ANÁLISIS DEL SECTOR CONVENIO DE COLABORACION

Objeto del Contrato: Aunar esfuerzos con la empresa Distriservicios SAS ESP para construcción de red de gas domiciliario para algunos sectores rurales del municipio de Flandes – Tolima

Atendiendo lo ordenado en el artículo 2.2.1.1.16.1 del Decreto 1082 de 2015 y en aplicación al manual o guía expedido por la agencia nacional de Contratación Pública – Colombia compra Eficiente, como ente rector del Sistema de compra Pública, la cual otorga herramientas útiles a los participantes del sistema de compra públicas para realizar un análisis integral con el fin de conocer, durante la etapa de planeación, el sector relativo al objeto del proceso de contratación para la adquisición de los bienes y servicios requeridos por la entidad.

1. ASPECTOS GENERALES

En virtud del principio de eficiencia financiera, definido en el numeral 87.4 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, se debe garantizar a las empresas eficientes la recuperación de sus costos de inversión y sus gastos de administración, operación y mantenimiento, y permitir la remuneración del patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable.

Con el propósito de organizar y mejorar la regulación del servicio domiciliario de gas combustible por redes en todos los eslabones de la cadena, la Comisión de Regulación de Energía y Gas reglamentó el servicio mediante la Resolución CREG 202 de 2013, en el cual establece lo siguiente: "La presente resolución tiene como objeto establecer los criterios generales para remunerar la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería en áreas de servicio no exclusivo y algunas disposiciones de relación con la prestación del servicio de distribución de gas combustible mediante gasoductos virtuales".

Para el municipio de Flandes, se pueden identificar algunas causas, problemas y consecuencias que afectan la prestación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes:

Causas	***Problemas***	***Consecuencia***
Altos costos de conectividad. Hogares alejados de los centros urbanos.	*Insuficiencia en la prestación del servicio de gas público domiciliario de gas combustible por redes en áreas rurales.*	*Deficiente calidad de vida para hogares alejados y en áreas rurales dispersas*

En la actualidad en la zona urbana del municipio de Flandes la empresa Alcanos de Colombia SA ESP presta el servicio de gas natural por redes desde el año 2006, pero dejo a un lado la zona rural, la compañía OP&S Construcciones SA ESP presta el servicio de GLP por redes en algunos centros poblados desde el año 2017, dejando zonas pendientes de cobertura a la fecha.

En el municipio de Flandes, con el fin de brindar una alternativa que continúe ayudando a los hogares del municipio a mejorar sus condiciones de Seguridad, Salud y ahorro económico, se formula, con el apoyo de la empresa Distriservicios SAS ESP, el proyecto Aunar para construcción de red de gas domiciliario para algunos sectores rurales del municipio de Flandes – Tolima, en donde la población utiliza sistemas individuales de Gas propano en cilindros GLP, y en proporciones similares otros combustibles como la leña.

Se inicia el estudio con la empresa Distriservicios SAS ESP ya que las compañías que prestan el servicio en la actualidad no dieron cobertura a la zona debido a la distancia para llegar a dichos centros poblados, Distriservicios SAS ESP en la actualidad cuenta con redes en veredas del municipio de El Espinal que son vecinas de los centros poblados del municipio de Flandes lo que facilita la conexión de los 250 usuarios a subsidiar.

Todas las zonas rurales del país están siendo afectadas por graves problemas:

- Calentamiento Global
- Minería
- Ganadería
- Cultivos de madera para industria
- Tala indiscriminada

Este último es un problema que ha sido causado por el mismo campesino, pero que no encuentra otra solución para cocinar sus alimentos pues, aunque hay otras opciones, estas tienen también otros problemas inmersos

- Gas propano por cilindro (costo, cargue, peso y manipulación indebida)
- Combustibles líquidos (costo, cargue y almacenamiento inadecuado)
- Energía eléctrica (costo y sobrecarga de circuitos).
- Gas por bio digestores (alto costo de instalación, bajo poder calorífico)

Como resultado de esto, el campesino se ve obligado a talar árboles, en su mayoría de temprana edad para extraer leña; además de la deforestación vienen otros problemas asociados a cocinar con leña:

- Graves problemas respiratorios por inhalación de humos
- Jornadas de limpieza muy fuertes o en su defecto acumulación de hollín
- Condiciones inseguras y propicias a quemaduras o conflagraciones

Aunque el energético más utilizado en general de todas las zonas rurales del país, es el gas propano o GLP distribuido en cilindros por medio de vehículos acondicionados para tal fin, el costo promedio mensual producto de su utilización como combustible domiciliario (uso doméstico) es de $105.000 por mes aproximadamente.

