GAS UNIÓN®
MAS ENERGIA
ESP S.A.S.

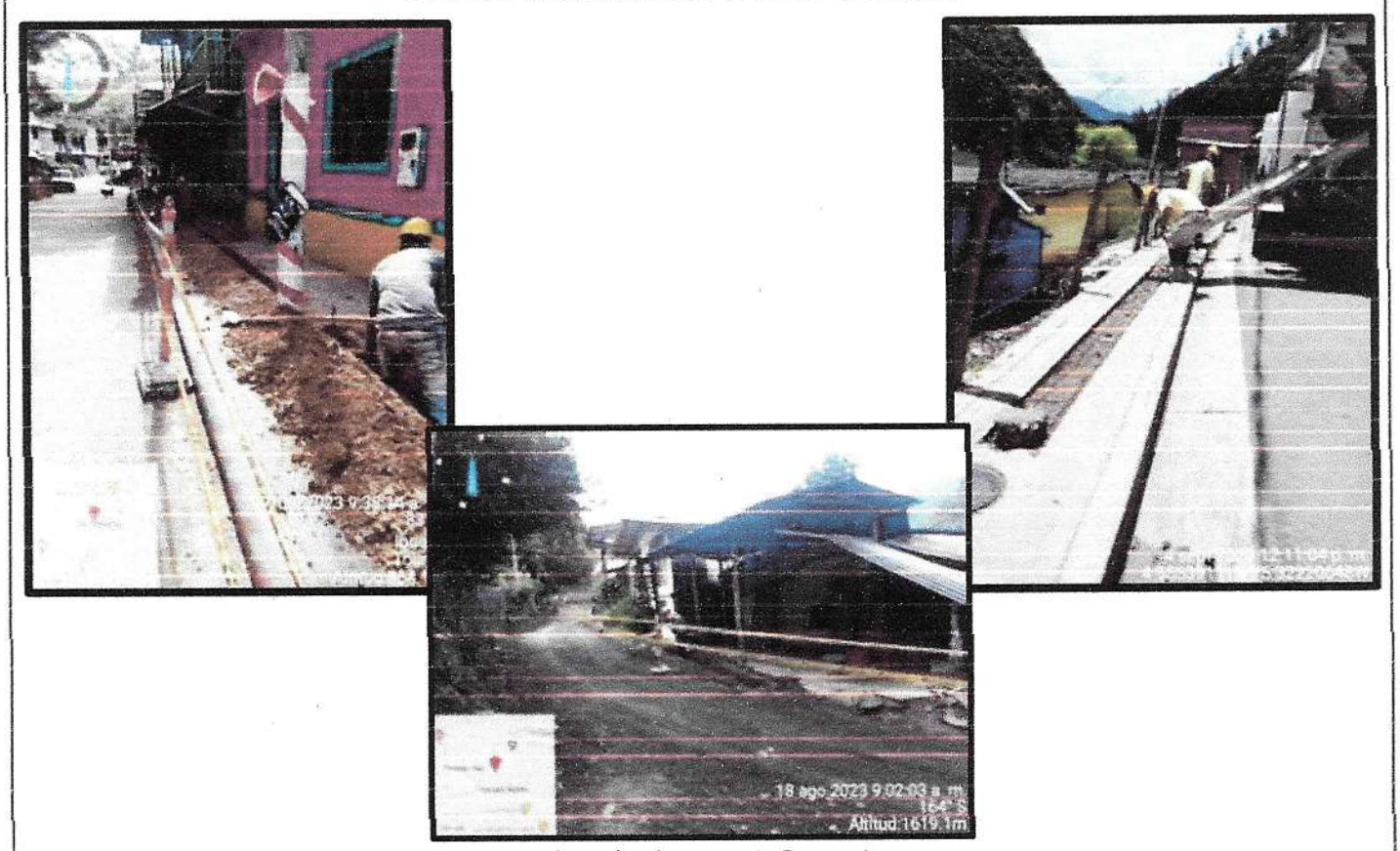
NIT 900.586.170-3

Informe Técnico No 4

Periodo de ejecución: 10 de agosto al 9 de septiembre de 2023

Contrato No. 1435 del 4 de mayo de 2023

OBJETO: AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUE – SECRETARIA Y AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Y GAS UNIÓN DE COLOMBIA E.S.P. S.A.S. PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIONES DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ, EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"



CARRERA 5 # 41-16 Edificio F25 OFICINA 1306 Ibagué Tol. gerencia@gasunionsas.com, administrativa@gasunionsas.com / TEL: 098 5162045 - 312 5457207

Superservicios
CREG

TABLA DE CONTENIDO

1. FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO 3
2. INTRODUCCIÓN 4
3. PRESUPUESTO Y CIERRE FINANCIERO DEL PROYECTO 6
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 7
4.1 CANTIDADES DE OBRA 10
5. ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL PERIODO 11
6. MANEJO AMBIENTAL 13
7. SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 14
7.1 PROGRAMAS DE INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN 14
7.2 MANEJO Y CONTROL DEL RIESGO 14
7.3 REPORTES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 31
8. ASPECTOS LABORALES 31
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 34

NIT 900.586.170-3

1. FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO

CONVENIO DE APORTES BAJO CONDICIÓN	
Contrato No.	1435 del 4 de mayo de 2023
Contratante	ALCALDÍA MUNICIPAL DEL IBAGUÉ
Contratista	GAS UNIÓN DE COLOMBIA E.S.P. S.A.S.
Objeto	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUE – SECRETARIA Y AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Y GAS UNIÓN DE COLOMBIA E.S.P. S.A.S. PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIONES DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ, EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"
Valor del Contrato	Cinco mil setecientos setenta y cinco millones quinientos setenta y un mil doscientos cincuenta y un pesos M/CTE. ($5.775.571.251)
Plazo de Ejecución	Cinco (05) meses
Fecha de inicio	10 de mayo de 2023
Supervisión	SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

2. INTRODUCCIÓN

El presente informe técnico del Convenio de Aportes Bajo Condición No 1435 del 4 de mayo de 2023, cuyo objeto es AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUE – SECRETARIA Y AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Y GAS UNIÓN DE COLOMBIA E.S.P. S.A.S. PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIONES DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ, EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA", contiene las principales acciones adelantadas por la empresa Contratista GAS UNIÓN E.S.P. S.A.S. durante el periodo comprendido entre el 10 de agosto al 9 de septiembre del 2023, en el cual se desarrollaron actividades orientadas al cumplimiento del objeto del mencionado Convenio.

Las obras objeto del presente Convenio están a cargo de la empresa CONSTRUCCIONES, PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S. E.S.P. con Nit. No. 900.239.100-0 bajo el contrato No 001 de 2023 cuyo objeto es PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES DE GAS, CONSTRUCCIÓN DE ACOMETIDAS, E INSTALACIÓN DE REDES INTERNAS, DEL PROYECTO: "INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA", suscrito con la empresa Contratista GAS UNIÓN E.S.P. S.A.S. y con fecha de inicio del 18 de mayo de 2023.

- Construcción de instalaciones internas

CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS

ITEM	VEREDA - SECTOR	INSTALACIONES
1	RAMOS Y ASTILLEROS	170
2	JUNTAS	81
3	VEGALARGA	12
4	VILLA RESTREPO	129
5	SAN BERNARDO	151
6	LLANITOS	106
7	BERLIN	61
8	PASTALES	126
9	TRES ESQUINAS	51
10	SAN JUAN DE LA CHINA	87

NIT 900.586.170-3

11	LA FLOR	46
TOTAL INSTALACIONES INTERNAS		1020

La información suministrada se encuentra soportada con reportes en bitácora, registros fotográficos, control de calidad a materiales y ejecución de las labores, seguridad social y pago de parafiscales de los trabajadores y análisis de la programación de trabajo.

De acuerdo a los ítems del presupuesto, el avance de la obra es de 90% de acuerdo a las siguientes cantidades ejecutadas:

ACTIVIDADES REALIZADAS SEGÚN EL PRESUPUESTO	TOTAL CADA ACTIVIDAD ML						
	RAMOS Y ASTILLEROS	JUNTAS	VILLA RESTREPO	PASTALES	LLANITOS	SAN BERNARDO	TOTAL
ENCOFRADO O EN ROCA 3/4							
CANALIZACION DE TUBERIA 3/4" EN ZONA VERDE	3350,6	1362,9	1744,5	1260,8	230,0	2367,2	10316,0
CANALIZACION DE TUBERIA 3/4" EN ANDEN CONCRETO	423,8	759,6	827,2	567,1		984,8	3562,3
CANALIZACION DE TUBERIA 3/4" EN CALZADA CONCRETO	0,0	239,3	380,5	132,0		159,2	911,0
CANALIZACION DE TUBERIA 3/4" EN ASFALTO		42,9	52,9			16,1	111,9
ENCOFRADO O EN ROCA 1"							0,0
CANALIZACION DE TUBERIA 1" EN ZONA VERDE	433,0	358,1		472,9	338,0	332,9	1934,9
CANALIZACION DE TUBERIA 1" EN CALZADA CONCRETO	0,0						0,0
CANALIZACION DE TUBERIA 1" EN ANDEN CONCRETO	168,7	223,0	32,3	7,1			431,1
ENCOFRADO O ROCA DE 2"							0,0
CANALIZACION DE TUBERIA 2" EN ZONA VERDE	175,1	59,7	69,7			200,0	504,5
CANALIZACION DE TUBERIA 2" EN CALZADA CONCRETO	0,0						0,0
CANALIZACION DE TUBERIA 2" ANDEN CONCRETO	46,5		126,6				173,1
TOTAL	**4597,7**	**3045,5**	**3233,7**	**2439,9**	**568,0**	**4060,2**	**17944,8**

3. PRESUPUESTO Y CIERRE FINANCIERO DEL PROYECTO

La matriz de cofinanciación inicial del proyecto aprobado es la siguiente:

CUADRO No. 1 Presupuesto y cierre financiero del proyecto

PRESUPUESTO Y CIERRE FINANCIERO DEL PROYECTO	
CONCEPTOS	**VALOR**
INVERSIÓN INHERENTE A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	$ 3.373.180.426
COSTO DERECHOS DE CONEXIÓN	$ 889.900.000
COSTO REDES INTERNAS	$ 1.310.100.000
TOTAL CONEXIONES Y REDES INTERNAS	$ 2.200.000.000
INTERVENTORÍA	$ 202.390.826
PRESUPUESTO TOTAL	**$ 5.775.571.251**

CIERRE FINANCIERO		
CONEXIONES Y REDES INTERNAS		
CONCEPTOS	**VALOR**	**%**
TOTAL CONEXIONES Y REDES INTERNAS	$ 2.200.000.000	100
APORTE MUNICIPIO DE IBAGUÉ	$ 2.200.000.000	100
PAGO USUARIO	$ -	0
INVERSIONES		
INVERSIÓN INHERENTE A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	$ 3.373.180.426	
INTERVENTORÍA	$ 202.390.826	
TOTAL INVERSIÓN	**$ 3.575.571.251**	
APORTE MUNICIPIO DE IBAGUÉ	$ 2.544.302.272	71
APORTE GAS UNION ESP SAS	$ 1.031.268.979	29

FINANCIACIÓN TOTAL		
CONCEPTOS	**VALOR**	**%**
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 5.775.571.251**	
APORTE TOTAL MUNICIPIO DE IBAGUÉ	$ 4.744.302.272	82
APORTE GAS UNION ESP SAS	$ 1.031.268.979	18
PAGO USUARIOS	$ -	0

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto de "INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" beneficia a los habitantes de las veredas mencionadas a continuación:

ITEM	VEREDA - SECTOR	INSTALACIONES
1	RAMOS Y ASTILLEROS	174
2	JUNTAS	81
3	VEGALARGA	12
4	VILLA RESTREPO	129
5	SAN BERNARDO	151
6	LLANITOS	106
7	BERLIN	61
8	PASTALES	126
9	TRES ESQUINAS	51
10	SAN JUAN DE LA CHINA	87
11	LA FLOR	46
12	PICO DE ORO	64
13	PERTO PERU	6
TOTAL INSTALACIONES INTERNAS		**1094**

GAS UNIÓN®
MAS ENERGÍA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3

El proyecto "INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" comprende la construcción por unidades constructivas (relacionadas en el presupuesto anexo) de dos grandes ítems, sistema de distribución y conexión de usuarios residenciales, los cuales se describen a continuación:

✓ **Sistema de distribución**

Comprende el sistema de tuberías y accesorios destinados al abastecimiento de gas, entre la salida del tanque de almacenamiento ubicado en la estación (City Gate), hasta la válvula de corte (registro) ubicada en la acometida. Se divide en red de distribución troncal y por anillos. Estas redes de distribución serán construidas de conformidad con los lineamientos de la Norma NTC-3728.

