La observación del inciso 8 no ha sido tomada en cuenta; el cronograma no ha sido corregido.
2. En el punto 2.6.1.1 del Análisis de Demanda, la suma total mostrada en la página 23 está errada.
 3. En el punto 2.6.8.8 del cálculo de la tubería de alimentación al Anillo (1,200 metros de 4") no se ha calculado la velocidad como en el caso del ramal Villa Busch-San Blas. Realizando el cálculo con los datos presentados, esta velocidad resulta ser de 57.6 m/s, la misma que es muy elevada. Se debe revisar.
 4. Las presiones utilizadas en los cálculos mediante la fórmula de Panhandle B, deben considerar las presiones en unidades absolutas (psia) y no manométricas (psig).

Presentación.-

EMTAGAS, en respuesta a las observaciones de carta ANH 1438 DRC 0564/2010, presentó en fecha 29 de abril de 2010, mediante carta CITE: 99/DT/2010, el proyecto modificado denominado "Red Primaria de Gas Natural Tramo: Anillo de Distribución Tarija".

Los documentos presentados en concordancia con el artículo 20 del mencionado **Reglamento**, incluidos en el documento, son los siguientes:

1. Plano de planta.- Se presentan dos planos referidos al trazo de la Red Primaria en sus dos fases, en tubería de acero API 5L Gr. B con una longitud total de 6,850 metros en 4" y 1,340 metros en 2" de diámetro nominal.
2. Plano de elevación.- No es necesario por la diferencia de alturas entre nodos.
3. Memoria de cálculo.- Realizado para las líneas de 2" - 1,340 metros, de 4" - 1,200 metros y para el Anillo de la ciudad de Tarija - 5,650 metros, para cubrir el requerimiento total de la demanda total proyectada de acuerdo al cuadro del punto siguiente.
4. Usuarios beneficiarios y cargas pico.- El consumo estimado para la zona de influencia así como la cantidad de beneficiarios (**12,786 familias**) son los que se muestra en el siguiente detalle :

RAMAL VILLA BUSCH-SAN BLAS

Población/Comunidad	Beneficiarios	Demanda (PCD)
San Blas	178	81,530
Industria	Global	10,000
Villa Olímpica	Global	105,000
Tolomosa, Tolomosita, San Jacinto	692	316,960
Total Ajustado	870	513,490

ANILLO TARIJA

Tabladita – San Andrés

Población/Comunidad	Beneficiarios	Demanda (PCD)
Turumayo, Lazareto, Guerrahuayco, San Andrés	931	426,430
Tarija (3 urbanizaciones)	300	137,410
Industria Avícola	Global	110,000
Industria Cerámica	Global	60,000

Otros	Global	22,578
Total Ajustado	1,231	756,418

Barrio Luis de Fuentes - Sagredo

Población/Comunidad	Beneficiarios	Demanda (PCD)
Barrio Luis de Fuentes	222	101,684
Industria Cerámica	Global	330,000
Total Ajustado	222	431,684

Zona Alta Tarija y Otros

Población/Comunidad	Beneficiarios	Demanda (PCD)
Zona alta	5,966	2,732,632
PR Colon	4,497	2,059,780
Parrales	Global	50,620
EE.SS.	Global	300,000
Villa Busch-Tolomosa-San Blas	870	513,490
Total Ajustado	11,333	5,656,522

Resumen Anillo Tarija

Población/Comunidad	Beneficiarios	Demanda (PCD)
Tabladita-San Andrés	1,231	756,418
Barrio Luis de Fuentes-Sagredo	222	431,684
Zona Alta Tarija y Otros	11,333	5,656,522
DEMANDA TOTAL	12,786	6,844,624

5. Cronograma estimado de ejecución.- Por trece (13) semanas para el Anillo y diez (10) semanas para el Ramal Villa Busch-San Blas.
6. Plan de Trabajo.- Descripción de la ruta del proyecto, materiales y procedimientos generales de obras civiles, obras mecánicas y elaboración de planos "As Built" y pruebas finales.
7. Copia de la Certificación Ambiental de Dispensación (CD) N° 060101-04-PASA-CD-129-09 de 29 de octubre de 2009, para el proyecto: Red Primaria de Gas Natural Anillo de Distribución Tarija.

Por otro lado se presenta el costo estimado del proyecto cuyo monto total asciende a \$us 966,759.61

Análisis.-

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

ANILLO TARIJA (Tramo de alimentación)

Longitud = 1,200 metros:
 Presión máxima en el punto inicial = 300 psig
 Presión mínima en el punto final = 272 psig
 Diámetro calculado = 4"
 Velocidad máxima = 14.31 m/s que resulta adecuada por ser menor a 20 m/s
 Flujo Máximo calculado = 6,924,228.9 PCD, que cubre el valor máximo de la demanda (**6,844,624 PCD**)

RAMAL VILLA BUSCH-SAN BLAS

Longitud = 1,200 metros:
Presión máxima en el punto inicial = 272 psig
Presión mínima en el punto final = 242 psig
Diámetro calculado = 2"
Velocidad máxima = 5.83 m/s que resulta adecuada por ser menor a 20 m/s
Flujo Máximo calculado = 664,557.7 PCD, que cubre el valor máximo de la demanda (**513,490 PCD**)

ANILLO TARIJA (Calculado mediante el método Hardy Cross)

Longitud Total = 5,650 metros:
Presión máxima en el punto inicial = 272 psig
Presión mínima en el punto extremo = 259 psig
Diámetro calculado = 4", para todos los tramos del anillo
Velocidades máximas = menores a 20 m/s en cada uno de los tramos
Flujo Máximo calculado = Cumple con el requerimiento de cada nodo

Nota.- La revisión de los aspectos económicos del Proyecto no son atribución de esta instancia.

Conclusiones y Recomendaciones.-

En relación al proyecto se tienen la siguiente conclusión:

1. El proyecto de EMTAGAS denominado "Red Primaria de Gas Natural Tramo: Anillo de Distribución Tarija", cumple con los requisitos y la normativa técnica, establecida en la reglamentación vigente.

Tomando en cuenta lo anterior, se recomienda:

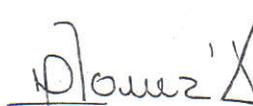
1. A través de la Dirección Jurídica y en cumplimiento de la reglamentación vigente, aprobar mediante Resolución Administrativa el diseño técnico para la construcción del proyecto mencionado.
2. Instruir a la empresa EMTAGAS, que antes del inicio de obras, presente lo documentos establecidos en el inciso i) del artículo 20 del **Reglamento**, para el seguimiento y fiscalización.

Sin otro particular 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.**