Vale la pena resaltar que, al sustituir el suministro de GLP en cilindros, por la prestación del servicio mediante el suministro a través de redes de distribución, se disminuyen los riesgos inherentes a las propiedades fisicoquímicas del gas, y este servicio adquiere mayor importancia en la medida en que se consigue mayor disponibilidad (24 horas al día, 365 días al año), mayor seguridad y comodidad del servicio.

Muchas de las viviendas no quedan cerca de las vías de acceso, lo que para quienes usan este energético es un problema, pues deben llevar y traer el pesado cilindro a pie o en moto exponiéndose a problemas posturales, otras veces a esperar demasiado tiempo a que el vehículo pase y en últimas a incurrir en costos de transporte para poder acceder al recambio del cilindro

Otro de los inconvenientes y que generan varios incidentes que ponen en riesgo la vida, la seguridad y sus bienes, es la constante manipulación del cilindro para conectarlo y desconectarlo, este proceso debe ser hecho de manera técnica, utilizando el sellante apropiado y con las herramientas adecuadas, lo cual no se cumple.

Es notorio de igual forma la utilización inadecuada de la leña para uso doméstico, el costo de este energético en el mes, es de aproximadamente $30.000 pesos, si bien económicamente no es rentable para el usuario la sustitución de leña por Gas domiciliario, si es cierto que su utilización adquiere mayor importancia al disminuir con su utilización la afectación ambiental generada como consecuencia de su uso como combustible sobre los bosques de la región, disminuir las enfermedades respiratorias de las personas que se dedican a las labores de cocina y mejorar las condiciones de limpieza de recipientes, paredes y techos, pues la leña en su proceso de quema genera hollín, humos y cenizas que afectan las viviendas. Actualmente el servicio público de gas licuado del petróleo, prestado a través de cilindros en los municipios, maneja precios que oscilan entre $80.000 y $90.000, para los cilindros de 40 lbs.

Las opciones de gas a suministrar en una red de distribución de gas combustible son diseñadas y construidas para operar indistintamente con gas natural por gasoducto, gas natural comprimido o gas licuado del petróleo.

Como problema central tenemos déficit en la cobertura del Servicio Público domiciliario de Gas Domiciliario por redes en el municipio de Coyaima.

De acuerdo con el censo e información adquirida durante el mes de enero de 2023, en las visitas para medición de redes y referenciación de viviendas, se encontró que 288 viviendas de estratos bajos en el sector de San Miguel, zona rural del municipio de Coyaima, y 15 del casco urbano del municipio, carecen del servicio de gas combustible por redes. El objetivo que se busca en este momento es poder llegar con este servicio al 100% de las viviendas identificadas en la zona de influencia del proyecto y beneficiar al total de sus habitantes.

Por consiguiente, es importante acorde a la necesidad descrita, aportar recursos del Estado para que los usuarios potenciales identificados en el proyecto, puedan acceder al servicio mediante subsidios para el costo de conexión y de las redes interna.

1.1. Aspecto organizacional

El servicio público domiciliario de gas combustible por redes hace parte de la cadena del sector de Minas y Energía; y es uno de los servicios públicos a que alude la constitución Política de Colombia a partir de los artículos 365 a 370.

La prestación de este servicio se desarrolla mediante el suministro de gas natural (GN), gas natural comprimido (GNC), y gas licuado de petróleo (GLP).