- **Troncal.** Compuesta por el sistema de tuberías y accesorios de polietileno de media densidad comprendida entre la estación de almacenamiento, regulación y poliválvulas, que permiten la conexión de las mismas con cada una de las mallas.

  - CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 1" EN CONCRETO
  - INSTALACIÓN VÁLVULA DE 1"
  - INSTALACIÓN DE POLIVÁLVULA 3/4"
  - CRUCES ESPECIALES DE 0 A 9 METROS
  - CRUCES ESPECIALES DE 9 A 20 METROS

- **Anillos.** Es el conjunto de tuberías y accesorios de polietileno de media densidad operados a media presión que se derivan de las troncales formando circuitos cerrados o mallas. De estos anillos se hace la entrega de gas a los usuarios por medio de la acometida correspondiente.

  - CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 3/4" EN CALZADA CONCRETO
  - CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 3/4" EN ANDÉNCONCRETO
  - CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 3/4" EN TABLETA
  - CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 3/4" EN ZONA VERDE

✓ **Conexión de usuarios residenciales**

- CONEXIÓN USUARIOS RESIDENCIALES (ACOMETIDA + RED INTERNA) CERTIFICADA

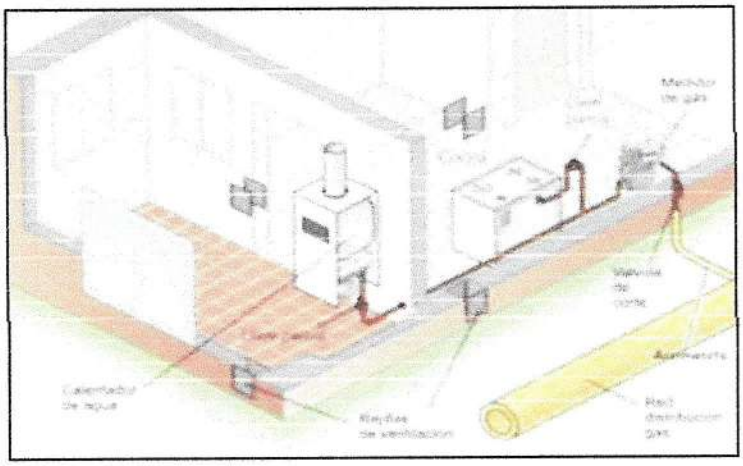
- **Acometidas.** Derivación en la tubería de polietileno operada a media presión que entrega el gas GLP desde los anillos de distribución hasta el centro de medición individual en cada vivienda. La longitud máxima de la acometida incluida en el presupuesto es de 5 metros, para longitudes mayores a 5 metros se cobra el metro adicional de tubería, los accesorios utilizados y la mano de

obra.

- **Instalación interna.** Conjunto de tubería encargada de llevar el gas GLP desde la acometida y el centro de medición hasta el gasodoméstico. La longitud máxima de la instalación interna incluida en el presupuesto es de 20 metros, para longitudes mayores a 20 metros se cobra el metro adicional de tubería, los accesorios utilizados y la mano de obra.

Las instalaciones para el suministro de gas a los usuarios han sido diseñadas de conformidad con los lineamientos de la Norma NTC-2505. Adicionalmente se ha tenido en cuenta lo dispuesto en la Resolución 1471 de 2002 y el reglamento técnico de instalaciones internas de gas combustible Resolución MME 90902 de 2013.

Esquema No. 1 Conexión domiciliaria



✓ **PLANTA DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN**

El GLP proveniente de las refinerías y plantas de proceso, es transportado por poliductos y/o cisternas hasta la planta de almacenamiento de GAS UNIÓN DE COLOMBIA E.S.P. S.A.S. en el municipio de Ibagué, desde donde se distribuirá el GLP hasta las plantas ubicadas en las veredas beneficiarias del proyecto, donde se almacenará mediante el uso de tanques especiales que garanticen la seguridad del combustible en su manipulación en labores de descargue y llenado de tanque, así mismo en las condiciones normales y criticas operacionales (dimensión, presión y temperatura) de forma que permitan el cambio de fase del GLP el cual para su distribución por redes.

El almacenamiento se planea realizar en Plantas de almacenamiento distribuidas de la siguiente manera:

4.1 CANTIDADES DE OBRA

El presupuesto del proyecto correspondiente a la infraestructura de distribución de gas, esta desagregada por los componentes típicos de los sistemas de distribución adoptados por la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG utilizados para el inventario y valoración de activos, estos componentes son llamados unidades constructivas.

PROYECTO:

"INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

PRESUPUESTO DE INVERSION INHERENTE A PRESTACION DEL SERVICIO				
CODIGO	**DESCRIPCION**	**COSTO UNITARIO**	**TOTAL UNIDAD**	
TPE3/4AS	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 3/4" EN ASFALTO	$ 119.169.830,00	3,57	$ 425.436.293
TPE1AS	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 1" EN ASFALTO	$ 123.328.288,00	0,3	$ 36.998.486
TPE3/4CO	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 3/4" EN CALZADA CONCRETO	$ 116.923.358,00	6,34	$ 741.294.090
TPE1CO	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 1" EN CONCRETO	$ 120.885.558,00	0,53	$ 64.069.346
TPE3/4ACO	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 3/4" EN ANDÉN CONCRETO	$ 82.482.813,00	9,7	$ 800.083.286
TPE1ACO	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 1" EN ANDEN CONCRETO	$ 86.636.695,00	0,8	$ 69.309.356
TPE3/4ZV	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 3/4" EN ZONA VERDE	$ 30.162.183,00	5,4	$ 162.875.788
TPE1ZV	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 1" EN ZONA VERDE	$ 34.358.198,00	0,34	$ 11.681.787
COSTO TOTAL INSTALACION TUBERIA		**$ 713.946.923,00**	**26,98**	**$ 2.311.748.433**
PECA<=8	PASO AEREO ESTRUCTURA CONCRETO REFORZADO	$ 10.248.492,00	**5**	$ 51.242.460
	CAMISA DE ACERO DE <= PULG <=8 ML	$ -	**0**	$ -
PECA<15	PASO AEREO ESTRUCTURA CONCRETO REFORZADO	$ 27.729.666,00	**7**	$ 194.107.662
	CAMISA DE ACERO DE <= PULG <= 15ML	$ -	**0**	$ -
EGLP 1000	ESTACION DE GLP 1000 GALONES	$ 110.856.831,00	**4**	$ 443.427.324
EDLP500	ESTACION DE GLP 500 GALONES	$ 59.800.541,00	**4**	$ 239.202.164
COSTO TOTAL UNIDADES ESPECIALES		**$ -**		**$ 927.979.610**
COSTO TOTAL INFRAESTRUCTURA		**$ -**		**$ 3.239.728.043**
PLI01	DATA LOGER O MANOGRAFO	$ 19.795.401,00	1	$ 19.795.401
PLI02	CABEZAS DE PRUEBA	$ 630.521,00	20	$ 12.610.420
\002	DETECTOR PORTATIL DE ODORIZANTE	$ 37.373.186,00	1	$ 37.373.186
SGL02	SISTEMA DE GRABACION, UN MUNICIPIO	$ 63.673.376,00	**1**	$ 63.673.376
				$ 133.452.383
1	COSTO DERECHOS DE CONEXIÓN	$ 809.000,00	**1100**	$ 889.900.000
2	COSTO REDES INTERNAS	$ 1.191.000,00	**1100**	$ 1.310.100.000
COSTO TOTAL CONEXIONES Y REDES INTERNAS		**$ -**		**$ 2.200.000.000**
TOTAL				**$ 5.573.180.426**
	INTERVENTORÍA	$ 202.390.826,00	**1**	$ 202.390.826
COSTO TOTAL INTERVENTORÍA		**$ -**		**$ 202.390.826**
		PRESUPUESTO TOTAL		**$ 5.775.571.252**

5. ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL PERIODO

En el presente informe se evidencian las acciones ejecutadas por la empresa Contratista GAS UNIÓN E.S.P. S.A.S. y la empresa subcontratista CONSTRUCCIONES, PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S. E.S.P.

Las actividades ejecutadas durante el periodo del 10 de agosto al 9 de septiembre de 2023 fueron

las siguientes:

En Pastales, Llanitos, Berlín: Daños de tubería, arreglo de manguera presión, camas de arena en todos los tramos, encamizado por terrenos rocosos y también por tubería sanitaria, se realizaron pegas correspondientes en tramos pendientes y acometidas, se encontraron doble piso conllevando a rotura.

Se realizó socialización con los propietarios de los predios en los que fue necesario realizar corte y rotura, encofrados por terreno rocoso.

Se enconfra y encamiza la estructura de una alcantarilla donde no se logró profundizar conllevando a realizar un dado que protegiera la red, limpieza y paisajismo en tramos intervenidos.

Como consecuencia del sismo presentado el 17 de agosto de 2023, se derrumban partes de un andén dentro de la excavación ya casi finalizadas. Se encontraron placas de concreto intervenidas inmediatamente con rotura.

Recolección de escombros de material en Villa Restrepo.

En Vega Larga se encuentra un filtro en el borde de carretera a profundidad de 0,65 m, por esta razón la interventoría revisa y autoriza no profundizar más, además en los tramos donde no se puede cumplir la profundidad encamisar y encofrar según corresponda. Compactación de tramos y acometidas.

En Juntas, desde el día 1 de septiembre se realizan labores de reposición de andenes con concreto premezclado de 2500 psi, continuando con la reposición de acometidas.

Finalizando Ramos y Astilleros se realizó un dado en forma de columna para tubo de 2", colocando poliválvula a inicios de la planta de almacenamiento.

Demolición de rocas con compresor en San Bernardo para finalizar excavaciones.

Se inicia rotura en La Flor y se procede a iniciar con la actividad de excavación.

En San Juan de la China, se inicia la construcción de instalaciones internas y acometidas.

6. MANEJO AMBIENTAL

La ejecución los proyectos de distribución de gas por redes se caracterizan por ser canalizaciones sobre el espacio público especialmente andenes, cuya área de afectación es limitada al ancho de la zanja (determinada por el diámetro de la tubería) por el largo de la red a una profundidad promedio de 70 cm. Este tipo de intervenciones son temporales y con una rápida recuperación de la superficie afectada (1 semana aproximadamente). Por esta razón este tipo de proyectos están considerados de bajo impacto, y de alto beneficio social y ambiental.

En virtud de lo anterior, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible eximio de licencia ambiental a través del Decreto 2820 del 5 de Agosto del 2010, el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales, instaurando en el Artículo 7° los proyectos, obras y actividades sujetos a licencia ambiental, de la siguiente manera:

> *"Estarán sujetos a licencia ambiental únicamente los proyectos, obras y actividades que se enumeran en los artículos 8° y 9° del presente decreto. Las autoridades ambientales no podrán establecer o imponer planes de manejo ambiental para proyectos diferentes a los establecidos en el presente decreto o como resultado de la aplicación del régimen de transición."*

Continuando con lo mencionado en el citado Artículo del Decreto 2820 de 2010, nos remitimos al Artículo 8°, Numeral 1, Literal d., donde se establece los proyectos, obras o actividades estrictos del sector hidrocarburos a las que se otorgará o negará la licencia ambiental, y donde hace alusión a la implementación de servicios de gas combustible de uso domiciliario, comercial o industrial, de la siguiente forma:

> *"d) El transporte y conducción de hidrocarburos líquidos y gaseosos que se Desarrollen por fuera de los campos de explotación que impliquen la construcción y montaje de infraestructura de líneas de conducción con diámetros iguales o superiores a 6 pulgadas (15,24cm), incluyendo estaciones de bombeo y/o reducción de presión y la correspondiente infraestructura de almacenamiento y control de flujo; salvo aquellas actividades relacionadas con la distribución de gas natural de uso domiciliario, comercial o industrial;" Subrayado fuera de texto.*

En efecto y considerando que el proyecto "INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA", corresponde a un proyecto de construcción de la infraestructura de distribución del servicio de gas domiciliario el mismo NO requiriere de una Licencia Ambiental.

7. SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

OBJETIVO GENERAL

Gestionar y apoyar el programa de seguridad y salud en el trabajo adecuado a los procesos y operaciones desarrolladas por parte de la empresa

OBJETIVO ESPECIFICO

Proporcionar sistemáticamente a los trabajadores el conocimiento necesario para desempeñar su trabajo de forma eficiente, cumpliendo con los estándares de seguridad, salud, y calidad.

Dar ejecución a las actividades de coordinación y trabajo en equipo.

Velar por el buen uso y mantenimiento de los equipos y elementos de seguridad.

Brindar un ambiente de trabajo seguro.

Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles para nuestro entorno laboral

7.1 PROGRAMAS DE INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN

Se ha vinculado al proyecto personal idóneo y con experiencia para la dirección y ejecución de la obra, y se ha suministrado la dotación prevista a todos los trabajadores y se ha realizado entrega y verificación de los elementos de protección personal.

De igual forma, se tiene previsto durante la ejecución del proyecto como estrategia de formación y sensibilización en seguridad y salud en el trabajo, adelantar procesos de concientización del personal de obra a través de charlas periódicas de seguridad, comportamientos seguros, identificación y prevención del riesgo, actuación en caso de emergencia, entre otros, que serán dictadas por el personal vinculado para tal fin.

7.2 MANEJO Y CONTROL DEL RIESGO

Se han identificado los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores en los diferentes puestos de trabajo y los controles operacionales mínimos que se deben tener en cuenta para minimizar el riesgo de accidentalidad en la obra. La siguiente tabla desglosa los riesgos, el factor de riesgo, los efectos y sus controles en la fuente, medio e individuo.

Cuadro - Análisis de los factores de riesgo para operarios

ÁREA, SECCIÓNO PUESTO DE TRABAJO	CLASE DE RIESGO	FACTOR DE RIESGO	FUENTE GENERADORA	EFECTO CONOCIDO	CONTROLES OPERACIONALES
EXCAVACIÓN MANUAL	Físicos	Calor, Radiaciones no ionizantes, Radiación visibley radiación infrarroja	Exposición de los Trabajadores a los rayos del sol.	Quemaduras de piel, cansancio, fatiga, deshidratación.	Uso de bloqueador solar, dotación adecuada (camisa manga larga). Realizar pausasperiódicas en las jornadas laborales. Descanso del personal que ha sido insolado. Hidratación constante y mantener suero oral.
	Biológicos	Culebras	Presencia de culebras venenosas en la zona	Ataques y picaduras aun trabajador, envenenamiento, muerte.	Botas caña alta. Capacitación mordeduras de culebra
		Insectos	Presencia de insectos en la zona.	Enfermedades virales,infecciones, enfermedades cutáneas.	Utilizar repelentes contra insectos. Capacitación a los empleados sobre dengue.
	Químicos	Polvos	Al realizar la compactación de la zanja. Exceso de polvos en terrenos arenosos	Molestias respiratorias, congestiones nasales, enfermedades del pulmón. Irritación de los ojos	Capacitación sobre polvos y vapores. Uso obligatorio de elementos de protección personal. (Gafas y mascarilla para material articulado). Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), medevac divulgado.
		Mecánico	Trabajo con herramienta contundente (pala, pica y barra).	Golpes, machucones, moretones, contusiones	Sensibilización en autocuidado. Uso obligatorio de EPP (Casco, Guantes de vaqueta, Gafas, Botas con puntera). Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquin, camilla), medevac divulgado.

	Seguridad	Mecánico	Movilización de personal, herramientas y equipos en los vehículos	Golpes, laceraciones, yfracturas en diferentes partes del cuerpo	Inspección preoperacional de los vehículos. No exceder los límites de velocidad: 60 Km. /h en carretera y 30 Km. /h en zonas industriales. Respetar lasseñales de tránsito. Usar cinturón de seguridad. Manejo defensivo
		Daños a tuberías existentes (agua potable, crudo, agua de inyección, cable telefónico, cables eléctricos, líneas de poliflow)	Herramientas manuales	Daños a la infraestructura que pueden afectar a personas que viven enlos alrededores y afectación a la parte económica de estos	Detectar tuberías existentes por medio de los planos, y/o por información que, de la comunidad, teniendo precauciónal realizar la actividad y comunicar inmediatamente la detección de tubos preexistentes. Realizar liberación de zonas con los ingenieros encargados de los frentes de trabajo. Comunicar a la empresa prestadora del servicio, el daño causado para su respectiva inspección, controly arreglo
		Locativos	Obstáculos en el área, o excavación abierta. Caídas a nivel	Golpes, fracturas	Realizar orden y aseo antes, durante y después de cada actividad. Identificar y señalizarlas excavaciones con cinta de seguridad. Mantener en el árealos equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), extintores, medevac divulgado

	Ergonómicos	Carga estática	Posturas inadecuadas, tareas repetitivas.	Dolor lumbar, fatiga, lesiones osteomusculares.	Capacitaciones acerca de pausas activas laborales. Capacitación en posturas adecuadas y ejercicios para el cuerpo. Espalda Sana. Higiene Postural. Pausas activas. Evitarlos sobre esfuerzos, adoptar posturas adecuadas para el levantamiento de cargas. (Peso máximo de carga 25 Kg para Hombres). Doblar piernas para realizar la fuerza con los músculos de las piernas. Trabajo en equipo. Mantener enel área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquin, camilla), medevac divulgado.
	Físico - químico	Explosión o incendio	Afectación de redde gas existente	Lesiones personales, muerte, daños a la redde gas existente.	Consultar a la comunidad sobrela existencia de líneas de redesde gas, cercanas al sitio de la actividad. Divulgar al personal que trabaja
					en el área, los procedimientos de trabajo seguro para la actividad, la activación del plande emergencia y el uso de extintores multipropósito con recarga vigente.
	Natural	Sismos-Terremotos, deslizamientos	Naturaleza	Lesiones, muerte	Divulgación y activación del Plan de Emergencias. Realización de simulacros,
	Psicosociales	Tarea. Carga Física	Posturas y esfuerzos: Tareas repetitivas, monótonas	Stress, cambios fisiológicos, fatiga, problemas de salud	Periodos de descanso en la jornada, trabajo en equipo, comunicación efectiva

EXCAVACIÓN MECÁNICA	Físicos	Calor, Radiaciones no ionizantes, Radiación visibley radiación infrarroja	Exposición de los Trabajadores a los rayos del sol.	Quemaduras de piel, cansancio, fatiga, deshidratación.	Uso de bloqueador solar, dotación adecuada (camisa manga larga). Realizar pausasperiódicas en las jornadas laborales. Descanso del personal que ha sido insolado. Hidratación Constante y mantener suero oral.
		Ruido	Exposición a la maquinaria pesada y/o herramientas eléctricas	Dolores de cabeza, pérdida temporal de capacidad auditiva	Inspección preoperacional de las herramientas y/o maquinariaa emplear. Capacitación sobre efectos del ruido sobre el ser humano. Uso de elementos de protección personal (protección auditiva).
	Biológicos	Culebras	Presencia de culebras venenosas en la zona	Ataques y picaduras aun trabajador, envenenamiento, muerte.	Botas caña alta. Capacitación mordeduras de culebra
		Insectos	Presencia de insectos en la zona.	Enfermedades virales,infecciones, enfermedades cutáneas.	Utilizar repelentes contra insectos. Capacitación a los empleados sobre dengue.
	Químicos	Polvos	Exceso de polvos en terrenos arenosos	Molestias respiratorias, congestiones nasales, enfermedades del pulmón.	Capacitación sobre polvos y vapores. Uso obligatorio de elementos de protección personal. (Gafas y mascarilla para material particulado). Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los
					primeros auxilios (botiquín, camilla), medevac divulgado.

	Seguridad	Mecánico	Trabajo con herramienta contundente (pala, pica y barra)	Golpes, contusiones	Sensibilización en autocuidado. Uso obligatorio de EPP (Casco, Guantes de vaqueta, Gafas, Botas con puntera). Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), medevac divulgado.
			Mecanismos en movimiento	golpear o atrapar a unapersona en la zanja	Mantener las áreas de trabajo debidamente señalizadas. No permitir el acceso de personal ajeno a la actividad en el área donde se ejecutan las tareas.
		Mecánico	Mantenimiento de maquinaria	Incidentes por la falta de mantenimiento de lamaquinaria utilizada enla realización de la actividad	Realizar la inspección pre-operacional diaria de la Retroexcavadora. Mantener enel área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla). Medevac divulgado.
		Químico	ACPM utilizado para el funcionamiento de la retroexcavadora: inhalación, ingestión, contacto con la piel, contacto con los ojos	Dolor de cabeza, visiónborrosa, irritación en boca, garganta, estómago, dermatitis, irritación e inflamación en los ojos.	Divulgación de ficha de seguridad del ACPM. Realizar larespectiva rotulación de recipientes. Uso obligatorio de los elementos de protección personal (gafas de seguridad, guantes de vaqueta). Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios(botiquin,camilla)
		Daños a tuberías existentes (agua potable, crudo, agua de inyección, cable telefónico, cables eléctricos, líneas de poliflow)	Herramientas manuales	Daños a la infraestructura que pueden afectar a personas que viven enlos alrededores y afectación a la parte económica de estos	Detectar tuberías existentes por medio de los planos, y/o por información que, de la comunidad, teniendo precauciónal realizar la actividad y comunicar inmediatamente la detección de tubos preexistentes. Realizar liberación de zonas con los ingenieros encargados de los

					frentes de trabajo. Comunicar a la empresa prestadora del servicio, el daño causado para su respectiva inspección, controly arreglo.
		Mecánicos	Accidentes de tránsito	Politraumatismos, muerte	Inspección previa del área, identificación y señalización mediante avisos informativos. Disponer en el área de orientadores viales, con sus respectivos epp (chalecos reflectivos, radios). No exceder los límites de velocidad: 60 Km. /h en carretera y 30 Km. /h en zonas industriales. Respetar las señales de tránsito. Usar cinturón de seguridad. Mantenerен el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), medevac divulgado.
	Psicosociales	Tarea. Carga Física	Posturas y esfuerzos: Tareas repetitivas, monótonas	Stress, cambios fisiológicos, fatiga, problemas de salud	Periodos de descanso en la jornada, trabajo en equipo, comunicación efectiva
	Físico - químico	Explosión o incendio	Afectación de redde gas existente	Lesiones personales, muerte, daños a la redde gas existente.	Consultar a la comunidad sobrela existencia de líneas de redesde gas, cercanas al sitio de la actividad. Realizar apiques manuales para la detección de la red de gas. Divulgar al personal que trabajaen el área, los procedimientos de trabajo seguro para la actividad, la activación del plan de emergencia y el uso de extintores multipropósito con recarga vigente.
	Natural	Sismos-Terremotos, deslizamientos	Naturaleza	Lesiones, muerte	Divulgación y activación del Plan de Emergencias. Realización de simulacros,

ÁREA, SECCIÓNO PUESTO DE TRABAJO	CLASE DE RIESGO	FACTOR DE RIESGO	FUENTE GENERADORA	EFECTO CONOCIDO	CONTROLES OPERACIONALES
	Ergonómicos	Carga estática	Posturas inadecuadas, tareas repetitivas.	Dolor lumbar, fatiga, lesiones osteomusculares.	Capacitaciones acerca de pausas activas laborales. Capacitación en posturas adecuadas y ejercicios para el cuerpo. Espalda Sana. Higiene Postural. Pausas activas. Evitar los sobre esfuerzos, adoptar posturas adecuadas para el levantamiento de cargas. (Peso máximo de carga 25 Kg para Hombres). Doblar piernas para realizar la fuerza con los músculos de las piernas. Trabajo en equipo. Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), medevac divulgado.
	Físicos	Calor, Radiaciones no ionizantes, Radiación visibley radiación infrarroja	Exposición de los Trabajadores a los rayos del sol.	Quemaduras de piel, cansancio, fatiga, deshidratación.	Uso de bloqueador solar, dotación adecuada (camisa manga larga). Realizar pausas periódicas en las jornadas laborales. Descanso del personal que ha sido insolado. Hidratación Constante y mantener suero oral.