En Colombia, existen en la actualidad un total aproximado de 10’550.000 suscriptores del servicio de gas combustible por redes, de los cuales aproximadamente 10’330.000 son atendidos con Gas Natural, representando el 98% del total de suscriptores, mientras que para la prestación del servicio con GLP por redes se estiman unos 220.000 suscriptores, que representan un 2% del total de suscriptores del país, cifras aproximadas.
Para el caso del servicio de Gas Licuado de Petróleo – GLP por redes de tubería, las empresas que realizan la actividad, utilizan medios de transporte terrestre que llevan el combustible hasta los centros de consumo, generalmente ubicados en zonas apartadas o donde la construcción de

redes de transporte requiere de altas inversiones para sortear las condiciones propias de la geografía colombiana.

Calidad y continuidad del servicio

La calidad y continuidad en el suministro de gas hace referencia al grado en que este combustible cumple con las características dispuestas en la normatividad de servicios públicos para ser consumido por cada uno de los usuarios. En tal virtud, los prestadores deben adoptar las medidas necesarias para garantizar un servicio continuo y de buena calidad.

En línea con lo anterior, el artículo 136 de la Ley 142 de 1994, estableció que la prestación del servicio en condiciones de continuidad y buena calidad es la obligación principal de las empresas en el contrato de servicios públicos.

Un servicio público de calidad se apoya en una serie de expectativas que los usuarios reconocerían como propias: precios razonables, suministro constante y confiable, facilidad de reparaciones ante el mal funcionamiento, seguridad y suministro de información. Estos aspectos podrían agruparse en:

- Integridad del producto: presión, odorización y poder calorífico del gas
- Nivel de oferta: relacionado con la cobertura y la continuidad
- Relación empresa-usuario: solución de reclamos y facturación correcta.

Para tal fin, el artículo 73, numeral 73.4 de la Ley 142 de 1994, asignó competencias a la Comisión de Regulación de Energía y Gas para: "fijar las normas de calidad a las que deben ceñirse las empresas de servicios públicos en la prestación del servicio."

Un servicio público continuo es aquel que garantiza confiabilidad y cero interrupciones en la prestación del mismo, sin embargo, es normal que los sistemas de distribución reciban mantenimiento y para ello puede ser necesario suspender el servicio en algunos sectores del sistema de distribución, no obstante, estas actividades deberían ser informadas amplia y oportunamente a la comunidad para invitar a tomar las medidas de seguridad que protejan su integridad y el normal funcionamiento en las rutinas de cada usuario.

En Colombia, los prestadores del servicio de gas por redes deben llevar un registro de las interrupciones que generan compensación hacia el usuario, por ejemplo, las interrupciones que no fueron debidamente informadas a los usuarios y que, en tal sentido, pudieron haber afectado en una mayor medida a estos. Para tener un criterio de medida y comparación sobre estas afectaciones se debe hacer uso de indicadores que muestren de forma clara y precisa, el comportamiento de las interrupciones.

Con el fin de que el sector funcione y se desarrolle de la mejor forma posible, se estableció un esquema que involucra a productores, comercializadores y distribuidores de gas, las entidades que coordinan a todas las anteriores, las que establecen las políticas generales, las que profieren las normas para entregar productos de buena calidad a un precio razonable y lasque vigilan que todos cumplan las normas existentes.



Política: El Gobierno Nacional está encargado de diseñar la política del sector, a través del Ministerio de Minas y Energía.

Regulación: La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) es la encargada de regular, la relación de los usuarios con las empresas, con objetivo de asegurar la prestación de estos servicios públicos en condiciones de eficiencia económica con una adecuada cobertura y calidad del servicio.

Mercado: Está compuesto por los usuarios que se clasifican en regulados y no regulados, y los agentes.

Regulados: Persona natural o jurídica cuyo consumo es inferior a 100 mil pies cúbicos por día (ft3d) o su equivalente en metros cúbicos (m3). En esta clasificación están los pequeños usuarios industriales y comerciales y todos los usuarios residenciales clasificados por estratos socioeconómicos.

No regulados: Persona natural o jurídica cuyo consumo es superior a 100 mil pies cúbicos por día (ft3d) o su equivalente en metros cúbicos (m3). En este nivel de consumo están las plantas de generación eléctrica a base de gas (termoeléctricas) y grandes usuarios industriales y comerciales.

Agentes: Hacen posible llevar el gas al usuario final (productores, transportadores, distribuidores y comercializadores)

- Generadores
- Transportadores
- Distribuidores
- Comercializadores

Supervisión y control: Está en cabeza de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), encargada de vigilar el comportamiento de los agentes, y sancionar las violaciones a las leyes y reglas.

1.2. Sector Servicios públicos en Colombia

INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO DE GAS COMBUSTIBLE POR REDES EN COLOMBIA

Indicadores	Denominación de parámetro	Concepto y objetivo	Valores de referencia
IPLI	Índice de presión en líneas individuales	Porcentaje de mediciones de la presión dinámica de suministro que se encuentra en el rango de presiones de referencia definido en la resolución 100 de 2003 (Modificado por el art 1. Resolución CREG 05 de 2006) Parámetro de medida: => Min: 16mbar (6,4 pulg. columna de agua) => Min: 23mbar (9,2 pulg. columna de agua)	El 100% de las mediciones deben estar dentro del rango establecido por el parámetro de medida
IO	Índice de odorización	Porcentaje de mediciones de nivel de odorización del gas distribuido que se encuentra dentro del rango definido para el parámetro de medida en el periodo de análisis, resolución CREG 100 de 2003 (Modificado por el art 1. Resolución CREG 05 de 2006). Parámetro de medida: nivel de Concentración, mínimo de 18mg/m3 para THT: 8mg/m3 para Mercaptano; o el nivel de concentración recomendado por fabricantes para otras sustancias odorantes cuando se utilicen métodos fisiológicos, y de acuerdo con normas internacionales, el gas debe contener suficiente olor, de tal forma que pueda ser detectado a un quinto del límite inferior de explosividad del gas (o 1% de gas en aire).	El 100% de las mediciones deben estar dentro del rango establecido por el parámetro de medida

De acuerdo con el Boletín de Seguimiento y Monitoreo de los Mercados Mayoristas de Energía y Gas, de la Superintendencia de Servicios públicos, se muestra la distribución de la participación de los productores en la contratación del mercado Primario. Para este trimestre, Ecopetrol tuvo una participación del 39,5% del total del volumen negociado, la más alta del mercado tal.



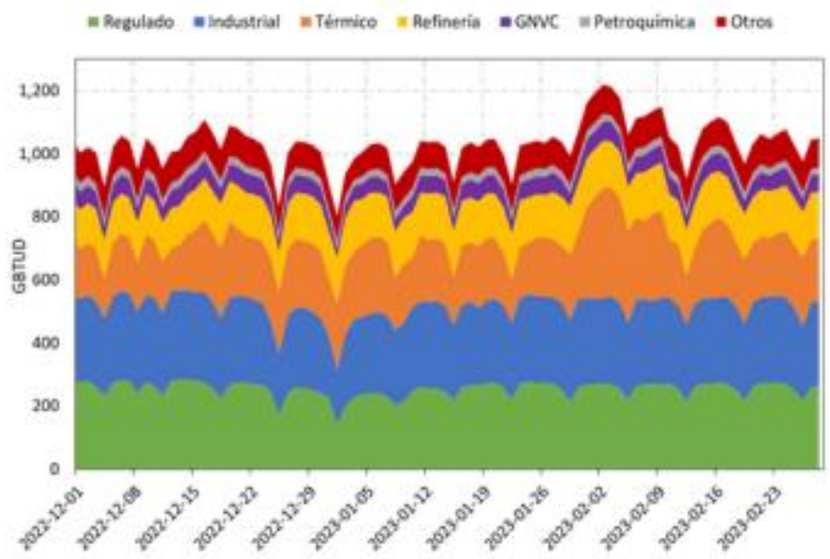
Fuente: Superservicios

La producción promedio nacional de gas natural fue de 1.029,9 GBTUD durante el trimestre de análisis. La región que más aportó gas natural durante el periodo fue el Interior con un valor medio de 600,0 GBTUD, seguida por la Costa con 353,3 GBTUD.

Para el periodo diciembre/22 – febrero/23, los campos de producción Cusiana y Cupiagua aportaron el 48,8% de la producción total nacional. La producción nacional se complementó principalmente con el gas proveniente de los campos Sur Costa, Otros Campos, La Guajira y Zonas Aisladas que aportaron 16,9%, 12,6%, 10,1% y 7,2%, respectivamente.