DESCARGUE, TENDIDO E INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA PARA LA RED DE GAS	Ergonómico	Carga Dinámica	Esfuerzos, movimientos,	Lesiones de traumas acumulativos como dolor lumbar, aumento de niveles de fatiga, lesiones osteomusculares	Capacitaciones acerca de pausas activas laborales. Capacitación en posturas adecuadas y ejercicios para el cuerpo. Espalda Sana. Higiene Postural. Pausas activas. Evitar los sobre esfuerzos, adoptar posturas adecuadas para el levantamiento de cargas. (Peso máximo de carga 25 Kg para Hombres). Doblar piernas para realizar la fuerza con los músculos de las piernas. Trabajo en equipo. Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), medevac divulgado.
	Natural	Sismos-Terremotos, deslizamientos	Naturaleza	Lesiones, muerte	Divulgación y activación del Plan de Emergencias. Realización de simulacros,
	Seguridad	Locativos	Obstáculos en el área, o excavación abierta. Caídas a nivel	Golpes, fracturas	Realizar orden y aseo antes, durante y después de cada actividad. Identificar y señalizar las excavaciones con cinta de seguridad. Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), medevac divulgado
		Mecánico	Manejo de Herramientas manuales (Cortador de tubería de polietileno).	Cortes y heridas.	Uso obligatorio de EPP (Guantes de Vaqueta) Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), medevac divulgado

UNIÓN DE LA TUBERÍA DE LA RED DE GAS POR TERMOFUSIÓN	Seguridad	Eléctricos	Corto Circuito	Quemaduras en la piel de 1 y 2 grado	Realizar la inspección pre-operacional de la planta eléctrica. Las Extensiones y equipos eléctricos, deben estar avalados por un ingeniero eléctrico. Mantener en el sitio de trabajo el extintor adecuado para este tipo de trabajos (Extintor A, B, C). Medevac divulgado. Activar el plan de emergencias.
		Mecánico	El equipo de termofusión consta de una plancha que mantiene temperaturas elevadas durante su funcionamiento.	Quemaduras en la piel de 1 y 2 grado	Uso obligatorio de EPP (Casco, Guantes aislantes de calor, Gafas, Botas con puntera de acero). Medevac divulgado. Activar el plan de emergencias.
		Químico	GASOLINA utilizado para el funcionamiento de la PLANTA: inhalación, ingestiòn, contacto con la piel, contacto con los ojos	Dolor de cabeza, irritación e inflamación de los ojos, nariz, garganta, irritación gastrointestinal, resequedad y fisuras en la piel etc.	Divulgación de ficha de seguridad de la Gasolina. Realizar la respectiva rotulación de recipientes. Uso obligatorio de los elementos de protección personal (gafas de seguridad, guantes de vaqueta). Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla)
		Calor, Radiaciones noionizantes.	Exposición de los Trabajadores a los rayos del sol.	Quemaduras de piel, cansancio, fatiga, deshidratación.	Uso de bloqueador solar, dotación adecuada (camisa manga larga). Realizar pausas periódicas en las jornadas laborales. Descanso del personal que ha sido insolado. Hidratación Constante y mantener suero oral.

	Físicos	Ruido	Planta eléctrica	Dolores de cabeza, pèrdida temporal de capacidad auditiva	Inspección preoperacional de la Planta. Capacitación sobre efectos del ruido sobre el ser humano. Uso de elementos de protección personal (protección auditiva).
	Ergonómico	Cargas Dinámicas	Manipulación de cargas. Tramos de tubería	Lesiones Osteomuscular	Capacitaciones acerca de pausas activas laborales. Capacitación en posturas adecuadas y ejercicios para el cuerpo. Espalda Sana. Higiene Postural. Pausas activas. Evitar los sobre esfuerzos, adoptar posturas adecuadas para el levantamiento de cargas. (Peso máximo de carga 25 Kg para Hombres). Doblar piernas para realizar la fuerza con los músculos de las piernas. Trabajo en equipo. Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), medevac divulgado.
	Físico - químico	Explosión o incendio	Afectación de red de gas existente	Lesiones personales, muerte, daños a la red de gas existente.	Consultar a la comunidad sobre la existencia de líneas de redes de gas, cercanas al sitio de la actividad. Divulgar al personal que trabaja en el área, los procedimientos de trabajo seguro para la actividad, la activación del plan de emergencia y el uso de extintores multipropósito con recarga vigente.
	Natural	Sismos-Terremotos, deslizamientos	Naturaleza	Lesiones, muerte	Divulgación y activación del Plan de Emergencias. Realización de simulacros,
	Psicosociales	Tarea. CargaFísica	Posturas y esfuerzos: Tareas repetitivas, monótonas	Stress, cambios fisiológicos, fatiga, problemas de salud	Periodos de descanso en la jornada, trabajo en equipo, comunicación efectiva

RELLENO Y COMPACTACIÓN	Físicos	Calor, Radiaciones no ionizantes, Radiación visibley radiación infrarroja	Exposición de los Trabajadores a los rayos del sol.	Quemaduras de piel, cansancio, fatiga, deshidratación.	Uso de bloqueador solar, dotación adecuada (camisa manga larga). Realizar pausas periódicas en las jornadas laborales. Descanso del personal que ha sido insolado. Hidratación Constante y mantener suero oral.
		Ruido	Saltarín	Dolores de cabeza, pérdida temporal de capacidad auditiva	Inspección preoperacional del saltarín. Capacitación sobre efectos del ruido sobre el ser humano. Uso de elementos de protección personal (protección auditiva).
	Biológicos	Culebras	Presencia de culebras venenosas en la zona	Ataques y picaduras a un trabajador, envenenamiento, muerte.	Botas caña alta. Capacitación mordeduras de culebra
		Insectos	Presencia de insectos en la zona.	Enfermedades virales, infecciones, enfermedades cutáneas.	Utilizar repelentes contra insectos. Capacitación a los empleados sobre dengue.
	Químicos	Polvos	Al realizar la compactación de la zanja. Exceso de polvos en terrenos arenosos	Molestias respiratorias, congestiones nasales, enfermedades del pulmón. Irritación de los ojos	Capacitación sobre polvos y vapores. Uso obligatorio de elementos de protección personal. (Gafas y mascarilla para material particulado). Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), medevac divulgado.

	Seguridad	Mecánico	Trabajo con herramienta contundente (pala, pica y barra). Trabajo con Saltarin	Golpes, machucones, moretones, contusiones, amputaciones	Sensibilización en autocuidado. Uso obligatorio de EPP (Casco, Guantes de vaqueta, Gafas, Botas con puntera). Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), medevac divulgado.
		Locativos	Obstáculos en el área, o excavación abierta. Caídas a nivel	Golpes, fracturas	Realizar orden y aseo antes, durante y después de cada actividad. Identificar y señalizar las excavaciones con cinta de seguridad. Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), extintores, medevac divulgado
		Químico	GASOLINA utilizado para el funcionamiento de la PLANTA: inhalación, ingestión, contacto con la piel, contacto con los ojos	Dolor de cabeza, irritación e inflamación de los ojos, nariz, garganta, irritación gastrointestinal, resequedad y fisuras en la piel etc.	Divulgación de ficha de seguridad de la Gasolina. Realizar la respectiva rotulación de recipientes. Uso obligatorio de los elementos de protección personal (gafas de seguridad, guantes de vaqueta). Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios(botiquin,camilla)
	Psicosociales	Tarea. CargaFísica	Posturas y esfuerzos: Tareas repetitivas, monótonas	Stress, cambios fisiológicos, fatiga, problemas de salud	Periodos de descanso en la jornada, trabajo en equipo, comunicación efectiva
	Natural	Sismos-Terremotos, deslizamientos	Naturaleza	Lesiones, muerte	Divulgación y activación del Plan de Emergencias. Realización de simulacros,

	Ergonómicos	Carga estática	Posturas inadecuadas, tareas repetitivas.	Dolor lumbar, fatiga, lesiones osteomusculares.	Capacitaciones acerca de pausas activas laborales. Capacitación en posturas adecuadas y ejercicios para el cuerpo. Espalda Sana. Higiene Postural. Pausas activas. Evitar los sobre esfuerzos, adoptar posturas adecuadas para el levantamiento de cargas. (Peso máximo de carga 25 Kg para Hombres). Doblar piernas para realizar la fuerza con los músculos de las piernas. Trabajo en equipo. Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), medevac divulgado.
PRUEBA DE HERMETICIDAD	Ergonómico	Cargas Dinámicas	Manipulación de cargas. (compresor)	Lesiones Osteomuscular. Golpes, machucones	Capacitaciones acerca de pausas activas laborales. Capacitación en posturas adecuadas y ejercicios para el cuerpo. Espalda Sana. Higiene Postural. Pausas activas. Evitar los sobre esfuerzos, adoptar posturas adecuadas para el levantamiento de cargas. (Peso máximo de carga 25 Kg para Hombres). Doblar piernas para realizar la fuerza con los músculos de las piernas. Trabajo en equipo. Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla), medevac divulgado.
	Psicosociales	Tarea. CargaFísica	Posturas y esfuerzos: Tareas repetitivas, monótonas	Stress, cambios fisiológicos, fatiga, problemas de salud	Periodos de descanso en la jornada, trabajo en equipo, comunicación efectiva
	Natural	Sismos-Terremotos, deslizamientos	Naturaleza	Lesiones, muerte	Divulgación y activación del Plan de Emergencias. Realización de simulacros,



GAS UNIÓN®
MÁS ENERGÍA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3

ÁREA, SECCIÓNO PUESTO DE TRABAJO	CLASE DE RIESGO	FACTOR DE RIESGO	FUENTE GENERADORA	EFECTO CONOCIDO	CONTROLES OPERACIONALES
	Seguridad	Químico	GASOLINA utilizado para el funcionamiento del compresor: inhalación, ingestión, contacto con la piel, contacto con los ojos	Dolor de cabeza, irritación e inflamación de los ojos, nariz, garganta, irritación gastrointestinal, resequedad y fisuras en la piel etc.	Divulgación de ficha de seguridad de la Gasolina. Realizar la respectiva rotulación de recipientes. Uso obligatorio de los elementos de protección personal (gafas de seguridad, guantes de vaqueta). Mantener en el área los equipos requeridos para prestar los primeros auxilios (botiquín, camilla)
SUPERVISIÓN	Psicosociales	Responsabilidad de la tarea	Tiempos de entrega. Manejo de Personal	Stress, dolores de cabeza	Actividades extra laborales de esparcimiento (Deporte, actividades culturales, etc.)
	Seguridad	Mecánico	Traslado en vehículos	politraumatismos, muerte	Autocuidado. Manejo Defensivo. Revisión Técnico Mecánica de vehículos.
	Natural	Sismos-Terremotos, deslizamientos	Naturaleza	Lesiones, muerte	Divulgación y activación del Plan de Emergencias. Realización de simulacros,
	Publico	Atraco, secuestros	Orden público de las diferentes regiones	hurto, lesiones personales, muerte	charla de cómo actuar ante un atraco o secuestro
LIMPIEZA DE AREAS DE TRABAJO	Ergonómico	Carga dinámica	Traslado y manipulación de materiales	Lesiones osteomusculares	Capacitar en higiene postural y cuidado de la columna. Realizar pausas periódicas.
		Carga estática	Posturas inadecuadas: excavación manual con pico.	Alteraciones osteomusculares y vasculares	Capacitar en higiene postural y cuidado de la columna. Realizar pausas periódicas.
		Cambios en la temperatura	Desarrollo de actividades en campo abierto y por exposición a más de seis horas diarias,	Fatiga, disconfort térmico	Hidratación continúa.

	Físico	Ruido	MAQUINARIA	Molestias, disconfort, pérdida de capacidad auditiva, sordera profesional.	Uso de EPP (Protectores auditivos) cuando se va obra.
		Material particulado	limpieza de áreas cercanas a acopios de materiales o limpieza de áreas de trabajo	Enfermedades en el sistema respiratorio, (vías aéreas y pulmón), neumoconiosis laboral, fibrosis.	Uso de EPP (mascarilla para polvo) capacitación en protección respiratoria y riesgo químico.
	Químico	Gases y vapores	Presencia y manipulación de químicos	Irritación de ojos, piel. Lesiones pulmonares. Reacción al producto	Uso de EPP. Divulgación de las fichas toxicológicas de los productos químicos utilizados. Capacitación en primeros auxilios.
	Mecánico	Proyección de materiales o partículas	Trabajo con herramientas eléctricas	Lesiones oculares, golpes, cortaduras.	Uso de EPP (gafas de seguridad), capacitación en protección visual.
		Manejo de elementos cortantes, punzantes y herramientas	Uso continuo de herramientas manuales	Cortaduras, machucones, golpes, lesiones y amputaciones	Capacitación en manipulación de herramientas corto punzantes
		Golpe por caída de objetos	Transportar herramientas al hombro desde el almacén hasta el área de trabajo	Machucones, golpes, lesiones, aplastamiento.	Capacitación en Comportamiento seguro
	Psicolaboral	Relaciones personales, desmotivación, desinterés por la actividad realizada	Condiciones de la organización: Sobrecarga de trabajo, cumplimiento de cronogramas de trabajo	Stress, fatiga, desconfío, desmotivación.	Establecer pausas periódicas.

	Accidentes detrafico	Presencia de flujo vehicular en el área de trabajo	Maquinaria y equipos en estado defectuoso, Imprudencia de conductores externos, falta de señalización	Lesiones, fracturas, muerte	Establecer pausas periódicas.
	Seguridad	Origen social	Terrorismo, atracos, vandalismo, accidentes de tránsito	Golpes, heridas, muertes	Capacitación específica en riesgo público. Capacitación en procedimientos en caso de emergencia.

El siguiente cuadro presenta la Matriz de Elementos de Protección Personal (EPP) por cargo que se suministra a cada uno de los trabajadores, el respectivo EPP en el momento de su ingreso y teniendo en cuenta la respectiva actividad o función a ejecutar. Lo anterior, con el fin de reducir la severidad o consecuencias que pueda generar el riesgo al que el personal está expuesto.

MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

Cargo / EPP	Ropa de Trabajo		Casco dieléctrico	Botas con Puntera		Mascarilla	Careta-visor ó Monogafa de seg.	gafas de seguridad	Guantes			Protector Auditivo		PETO DE CUERO O PLASTICO	Chaleco reflectivo	Cinturón de liniero o arnés cuerpo entero más eslingo
	overol	chaleco	ANSI Z89.1 NTC 1523	Cuer o	Pantanera		ANSI Z-87,1 NTC 3610	ANSI Z-87,1 ARSEG AR-044	Carnaza NTC 2190	Hilo y/o caucho	Vaqueta	Inserción	Copa ANSI 3,19/74 NTC 2272			ANSI Z359,1
Director de Obra		X	X	X		X		X				X				
Residente de Obra		X	X	X		X		X				X				
Operador maquinaria	X		X	X		X		X	X		*X	X	*X			
Operador de martillo neumático	X		X	X		X		X	X		*X	X	*X	X	*X	
Topógrafo		X	X	X		X		X	X		*X	X			X	
Inspector de Obra		X	X	X		X		X				X			X	
Ayudante de obra	X		X	X	*X	X		X	X		*X	X			*X	*X
Almacenista	X		X	X		X		X	X		*X	X				
Conductor	X		X	X		X		X	X		*X	X				
Brigada Aseo	X	X	X	X	*X	X		X	*X	*X	*X	X				
Interventoria		X	X	X	*X	X		X	*X	*X	*X	X				
Visitante	X		X	X												
* EN CASO DE SER REQUERIDO																

Para minimizar y controlar los riesgos a los cuales se encuentra expuesto, no solo los trabajadores sino el personal circundante, entorno natural y medio físico, la empresa contratista adelanta las respectivas inspecciones de seguridad antes, durante y después de realizar las tareas diarias, por parte de la Inspectora SISO vinculada al proyecto.

7.3 REPORTES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Los actos y condiciones inseguras generadas durante las jornadas laborales han sido reportados de forma oportuna dando lugar a la implementación de las acciones correctivas, preventivas y reactivas con el propósito de evitar la generación de accidentes e incidentes que den lugar a la afectación del trabajador, la empresa y el entorno natural.

No se han reportado a la fecha incidentes o accidentes de trabajo, como incapacidades por enfermedad general, lo cual permite tener los indicadores de seguridad y salud en el trabajo con resultados positivos. (Tasa de Accidentalidad, Índice de Frecuencia y Severidad, Tasa de Ausentismo).

8. ASPECTOS LABORALES

8.1 PERSONAL

El personal involucrado en las actividades desarrolladas durante el periodo por la empresa CONSTRUCCIONES, PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S. E.S.P., se presenta a continuación:

Área Operativa		
Actividad	**Cargo**	**Cantidad**
Dirección del proyecto	Director del Proyecto	1
Gestión de compras afiliaciones, supervisor y desarrollo del proyecto	Coordinador Administrativo del proyecto	1
Supervisión, control y desarrollo del proyecto	Residente de Obra del proyecto	2
Marcación y supervisión del proyecto	Supervisor de Obra	4
Gestiones administrativas en campo	Auxiliar administrativo	1

Durante el periodo del 10 de agosto al 9 de septiembre de 2023, se registró el siguiente personal administrativo y operativo:

GAS UNIÓN®
MAS ENERGÍA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3

CONSTRUCCIONES

CONSTRUCCIONES,PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S E.S.P

GESTIÓN ADMINISTRATIVA - GESTIÓN HUMANA

FORMATO PLANILLA DE CONTROL DE ASISTENCIA - PERSONAL CAÑON DEL COMBEIMA

CARGO	FUNCIONARIO	IDENT.	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO	NOVEDAD	ZONA
GERENTE	Edwin Fidel Diaz	93.390.140				IBAGUÉ
DIRECTORA DE OBRA	Giselle Almeire Lizcano Espinosa	65.774.364	10/05/2023			IBAGUÉ
CUADRILLERO	Ivan Dario Rojas Diaz	1.110.558.543	11/05/2023			IBAGUÉ
TECNICO PEGADOR	Carlos Arturo Danies	94.273.111	8/06/2023	5/09/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	IBAGUÉ
RESIDENTE DE OBRA	David Campos Guzman	1.192.774.598	23/08/2023			IBAGUÉ
AUXILIAR ADMINISTRATIVA	Tatiana Gongora Guerrero	1.005.771.668	26/08/2023			IBAGUÉ
AUXILIAR ADMINISTRATIVA	Viviana Katerin Cardenas Diaz	1.110.599.612	10/05/2023			IBAGUÉ
CORTADOR	Simon Bolivar Cuaran	1.126.445.427	16/05/2023			IBAGUÉ
SUPERVISOR	Johan Camilo Portillo	1.110.540.065	23/06/2023	5/08/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	IBAGUÉ
SUPERVISOR	kevin steven Alarcon	1.005.714.131	6/07/2023			SAN BERNARDO
SUPERVISORA	Alejandra Montoya	1.110.560.962	5/07/2023			IBAGUÉ
MACHINERO	Andres Mauricio Gomez Rodriguez	14.399.320	20/07/2023	4/09/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	SAN BERNARDO
AUXILIAR SISO	Michel Dayana Guzman Diaz	1.005.815.375	29/05/2023			RAMOS Y ASTILLEROS
AUXILIAR DE CAMPO	Juan Manuel Duarte	1.109.245.276	29/05/2023			IBAGUÉ
AUXILIAR DE CAMPO	Oscar Javier Bautista	1.110.482.640	6/06/2023			VEREDA PICO DE ORO
CONDUCTOR	Adolfo Diaz	14.239.913	10/05/2023			IBAGUÉ
AUX CAMPO	Miguel Angel Jimenez Perdomo	1.109.244.894	20/07/2023			IBAGUÉ
AUX CAMPO	Rodrigo Eduardo Orjuela Arana	93.405.717	8/06/2023			IBAGUÉ
INSTALADOR	Luis Enrique Bermudez Cardenas	12.134.796	26/06/2023			GUAJIRA
INSTALADOR	Luis fernando castillo	72.167.590	24/06/2023	8/08/2023	FUGA	GUAJIRA
INSTALADOR	Andres Urriago	1.075.216.733	17/07/2023	20/07/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	NEIVA
INSTALADOR	Argemiro Lopez Sarria	1.081.153.482	17/07/2023	20/07/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	NEIVA
INSTALADOR	Andres Romero Martinez	5.821.787	10/07/2023	3/08/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	NEIVA
INSTALADOR	Brayan Fernando Castillo	1.095.928.898	20/07/2023	8/08/2023	FUGA	GUAJIRA
INSTALADOR	Juan Carlos Ruiz Diaz	14.295.949	20/07/2023			IBAGUÉ
INSTALADOR	Vivian parra lesama	14.270.562	13/07/2023			IBAGUÉ
INSTALADOR	Danilo cortes	7.721.295	20/07/2023	6/08/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	IBAGUÉ
INSTALADOR	Javier Fandiño Guarnizo	93.205.320	2/09/2023			IBAGUÉ
INSTALADOR	Wilson Vargas	4.957.495	18/07/2023	1/08/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	NEIVA
INSTALADOR	Humbertney Herrera Herrera	93.387.066	13/07/2023			IBAGUÉ
AUX INSTALADOR	Jose Miguel Mestra Santos	1.017.277.415	21/06/2023	15/08/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	MEDELLIN
AUX INSTALADOR	Cesar Vasquez Cardozo	2.230.605	10/07/2023	13/07/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	NEIVA
AUX INSTALADOR	Geovany Caicedo Rodriguez	14.253.496	13/07/2023	16/08/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	IBAGUÉ
EXCAVADOR	Jesus Alfredo Ascanio	5.453.133	8/06/2023			RAMOS Y ASTILLEROS
EXCAVADOR	Yeison fabian Diaz Leyton	1.005.712.291	22/06/2023			IBAGUE
EXCAVADOR	Davier Rodriguez	1.193.144.558	5/07/2023	25/07/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	IBAGUÉ
EXCAVADOR	Hector amado	11.294.524	20/07/2023	2/08/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	IBAGUE
EXCAVADOR	jhon javier carreño	1.005.781.706	20/07/2023			IBAGUÉ
EXCAVADOR	Jhon Fredy Granada	1.109.070.513	25/07/2023	29/07/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	IBAGUE
EXCAVADOR	Heyer Alexis Mosquera	1.151.441.121	25/07/2023	28/07/2023	FUGA	CALI
EXCAVADOR	Owin angulo arboleda	1.111.751.214	25/07/2023	28/07/2023	FUGA	CALI
EXCAVADOR	Wilmer diaz Valencia	6.161.414	25/07/2023	28/07/2023	FUGA	CALI
EXCAVADOR	Carlos alfredo palacios mosquera	1.077.456.055	25/07/2023			LA HORMIGA PUTUMAYO
EXCAVADOR	Edward fabian Cardozo	1109847206	25/07/2023	10/08/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	IBAGUE
EXCAVADOR	Carlos Alberto Berrio Serna	1.036.610.592	21/06/2023			MEDELLIN
EXCAVADOR	Fayler Edmilson Urrego	1.020.393.268	21/06/2023			MEDELLIN
EXCAVADOR	Hector Ricardo Orlas Jaramillo	1.035.388.663	21/06/2023			MEDELLIN
EXCAVADOR	Oliver miguel sandoval remolina	PPT 31242265	27/07/2023	2/08/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	NEIVA
EXCAVADOR	Victor Gerardo diaz gonzales	1.075.274.270	25/07/2023		INCAPACIDAD ARL	NEIVA
EXCAVADOR	Eduard cardozo	1.109.847.206	18/07/2023	25/07/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	IBAGUE
EXCAVADOR	Manuel Gutierrez	1.073.168.073	21/06/2023			IBAGUÉ
EXCAVADOR	Eusebio urueña	5.832.170	26/07/2023			IBAGUE
EXCAVADOR	Rumeni benitez	93.987.482	28/06/2023	1/08/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	MEDELLIN
EXCAVADOR	Luis Fernando Mesa	1.110.562.001	9/08/2023			NEIVA
EXCAVADOR	Octavio Mogollon	17.705.154	4/08/2023	4/08/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	NEIVA
EXCAVADOR	Diego Obregon	17.690.570	4/08/2023	16/08/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	NEIVA
EXCAVADOR	Ismael navarro	5.030.040	1/08/2023			IBAGUE
EXCAVADOR	Robert Ortega	1.067.097.543	9/08/2023			IBAGUÉ
EXCAVADOR	Jhon james vera	1.078.246.461	4/08/2023	1/09/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	IBAGUÉ
AUX INSTALADOR	Jefferson toledo	1.117.505.100	4/08/2023			IBAGUÉ

GAS UNIÓN®
MAS ENERGÍA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3

AUX CAMPO	Alvaro romero	1.005.716.483	6/08/2023			IBAGUÉ
AUX CAMPO	Mario fernando romero	1.006.118.607	6/08/2023			IBAGUÉ
EXCAVADOR	Jaminton cuellar	16.188.407	4/08/2023			IBAGUÉ
EXCAVADOR	Janner ferney rivas	1.117.499.641	9/08/2023			FLORENCIA
EXCAVADOR	Pedro silva	1.110.522.368	8/08/2023			IBAGUÉ
EXCAVADOR	Stiven ramirez	1.104.728.202	9/08/2023			IBAGUÉ
EXCAVADOR	Jhon chaux	1.006.118.735	26/07/2023			IBAGUÉ
EXCAVADOR	Luis Caicedo	15.896.264	1/08/2023			IBAGUÉ
EXCAVADOR	Jose Javier Leyton	1.110.086.367	8/08/2023			IBAGUÉ
EXCAVADOR	Miguel Angel Carvajal Mendez	1.107.008.475	1/09/2023			IBAGUÉ
EXCAVADOR	Oscar Jhon fredy coquinche santa maria	1.122.729.192	24/08/2023			FLORENCIA
EXCAVADOR	Carlos Alberto Diaz Leyton	5842852	15/08/2023			IBAGUÉ
EXCAVADOR	Diego Alejandro Gomez Bermudez	1002652303	25/08/2023			IBAGUÉ
EXCAVADOR	Jhon Fredy Gomez Gonzales	80817028	24/08/2023			FLORENCIA
EXCAVADOR	Bladimir Machao	1119582069	24/08/2023			FLORENCIA
EXCAVADOR	Daniel Edisson Lopez Rincon	1023943300	1/09/2023			FLORENCIA
EXCAVADOR	Fabian Andres Urueña Leal	1016075828	24/08/2023			FLORENCIA
EXCAVADOR	Gabriel Salinas Muñoz	16189737	1/09/2023			FLORENCIA
EXCAVADOR	Carlos rogelio rodriguez moreno	93388440	15/08/2023			BOGOTA
EXCAVADOR	Andres enrique pintor	80252836	24/08/2023			NEIVA
EXCAVADOR	Erneido de Jesus Mejia Sierra	1003088794	24/08/2023			FLORENCIA
EXCAVADOR	Libardo de jesus Navarro Hoyos	84035550	24/08/2023			FLORENCIA
AYUDANTE AL DIA	Jose Manuel Monroy Castellanos	1109006831	15/08/2023	24/08/2023		BOGOTA
AYUDANTE DE OBRA	Jose Holmer Garcia	14228866	23/08/2023	26/08/2023	RENUNCIA VOLUNTARIA	IBAGUÉ
MAESTRO DE OBRA	Edgar Augusto Uribe Muñoz	14205434	23/08/2023			IBAGUÉ
AYUDANTE DE OBRA	Reinaldo Ochoa	93378951	23/08/2023			IBAGUÉ