En cuanto al consumo de gas natural, se observa que la demanda presentó un valor promedio de 1.031,8 GBTUD, alcanzando un valor máximo cercano a 1.220,3 GBTUD en la primera semana del mes de febrero de 2023, debido a eventos de indisponibilidad en algunas unidades de generación hidráulica. En contraste, el menor registro fue de 801,3 el 1 de enero de 2023 valor normal de consumos por año nuevo.

Figura 1-26: Demanda diaria de gas por sector de consumo en el periodo de análisis.



Fuente: Superservicios

1.3. Aspectos técnicos

Es la empresa "Distriservicios S.A.S. ESP", identificada con el NIT. 901.105.922-6, la empresa que se encargará de ejecutar el dinero del presente convenio, por ser la única empresa que presta el servicio público domiciliario de gas combustible por redes en el sector donde se encuentran ubicados los usuarios beneficiarios del proyecto, por ser una empresa de servicios públicos reconocida a nivel nacional, de amplia trayectoria en la prestación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes, y que cuenta con disponibilidad de gas GLP, de acuerdo con las certificaciones allegadas, lo que le permite garantizar contar con el insumo principal – GLP, para la prestación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes, y además contar con una acreditada capacidad técnica, administrativa y financiera, no solo para emprender, con fundamento en lo establecido por los artículos 23, 26, inciso segundo, y 28, de la ley 142 de 1994 la construcción, operación y mantenimiento del sistema de distribución de gas, sino también para prestar el servicio en este municipio; para lo cual, esta empresa cuanta con permiso para intervención del espacio públicos en el sector afectados por el proyecto.

DEFINICIONES:

• Acometida: Derivación de la red y que llega hasta el registro de corte del inmueble. Se componen de tuberías de polietileno operadas a media presión y van enterradas a unos 60 cm de profundidad. Para el proyecto se contempló que a cada usuario se le incluye una acometida máxima de 5 m de longitud. En caso de longitudes mayores, el usuario la pagará como un adicional.

• Conexión: Es el conjunto de actividades mediante las cuales se realiza la conexión entre el registro de corte de un inmueble y se instala el medidor y los elementos de control como el regulador de presión. Se componen de tuberías y accesorios de acero galvanizado operadas a baja presión.

• Medidor: Dispositivo que registra el volumen de gas que ha pasado a través de él y mediante el cual la empresa podrá determinar la cantidad de gas usado por el usuario para poder hacer la gestión de facturación y cobro. El medidor contemplado en el proyecto es tipo residencial con capacidad máxima de 2 m3/h. En caso de requerir una capacidad mayor, el usuario lo pagará como un adicional.

• Red interna: Es el conjunto de redes, tuberías, accesorios y equipos que integran el sistema de suministro del servicio público al inmueble a partir del medidor. Se componen de tuberías tipo multicapa y accesorios de acero operadas a baja presión. Incluye la cajilla de protección del medidor, las tuberías, la válvula y la manguera para poder conectar el gasodoméstico. Para el proyecto se contempló que a cada usuario se le incluye una instalación interna máxima de 20 m de longitud y con conexión a 1 punto. En caso de longitudes mayores o puntos derivados adicionales, el usuario lo pagará como un adicional.

• Revisión previa: Se refiere a la actividad de inspección de las Instalaciones para Suministro de Gas Combustible nuevas antes de su puesta en servicio. Debe ser realizada por un Organismo de Certificación Acreditado o por un Organismo de Inspección Acreditado por el ONAC para esta actividad. Dicho certificado tiene una vigencia de 5 años.

IPLI (Índice de Presión en Líneas Individuales): Es el porcentaje de mediciones de la presión dinámica de suministro que se encuentra en el rango de presiones de referencia, definido en el artículo 3 de la Resolución CREG 100 de 2003, para el parámetro de medida.

IO (Índice de Odorización): Es el porcentaje de mediciones del nivel de la concentración de odorante en el gas distribuido que se encuentran dentro del rango de referencia, definido en el artículo 3 de la Resolución CREG 100 de 2003, para el parámetro de medida.

DES (Duración Equivalente de Interrupción del Servicio): Es el tiempo total de interrupción del servicio a cada usuario durante un mes. Para su cálculo se excluyen las interrupciones originadas por las causales establecidas en los Artículos 139, 140 y 141 de la Ley 142 de 1994 o normas que las modifiquen, e interrupciones por conexión de nuevos usuarios.

IRST (Índice de Respuesta a Servicio Técnico): Es el porcentaje de solicitudes, por tipo de evento, cuyo tiempo de atención está dentro del valor definido en el artículo 3 de la Resolución CREG 100 de 2003 como parámetro de referencia. El tiempo de atención se determina desde el momento de recibir la llamada, o registrar el evento, hasta el momento en el cual la empresa llega al sitio donde ocurrió el evento.

SAIDI (System Average Interruption Duration Indicator): Indicador que mide la duración promedio por usuario de las interrupciones del servicio de un sistema de distribución, en un periodo específico.

SAIFI (System Average Interruption Frequency Indicator): Indicador que mide la frecuencia con que se presentan las interrupciones en promedio por usuario, en un periodo específico.

CAIDI (Customer Average Interruption Duration Index): Indicador que mide, en promedio, la duración de interrupción por usuario interrumpido se calcula tomando los indicadores SAIDI y SAIFI.

GLP (Gas Licuado del Petróleo): Es la mezcla de gases licuados presentes en el gas natural o disuelto en el petróleo. Lleva consigo procesos físicos y químicos por ejemplo el uso de metano. Los componentes del GLP, aunque a temperatura y presión ambientales son gases, son fáciles de licuar, de ahí su nombre. En la práctica, se puede decir que el GLP es una mezcla de propano y butano.

GN (Gas Natural): Es un hidrocarburo mezcla de gases ligeros de origen natural. Principalmente contiene metano, y normalmente incluye cantidades variables de otros alcanos, y a veces un pequeño porcentaje de dióxido de carbono, nitrógeno, ácido sulfhídrico o helio. Se extrae, bien ya sea de yacimientos independientes (gas no asociado), o junto a yacimientos petrolíferos o de carbón.

Gas Natural Comprimido (GNC): Es una mezcla de hidrocarburos, principalmente metano, cuya presión se aumenta a través de un proceso de compresión y se almacena en recipientes cilíndricos de alta resistencia.

SUI (Sistema Único de Información): Es el Sistema de Información administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para almacenar la información proveniente de los prestadores de servicios públicos sujetos a su control, inspección y vigilancia, para que su presentación al público sea confiable, conforme a lo establecido en el artículo 53 de la Ley 142 de 1994.

CREG (Comisión de Regulación de Energía y Gas): Es la entidad colombiana adscrita al Ministerio de Minas y Energía encargada de regular los servicios de electricidad y gas según se establece en las leyes 142 y 143 de 1994.

Red local: Es el conjunto de redes o tuberías que conforman el sistema de suministro del servicio público a una comunidad del cual se derivan las acometidas a los inmuebles.

Sistema De Distribución: Es una red de gasoductos que transporta gas combustible desde un sitio de acopio de grandes volúmenes, o desde un sistema de transporte o gasoducto hasta las instalaciones del consumidor final, incluyendo su conexión y medición.

Sistema De Transporte: Es una red de gasoductos o propanoductos compuesta por sistemas troncales y subsistemas de transporte.

Gasoducto Virtual De Distribución: sistema de compresión, transporte y descompresión de GNC, para abastecer Gas Natural, por un medio diferente a gasoducto físico, a

mercados relevantes, municipios, usuarios finales, estaciones de GNCV u otros, cuando el gasoducto físico no es posible técnicamente o no es viable financieramente.

La administración municipal contempla dar cobertura a las veredas viabilizadas en el servicio de construcción de conexiones y redes internas para suministro de GLP, del zona rural del Flandes Tolima, así:

Código DANE	Municipio	Veredas	Número de viviendas a beneficiar
73275002	Flandes	EL COLEGIO	67
73275003	Flandes	EL PARAISO	49
73275005	Flandes	PARADERO 1	63
73275006	Flandes	PARADERO 2	44
73275007	Flandes	PUERTA BLANCA-CAMALA	27
TOTAL			250

Con el propósito de satisfacer la necesidad y objeto anteriormente descritos se requiere de la cooperación interinstitucional para brindar a la comunidad el servicio.