GAS UNIÓN®
MAS ENERGIA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ Se hizo un avance satisfactorio en las actividades de canalización de tubería en los sectores de Villa Restrepo, Juntas y San Bernardo.
- ✓ Se finalizaron pendientes de redes y acometidas en Ramos y Astilleros.
- ✓ En la ejecución de la actividad de excavación manual, se han presentado daños en la tubería del acueducto y el alcantarillado de los diferentes sectores, debido a que no existen planos donde se indique por el lugar exacto donde pasan las redes. Sin embargo, los daños generados en esta actividad han sido solucionados oportunamente y no se ha afectado a la comunidad.
- ✓ Se realizó socialización por parte del constructor en las veredas Pastales, Llanitos y Berlín, donde se inició la intervención canalización de tubería, teniendo grandes avances en la actividad.
- ✓ Se inicia la construcción de instalaciones internas y acometidas en San Juan de la China.
- ✓ Se inicia la rotura y excavación en La Flor.
- ✓ El cronograma de ejecución de la obra se ha cumplido satisfactoriamente y de acuerdo a la programación.

Cordialmente,

GEORGIA DUBY TORRES LOZANO
GERENTE – REPRESENTANTE LEGAL
GAS UNIÓN E.S.P. S.A.S.

V.B. GERMÁN CASTAÑO QUIROGA
INTERVENTORÍA - GYCON S.A.S.

GAS UNIÓN®
MAS ENERGIA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3

Anexo No. 1

Documentos del contrato (Contrato de obra, pólizas y actas de inicio)

CONTRATO No. y FECHA:	1435 DEL 04 DE MAYO DE 2023
NO. PROCESO EN SECOP II	AI-CD-CABC-1468 -2023
SECRETARIA EJECUTORA:	SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
CONTRATISTA:	GAS UNION DE COLOMBIA ESP S.A.S
OBJETO DEL CONTRATO:	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUE – SECRETARIA Y AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Y GAS UNIÓN DE COLOMBIA E.S.P. S.A.S. PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIONES DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ, EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".
VALOR DEL CONTRATO:	VALOR TOTAL DEL CONVENIO: CINCO MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS ($5.775'571.251) M/CTE
PLAZO:	Cinco (5) meses
FECHA DE ACTA DE LEGALIZACIÓN:	10 de mayo de 2023

En Ibagué, a los 10 días del mes de mayo de 2023, se reunieron **GORGIA DUBY TORRES LOZANO** Contratista y **FERNANDO CASTRO ALARCON**, Supervisor, para suscribir la presente **ACTA DE INICIO**, previa verificación y cumplimiento de los requisitos de ejecución y legalización, así como afiliación al sistema de seguridad social integral y parafiscales si a ello hubiere lugar.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma PISAMI y/o de Intranet de la Administración Municipal. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Ibagué

En constancia se firma por los que en ella intervinieron a fin de dar inicio a la ejecución del objeto y las obligaciones suscritas.

EL CONTRATISTA

GEORGIA DUBY TORRES LOZANO
Cedula:28.537.923 de Ibagué

EL SUPERVISOR

FERNANDO CASTRO ALARCON
Director de Asuntos Agropecuarios y UMATA
Cedula: 93.359.642 de Ibagué

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma PISAMI y/o de Intranet de la Administración Municipal. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Ibagué

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
NEIVA	AGENCIA MANDATARIA - NEIVA	61	61-40-101017850	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
08	05	2023	28	04	2023	00:00	28	09	2023	23:59	ANEXO NO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
GAS UNION DE COLOMBIA ESP SAS	NIT: 900.586.178-3

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CR QUINTA NRO. 41 - 18 EDIFICIO F25 OF1306	IBAGUE, TOLIMA	3125457207

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:	IDENTIFICACIÓN
MUNICIPIO DE IBAGUE	NIT: 800.113.389-7

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO
CL 9 NRO. 2 - 59 OFC. 218	IBAGUE, TOLIMA	2620014

BENEFICIARIO: 800113389 - MUNICIPIO DE IBAGUE ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN E-RCE-002A REDIS 04-09 / E-RCE-001A, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

EL CUMPLIMIENTO DEL CONVENIO DE APORTES BAJO CONDICIN NO. AI-CD-CABC-2023 REFERENTE A:
AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, LOGISTICOS Y OPERATIVOS ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUE - SECRETARIA Y AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Y GAS UNION DE COLOMBIA E.S.P. S.A.S. PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO INSTALACION Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIONES DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUE, EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ASEGURADOS/BENEFICIARIOS: MUNICIPIO DE IBAGUE Y/O TERCEROS AFECTADOS.

AMPAROS

RIESGO: CONVENIOS DE ASOCIACION, COOPERACION O COFINANCIACION

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 1.00 SMMLV	28/04/2023	28/09/2023	$232,000,000.00	
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 1.00 SMMLV	28/04/2023	28/09/2023	$232,000,000.00	
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 1.00 SMMLV	28/04/2023	28/09/2023	$232,000,000.00	

ACLARACIONES

SE ACLARA EL NUMERO DEL CONVENIO NO. 3435 DEL 4 DE MAYO DE 2023

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES DE LA POLIZA CONTINUAN VIGENTES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ ******232,000,000.00	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
LAG ASESORIAS EN SEGUROS LTDA	225442	100.00			

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.
QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.
NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A. SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN
PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CRA. 4 NO. 11 - 29 LOCAL 101 - TELEFONO: 8721717 - NEIVA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.POLIZA	ANEXO
NEIVA	AGENCIA MANDATARIA - NEIVA	61	61-40-101017850	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
08	05	2023	28	04	2023	00:00	28	09	2023	23:59	ANEXO NO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN
GAS UNION DE COLOMBIA ESP SAS		NIT: 900.566.178-3
DIRECCION: CR QUINTA NRO. 41 - 16 EDIFICIO F25 DF1308	CIUDAD: IBAGUE, TOLIMA	TELEFONO: 3125457207

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN
MUNICIPIO DE IBAGUE		NIT: 890.113.389-7
DIRECCION: CL 9 NRO. 2 - 59 OFC. 218	CIUDAD: IBAGUE, TOLIMA	TELEFONO: 2620014

BENEFICIARIO: 890113389 - MUNICIPIO DE IBAGUE

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	28/04/2023	28/09/2023	$232,000,000.00	
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	28/04/2023	28/09/2023	$232,000,000.00	
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	28/04/2023	28/09/2023	$232,000,000.00	

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CRA. 4 NO. 11 - 29 LOCAL 101 - TELEFONO: 8721717 - NEIVA

61-40-101017850

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
NEIVA	AGENCIA MANDATARIA - NEIVA	61	61-44-101048343	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
08	05	2023	28	04	2023	00:00	28	09	2026	23:59	ANEXO NO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	GAS UNION DE COLOMBIA ESP SAS	IDENTIFICACIÓN	NIT: 900.586.178-3
DIRECCIÓN: CR QUINTA NRO. 41 - 16 EDIFICIO F26 OF1308	CIUDAD: IBAGUE, TOLIMA	TELÉFONO:	3125457207

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	MUNICIPIO DE IBAGUE	IDENTIFICACIÓN	NIT: 809.113.209-7
DIRECCIÓN: CL 9 NRO. 2 - 59 OFC. 218	CIUDAD: IBAGUE, TOLIMA	TELÉFONO	2620014
ADICIONAL:			

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECOLOS, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

EL CUMPLIMIENTO DEL CONVENIO DE APORTES BAJO CONDICION NO. A1-CD-CABC-2023 REFERENTE A: AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS, HUMANOS, LOGISTICOS Y OPERATIVOS ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUE SECRETARIA Y AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Y GAS UNION DE COLOMBIA E.S.P. S.A.S. PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO INSTALACION Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIONES DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUE, EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

AMPAROS

RIESGO: CONVENIOS DE ASOCIACION, COOPERACION O COFINANCIACION

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	28/04/2023	28/03/2024	$1,155,114,250.20	
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	SI AMPARA 5 AÑOS, O MESES Y 0 DÍAS *		$1,155,114,258.20	$1,155,114,258.20
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	28/04/2023	28/09/2026	$866,335,687.65	

ACLARACIONES

* ESTE AMPARO INICIA VIGENCIA UNA VEZ SE HA FINALIZADO LA EJECUCION DEL CONTRATO Y/O CON LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCION DEL MISMO

SE ACLARA EL NUMERO DEL CONVENIO 1435 DEL 4 DE MAYO DE 2023.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES DE LA POLIZA CONTINUAN VIGENTES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ********0.00	$ ********0.00	$ ********0.00	$ ********0.00	$ ***3,176,684,188.05	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
LAG ASESORIAS EN SEGUROS LTDA	225442	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CRA. 4 NO. 11 - 29 LOCAL 101 - TELEFONO: 8721717 - NEIVA

61-44-101048343

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

b

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICION	SUCURSAL	COD.SUC	NO.POLIZA	ANEXO
NEIVA	AGENCIA MANDATARIA - NEIVA	61	61-44-101048343	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
08	05	2023	28	04	2023	00:00	28	09	2028	23:59	ANEXO NO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	GAS UNION DE COLOMBIA ESP SAS	IDENTIFICACIÓN	NIT: 900.595.170-3
DIRECCION:	CR QUINTA NRO. 41 - 16 EDIFICIO F25 OF1306	CIUDAD: IBAGUE, TOLIMA	TELEFONO: 3125457267

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	MUNICIPIO DE IBAGUE	IDENTIFICACIÓN	NIT: 890.113.389-7
DIRECCION:	CL 9 NRO. 2 - 59 OFC. 218	CIUDAD: IBAGUE, TOLIMA	TELÉFONO: 2620014

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CRA. 4 NO. 11 - 29 LOCAL 101 - TELEFONO: 8721717 - NEIVA

61-44-101048343

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

GAS UNIÓN®
MAS ENERGIA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3

Anexo No. 2

Cronograma con presupuesto inicial

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES CONVENIO 1435 DE 2023

INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

DESCRIPCIÓN	VIGENCIA 2023											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ETAPA DE EJECUCIÓN												
ANÁLISIS Y CONSECUCIÓN DE LOTE PARA PLANTA DE ALMACENAMIENTO			X	X	X							
SUSCRIPCIÓN DE USUARIOS DE LAS INSTALACIONES INTERNAS				X	X	X						
CONSTRUCCIÓN PLANTA DE ALMACENAMIENTO						X	X	X				
CONSTRUCCIÓN DE REDES (TRONCAL Y ANILLOS)						X	X	X	X			
CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS						X	X	X	X			
ETAPA DE OPERACIÓN												
PUESTA EN SERVICIO DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO									X	X		
PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN										X		

GEORGIA DUBY TORRES
Representante Legal GAS UNIÓN ESP SAS

FERNANDO CASTRO ALARCON
Director de Asuntos Agropecuarios y UMATA
Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural

GAS UNIÓN®
MAS ENERGIA
E.S.P. S.A.S.

NIT 900.586.170-3

Anexo No. 3

Diseño red de distribución inicial

Superservicios
CREG

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

"INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

ELABORADO POR LA EMPRESA:

CONSTRUCCIONES, PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S. E.S.P.