Para la construcción de las conexiones y redes internas de suministro de GLP, se requiere que el contratista ejecute las actividades

2. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

Una vez la verificación realizada en la página de Colombia compra eficiente, de los procesos publicados por otras entidades estatales, se encontró lo siguiente:

Entidad Estatal	GOBERNACION DEL HUILA*	GOBIERNO DEPARTAMENTAL	EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS
Referencia	SVCDCIN1394-22	CDO-2021-CONV-1483	Acuerdo de Cooperación No. 2 (3039018)CV - 3021302
Descripción	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA AMPLIACION DE COBERTURA DE LAS REDES DE GAS DOMICILIARIO Y DERECHOS DE CONEXIÓN PARA USUARIOS DE ESTRATO 1 Y 2 DE ZONAS RURALES DE LOS M	AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS CON ENERGY GAS S.A.S. E.S.P, PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO CONSTRUCCION E INSTALACION DE LAS REDES DE GAS DOMICILIARIO GLP EN LAS VEREDAS LA T	Aunar esfuerzos para la construcción y puesta en marcha del servicio de gas domiciliario en el sector rural del municipio de Guamal, Departamento del Meta
Fase actual	Presentación de oferta	Presentación de oferta	Presentación de oferta
Fecha de publicación	1/12/2022 9:46 PM *(UTC -5 horas)*	23/07/2021 2:16 PM *(UTC -5 horas)*	4/05/2021 10:06 PM *(UTC -5 horas)*

Estado	Proceso adjudicado y celebrado	Proceso adjudicado y celebrado	Publicado
Cuantía	$5.963.035.740	$ 4.975.716.645	$16.622.896.983,84
Contratista	ALCANOS DE COLOMBIA SA ESP	ENERGY GAS SAS ESP	Municipio de Guamal - Meta

El Municipio de Flandes ha realizado contrataciones similares de la siguiente manera:

CÓDIGOCONTRATO	01-2019
OBJETOCONTRATO	TRANSFERENCIA RECURSOS POR PARTE DEL MUNICIPIO DE FLANDES, A LA EMPRESA OPS CONSTRUCCIONES S.A E.S.P PARA SUBSIDIAR COSTOS DE CONEXION DE GAS DOMICILIARIO POR RED PARA ESTRATOS 1 Y 2 DE LA VEREDA EL COLEGIO DEL MUNICIPIO DE FLANDES TOLIMA, EN EJECUCION DEL PROGRAMA MEJORES SERVICIOS Y MAYORES COBERTURAS, EN CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE DESARROLLO FLANDES ES CAPAZ DE CONSTRUIR PROGRESOS
VALOR INIC.CONTRATO	$ 276.700.000
MODALIDADCONTRATACIÓN	Contratación Directa
CLASE CONTRATO	Convenios Interadministrativos
CONTRATISTAS	809010690CONSTRUCCIONES S.A ESP

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

De acuerdo con el modelo de gestión de salud pública y Plan de salud pública de intervenciones colectivas establecido por el Ministerio de salud y protección social en Colombia, a continuación se detalla la ruta a seguir para la contratación del servicio del presente proceso contractual:

Cadena del servicio

Los proyectos de Gas Licuado de Petróleo por redes son aquellos que no se conectan directamente a la red del Sistema de Transporte Nacional, sino que la prestación del servicio se realiza virtualmente por medio de estaciones de GLP con una capacidad determinada, las cuales son abastecidas periódicamente mediante camiones desde el campo de producción del GLP.

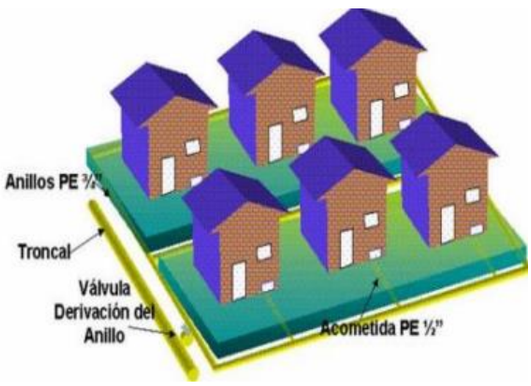
Desde la estación de almacenamiento se construyen las redes de distribución hasta las viviendas de los usuarios finales y en cada vivienda se instala un medidor de consumo.