FECHA DEL 1 DE MAYO DEL AÑO 2023

ÁREA DE PROYECTOS E INGENIERÍA

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

"INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN
1	Información	
2	HC CAY	
3	HC RAMOS	
4	HC SAN JUAN	
5	HC JUNTAS	
6	HC PASTALES	
7	HC SAN BERNARDO	
8	RESUMEN GENERAL	

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

"INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

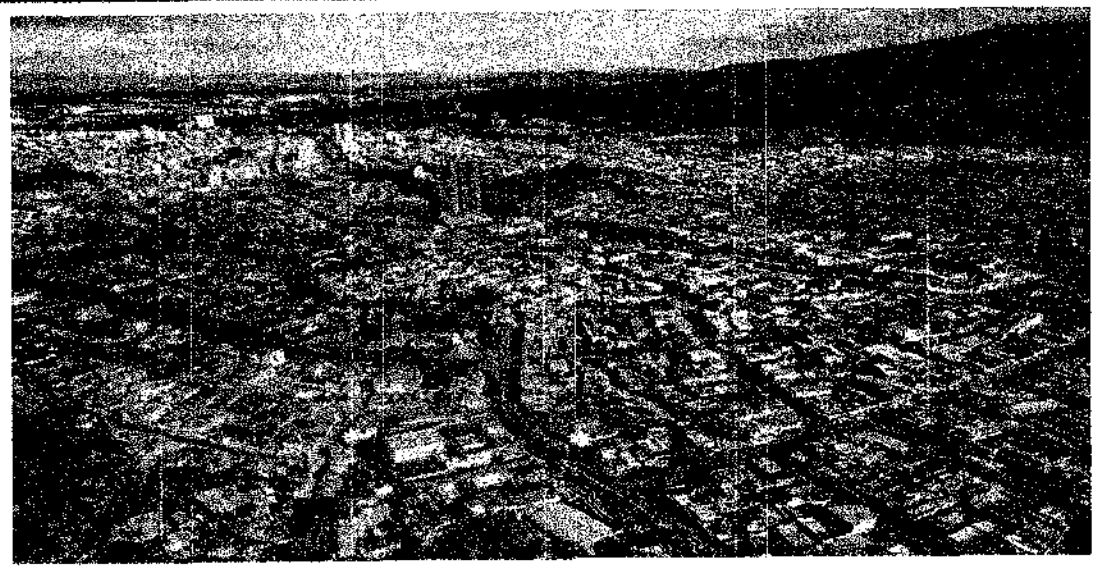
TABLA DE CONTENIDO

INFORMACION DEL MUNICIPIO

es un municipio colombiano ubicado en el centro-occidente de Colombia, sobre la Cordillera Central de los Andes entre el Cañón del Combeima y el Valle del Magdalena, en cercanías del Nevado del Tolima. Es la capital del departamento de Tolima. Se encuentra a una altitud promedio de 1285 m.s.n.m; su área urbana se divide en 13 comunas y su zona rural en más de 17 corregimientos, 144 veredas y 14 inspecciones. Fue fundada el 14 de octubre de 1550 por el capitán español Andrés López de Galarza como Villa de San Bonifacio de Ibagué del Valle de las Lanzas, lo que la convierte en una de las ciudades más antiguas de América. Por ser una ciudad capital, alberga la Gobernación del Tolima, el Palacio de Justicia, el Palacio Municipal, la Asamblea Departamental, la sede departamental de la Fiscalía General de la Nación, y es el principal epicentro político, industrial, comercial, cultural, financiero y turístico del departamento.

GEOGRAFIA

El municipio de Ibagué está enclavado en la vertiente oriental de la cordillera central de Colombia, en el nacimiento de un amplio valle formado por el río Coello y su afluente el río Combeima, que toma sus aguas de las cimas nevadas del Nevado del Tolima, que forma parte del parque nacional natural Los Nevados de Colombia, que en buena parte se encuentra en el territorio municipal de Ibagué. Por estar situado en la región del ecuador terrestre, no presenta ciclo estacional, pero su área rural disfruta de todos los niveles térmicos de montaña, con cumbres nevadas como el Nevado del Tolima a 5300 m s. n. m. llegando a temperaturas bajo cero y también zonas calurosas en amplios valles por debajo de los 800 metros de altitud en cercanías del río Magdalena que alcanzan valores térmicos superiores a los 30 °C.



CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

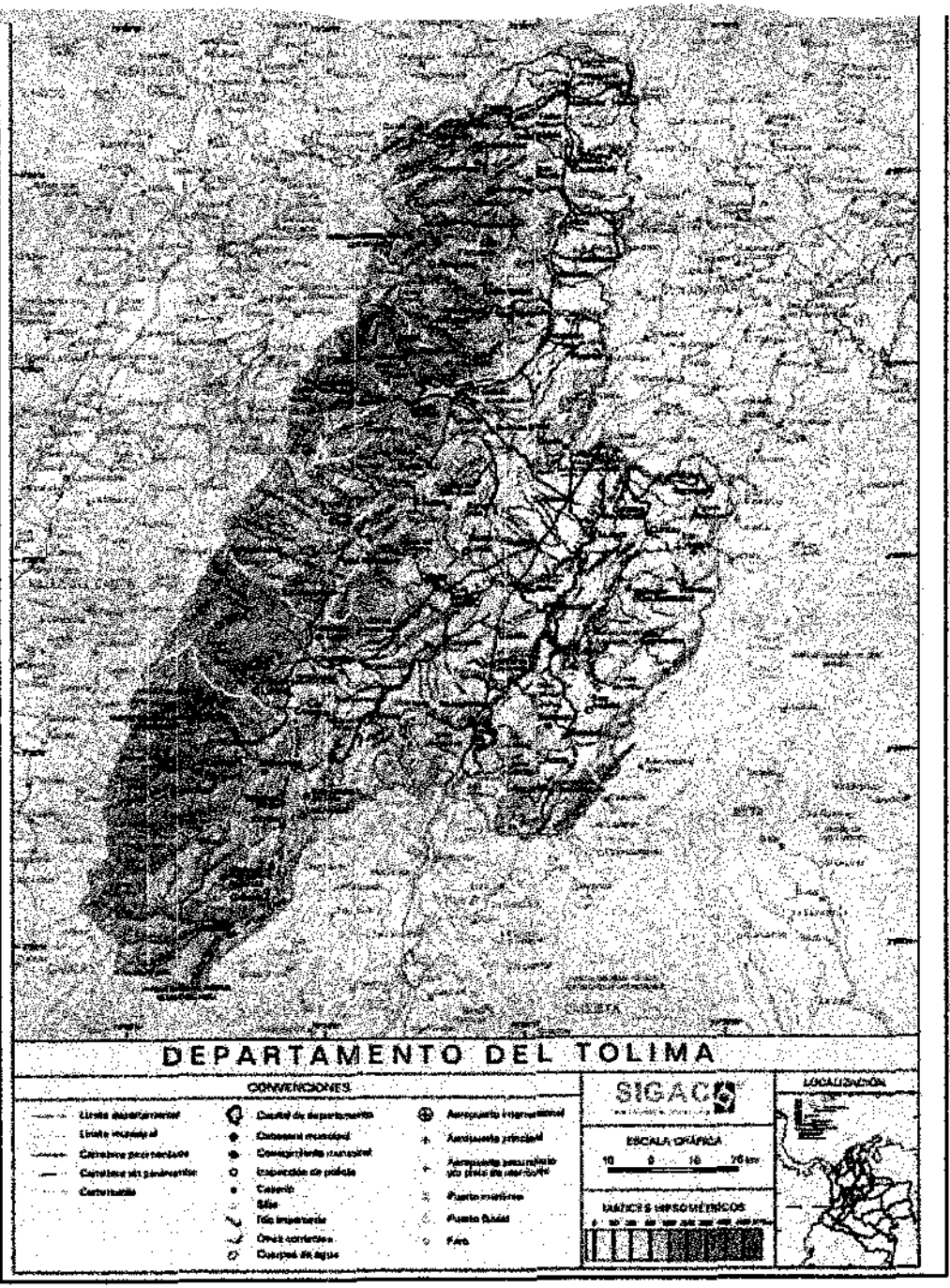
MEDIO AMBIENTE

La carga de sedimentos en suspensión en las aguas fluviales está generando problemas similares en la mayor parte de los países de América Latina. Esta situación se vuelve crítica a nivel de las tomas para el abastecimiento urbano. En Colombia la situación es particularmente problemática en Ibagué, ubicada en el piedemonte de la Cordillera Central y en Popayán, en el sur, ciudades que dependen de ríos de carácter torrencial para su abastecimiento de agua y para la generación de energía hidroeléctrica. El cauce de estos ríos se está llenando de sedimentos a gran ritmo.

Desde 1991, la ciudad de Ibagué brinda los servicios básicos directamente a la mayoría de la población: una dotación de agua potable de 324 l/hab/día y una cobertura de alcantarillado que alcanza al 78 % de sus habitantes. La red de alcantarillado colecta las aguas residuales y de lluvia en forma combinada, las cuales son vertidas a los ríos sin ningún tratamiento previo, por lo que genera problemas ambientales y de salud a los habitantes de la zona. Ibagué es la mayor urbe de la cuenca y aporta casi el 50 % de los 1,5 m^3/s de aguas residuales que se descargan a los ríos. Actualmente se está construyendo una planta de lodos activados con capacidad para 120 l/s.

ECONOMIA

La ciudad de Ibagué es un importante eje financiero y económico de Colombia. Es sede del Banco de la República de Colombia y de la Casa de la Moneda, siendo este el único lugar en Colombia donde se fabrica la moneda y junto con una gran planta en Brasil, son las únicas fábricas integrales de Sudamérica. En el resto de países se realizan y se contratan los procesos por separado y el banco central se encarga de acuñar. La fábrica funciona al ritmo del Banco de la República. Mensualmente, el departamento de tesorería da la orden de la cantidad y la cifra de monedas que se deben fabricar. En 1980 se montó la Casa de la Moneda en Ibagué. Se inauguró el 10 de abril de 1982, al finalizar el gobierno de Julio César Turbay. Gracias a la gran cantidad de proyectos que se han realizado últimamente en la ciudad los cuales están generando miles de empleos, al mejoramiento de las finanzas de Ibagué y al aumento de la confianza por parte de los inversionistas extranjeros El desempleo ha disminuido y disminuirá masivamente, actualmente en el trimestre de febrero-abril se generaron en Ibagué 14 000 nuevos empleos, siendo una cifra muy significativa. Pero, aun así el desempleo en la ciudad sigue muy alto, y en el trimestre fue de 16.7 %. Actualmente Ibagué encabeza el ranking de las ciudades con mayor facilidad de hacer inversiones y negocios del país junto con Manizales.2122 Según lo dio a conocer el informe Doing Business del Banco Mundial de Washington D.C y la Corporación Financiera Internacional, Ibagué es una de las ciudades con mayor posibilidad de crecimiento del país y de América Latina.



CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

VEREDA CAY – LA CASCADA

"INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

TABLA DE CONTENIDO

DATOS GENERALES DEL PROYECTO				
ITEM	DESCRIPCION	DATO	UND	OBSERVACION
1	USUARIOS FASE 1	62	und	
2				
3	TIPO DE GAS	GLP		
4	CAPACIDAD DEL TANQUE	2000	gal	
5	PRESION	16,1	kgf/cm2	
6	PRESION	250	PSI	
7	NIVEL	1413	m.s.n.m	
8	Coordenadas	4,473,807	N	
9		75,280,430	O	
10	Densidad relativa	0,67		
11	Presion final maxima	16.000	mbar	
12	Velocidad Maxima	20	m/s	
13	Promedio de consumo de caudal gas	14	m3	
14	Presion en atmosfera	752	atm	

CONVERTIR				
16,1	kgf/cm2	A	PSI (Lb*pul2)	229
229	PSI	A	mbar	15787

TUBERIA SERIE IPS - CTS PE 80 (PEMD) NTC 1746

DIÁMETRO NOMINAL	DIÁMETRO EXTERIOR		ESPESOR DE PARED (mm)								LONGITUD METROS	
	PROMEDIO	TOL +	RDE 17		RDE 11		RDE 9		RDE 7		ROLLOS	TRAMOS
pulg	mm	mm	MINIMO	TOL +	MINIMO	TOL +	MINIMO	TOL +	MINIMO	TOL +		
1/2 CTS	5,8	± 0,10	----	----	----	----	----	----	2,2*	+ 0,83	200	----
1 IPS	21,3	± 0,10	----	----	----	----	2,24	0,279	----	----	150	----
1 1/4 IPS	26,7	± 0,10	----	----	2,41	± 0,279	----	----	----	----	150	----
1 IPS	33,4	± 0,12	----	----	3,02	± 0,350	----	----	----	----	150	----
2 IPS	60,3	± 0,15	----	----	5,49	± 0,640	----	----	----	----	100	----
3 IPS	88,9	± 0,20	5,49	+ 0,635	8,09	+ 0,940	----	----	----	----	50 - 100	10 - 12
4 IPS	114,3	± 0,20	6,71	+ 0,812	10,29	+ 1,190	----	----	----	----	50	10 - 12
6 IPS	168,3	± 0,25	9,91	+ 1,190	15,29	+ 1,760	----	----	----	----	----	10 - 12
8 IPS	219,1	± 0,30	12,90	+ 1,540	19,84	+ 2,290	----	----	----	----	----	10 - 12
10 IPS	273,0	± 0,35*	16,08	+ 1,920	24,84	+ 2,870	----	----	----	----	----	10 - 12
12 IPS	323,8	± 0,40	19,05	+ 2,290	29,49	+ 3,530	----	----	----	----	----	10 - 12
14 IPS	355,6	± 1,8	20,93	+ 2,510	32,23	+ 3,86	----	----	----	----	----	10 - 12
16 IPS	406,4	± 1,85	23,90	+ 2,870	36,99	+ 4,44	----	----	----	----	----	10 - 12