• Para la prestación del servicio se contemplan los siguientes componentes:
• **Activos de Calidad**: Detector portátil de Odorizante, cabezales de prueba y el sistema de monitoreo, que se contemplan en la Resol. 202 de la CREG.

• **Activos para el AOM**: Vehículos, personal técnico, elementos de oficinas y lo necesario para el funcionamiento de la empresa estos siempre son financiados por las empresas.
• Para que el proyecto sea funcional se deben contemplar las conexiones y redes internas para los usuarios.







EL PROCESO SE REALIZA DE LA SIGUIENTE MANERA:

• **Estación de almacenamiento y regulación**: En los sitios destinados se hacen las adecuaciones de estabilidad, cerramiento y seguridad y se instala la estación que contempla el tanque de almacenamiento, la estación de control y regulación y los elementos de seguridad.

• Desde las redes primarias, se empieza a construir la "Red secundaria de distribución" que es el sistema de tuberías que se extienden hacia las veredas, calles o caminos donde están las viviendas a beneficiar de los usuarios determinados en cada sector. Se componen de tuberías de polietileno operadas a media presión y van enterradas a unos 60 cm de profundidad.

• El proyecto de conexión de usuarios involucra hacer una derivación desde la red secundaria hasta cada vivienda; a esto se le conoce como "Acometida", luego, montarle un centro de regulación y medición, a esto se le conoce como "derecho de conexión", y desde allí tender una tubería dentro de la vivienda para llegar hasta el sitio de conexión del artefacto a gas, a esto se le conoce como "Red Interna"

De esta manera, luego de tener las estaciones construidas, las redes tendidas, las acometidas a cada usuario, los medidores instalados, las redes internas hasta cada artefacto y estas internas certificadas por un organismo acreditado, se procede a dar servicio a los usuarios y empieza el proceso de operación del sistema por parte de la empresa.

4. ESTUDIO DE MERCADO

La propuesta presentada por Distriservicios ESP y avalada por la Secretaria de Planeación e infraestructura del Municipio de Flandes contempla el costo de cubrimiento de las necesidades a satisfacer para dar cobertura a las 250 familias a beneficiar con el proyecto.

El presupuesto general del proyecto se presenta continuación:

ITEM	PRESUPUESTO GENERAL				APORTANTES	
1	Conexiones a usuarios residenciales estrato 1	Valor por Unidad COL $	Cantidad	Total inversión	Valor por Alcaldia COL $	Valor por usuario financiado por Empresa COL $
1.1	Acometida	$ 578.127	250	$ 144.531.732	$ 578.127	$ 0
1.2	Medidor	$ 165.231	250	$ 41.307.671	$ 165.231	$ 0
1.3	Revision previa	$ 65.889	250	$ 16.472.347	$ 65.889	$ 0
	Subtotal 1	**$ 809.247**		**$ 202.311.750**	**$ 809.247**	
2	Red interna a usuarios residenciales estrato 1 (hasta 35 metros)	$ 1.074.904	250	$ 268.725.956	$ 190.753	$ 884.151
	Subtotal 2	**$ 1.074.904**		**$ 268.725.956**	**$ 250.000.000**	**$ 221.037.706**
	TOTAL PROYECTO			**$ 471.037.706**	**$ 250.000.000**	**$ 221.037.706**

El valor del proyecto asciende a la suma de CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MILLONES TREINTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SEIS PESOS ($471.037.706), de los cuales el Municipio de Flandes-Tolima aporta la suma de **DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS MCTE ($250.000.000),** recursos que mediante este convenio el municipio de Flandes transferirá a la empresa Distriservicios SAS ESP, los cuales están destinados a cofinanciar las conexiones a usuarios residenciales estrato 1 de las veredas Colegio, Paraiso, Paradero 1, Paradero 2 y Puerta Blanca Camalá.

NELLY JOHANA GARCIA TRUJILLO
Asesora Financiera Contratación - Contratista