[redacted] Identificacion de los nodos de la red troncal en el plano de diseño de redes para su mejor ilustracion e interpretacion

[redacted] Identificacion de los nodos de la red Anillo en el plano de diseño de redes para su mejor ilustracion e interpretacion

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

TRAMOS DE LA INSTALACION RED TRONCAL

ITEM	TRAMO	USUARIOS DEMANDA	CONSUMO (m3/h)	Longitud de tramo (m)	longitud Equivalente (m)	Diametro de tuberia (pulg)	Diametro de tuberia (mm)	DP	Presion inicial (mbar)	Presion Final (mbar)	Resultado presion (mbar)	Velocidad (m/s)	Resultado Velocidad (m/s)
1	PLANTA DE ALMACENAMIENTO	14	0,93	34	37,4	1"	33,4	0,05156615	15787	15787	OK	0,01790781	OK
2	NODO 0 - 1	3	0,20	227	249,70	1"	33,4	0,02362771	15787	15787	OK	0,00383739	OK
3	NODO 1 - 2	8	0,53	375	413,60	1"	33,4	0,21547592	15787	15787	OK	0,01023318	OK
4	NODO 2 - 3	37	2,47	473	520,30	1"	33,4	3,88855371	15787	15783	OK	0,04733961	OK
TOTAL		62,00	4,13	1.110,00									

DIAGRAMA Y/O PLANO DE CAUDALES

PLANO CARTOGRAFICO FUENTE GOOGLE EARTH



PLANO DE DISEÑO CAUDALES NODOS TRONCAL FUENTE AUTOR



CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

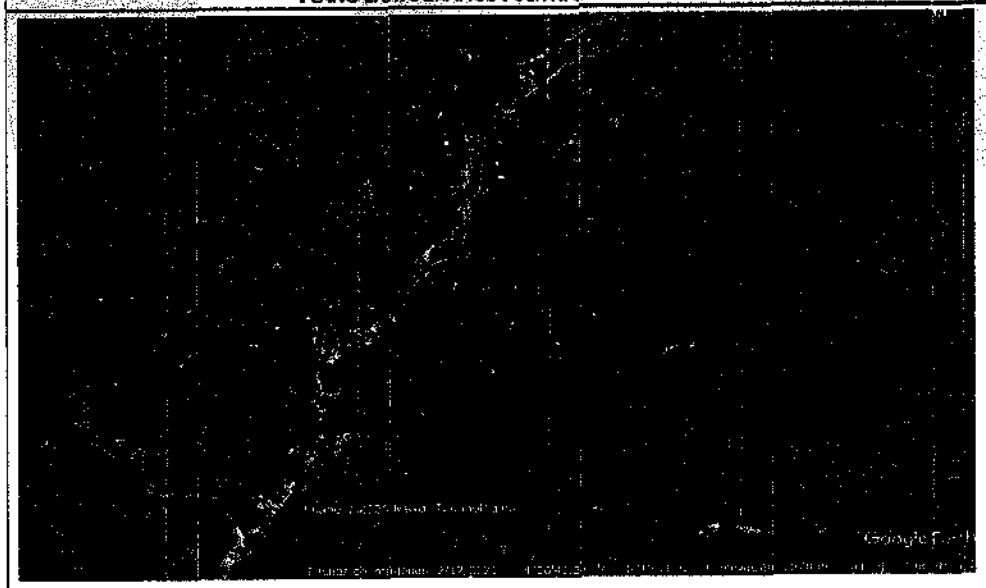
CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

TRAMOS DE LA INSTALACION RED ANILLO

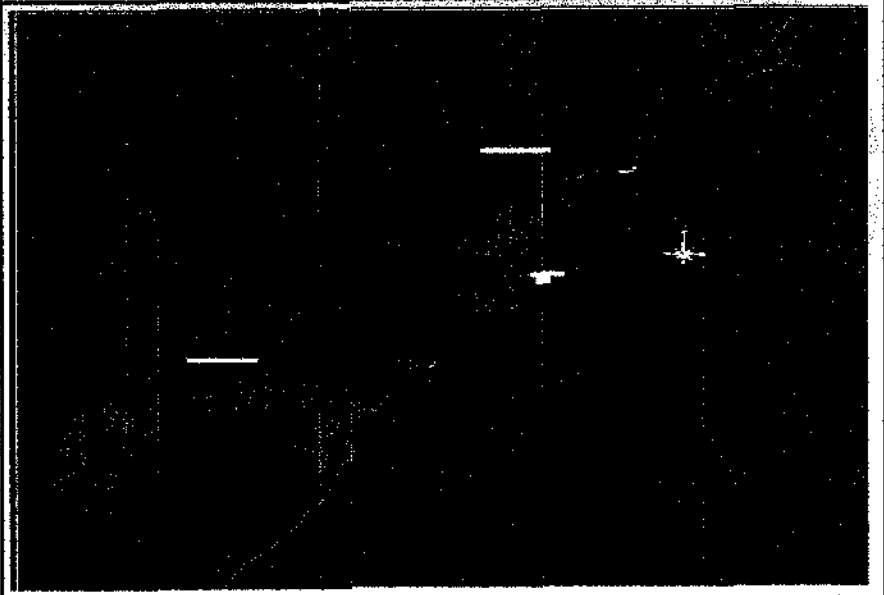
ITEM	TRAMO	USUARIOS DEMANDA	CONSUMO (m3/h)	Longitud de tramo (m)	longitud Equivalente (m)	Diametro de tuberia (pulg)	Diametro de tuberia (mm)	DP	Presion Inicial (mbar)	Presion Final (mbar)	Resultado presion (mbar)	Velocidad (m/s)	Resultado Velocidad (m/s)
1	PLANTA - 0,1	14	0,93	691	980,1	3/4"	26,7	3,90457518	15783	15779	OK	0,03	OK
2	NODO 0 - 1	2	0,13	134	147,4	3/4"	26,7	0,01990972	15779	15779	OK	0,00	OK
3	NODO 1 - 2	6	0,40	420	462	3/4"	26,7	0,42168267	15779	15779	OK	0,01	OK
4	NODO 2 - 3	6	0,40	150	165	3/4"	26,7	0,15060095	15779	15779	OK	0,01	OK
5	NODO 3 - 4	9	0,60	260	286	3/4"	26,7	0,52839108	15779	15778	OK	0,02	OK
6	NODO 4 - 5	15	1,00	1.173	1290,3	3/4"	26,7	5,79567537	15778	15772	OK	0,03	OK
7	NODO 4 - 6	10	0,67	104	114,4	3/4"	26,7	0,25385967	15772	15772	OK	0,02	OK
	TOTAL	62,00	4,13	3.112,00									

DIAGRAMA Y/O PLANO DE CAUDALES

PLANO CARTOGRAFICO FUENTE GOOGLE EARTH



PLANO DE DISEÑO CAUDALES NODOS ANILLO FUENTE AUTOR

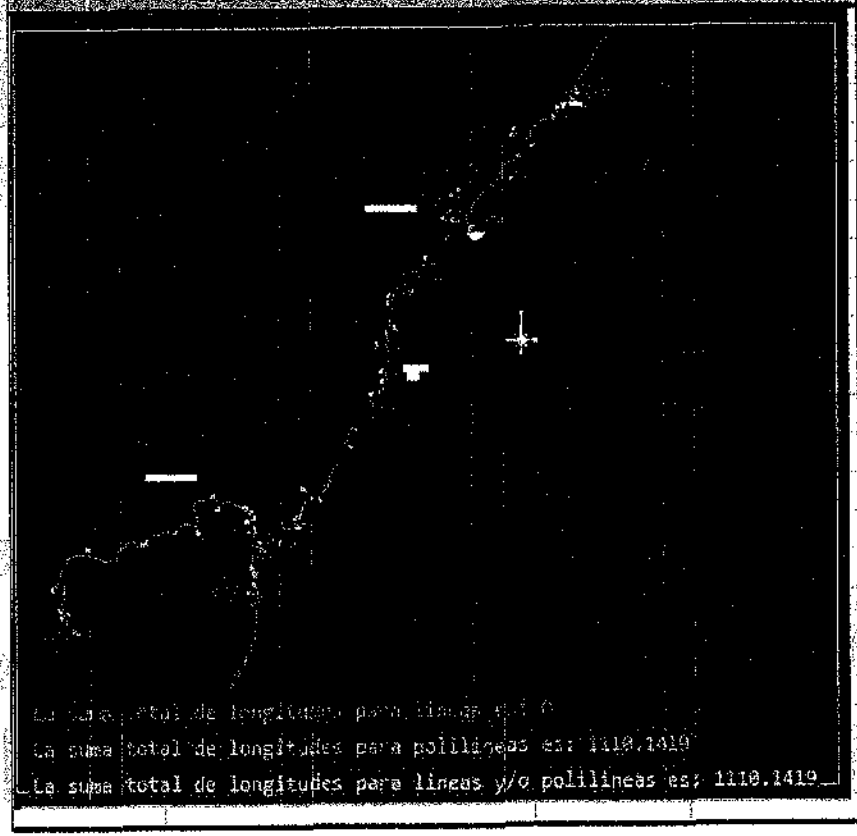


CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

CUADRO RESUMEN DE CANTIDADES TUB Y DEL PROYECTO				
ITEM	DESCRIPCION	VALOR	UND	OBSERVACION
1	TUBERIA DE 3/4	3132	ml	
2	TUBERIA DE 1"	1110	ml	
3	TUBERIA DE 2"		ml	
	TOTAL	4242	ml	
4	USUARIOS	62	UND	
5	PLANTA DE GLP	1	UND	
6	PASOS ESPECIALES		UND	
7	MANZANAS O CUADRAS		UND	

CANTIDAD TUB TRONCAL 1" EN PLANOS



CANTIDAD TUB TRONCAL 1" EN PLANOS



CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

VEREDA RAMOS Y ASTILLEROS

"INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

TABLA DE CONTENIDO

ITEM	DESCRIPCION	DATO	UND	OBSERVACIÓN
1	USUARIOS FASE 1	128	und	
2				
3	TIPO DE GAS	GLP		
4	CAPACIDAD DEL TANQUE	1000	gal	
5	PRESION	16,1	kgf/cm2	
6	PRESION	250	PSI	
7	NIVEL	1413	m.s.n.m	
8	Coordenadas	4.473.807	N	
9		-75.280.430	O	
10	Densidad relativa	0,67		
11	Presion final maxima	16.000	mbar	
12	Velocidad Maxima	20	m/s	
13	Promedio de consumo de caudal gas	14	m3	
14	Presion en atmosfera	752	atm	

16,1	kgf/cm2	A	PSI (Lb*pul2)	229
229	PSI	A	mbar	15787

TUBERIA SERIE IPS - CTS PE 80 (PEMD) NTC 1746

DIAMETRO NOMINAL	DIAMETRO EXTERIOR		ESPESOR DE PARED (mm)								LONGITUD METROS	
	PROMEDIO	TOL.±	RDE 17		RDE 11		RDE 9		RDE 7		ROLLOS	TRAMOS
mm	mm	mm	MINIMO	TOL.+	MINIMO	TOL.+	MINIMO	TOL.+	MAXIMO	TOL.+		
½ CTS	15,9	±0,10	----	----	----	----	----	----	2,27	+ 0,23	200	----
¾ IPS	21,3	±0,10	----	----	----	----	2,39	0,279	----	----	150	----
1 IPS	26,7	±0,10	----	----	2,41	+ 0,279	----	----	----	----	150	----
1 ¼ IPS	33,4	±0,12	----	----	3,02	+ 0,305	----	----	----	----	100	----
2 IPS	60,3	±0,15	----	----	5,49	+ 0,457	----	----	----	----	100	----
3 IPS	88,9	±0,20	5,21	+ 0,635	8,08	+ 0,965	----	----	----	----	50 - 150	10 - 12
4 IPS	114,3	±0,25	6,71	+ 0,813	10,39	+ 1,041	----	----	----	----	50	10 - 12
6 IPS	168,3	±0,30	9,91	+ 1,016	15,29	+ 1,524	----	----	----	----	----	10 - 12
8 IPS	219,1	±0,35	12,85	+ 1,219	19,91	+ 2,159	----	----	----	----	----	10 - 12
10 IPS	273,0	±0,40	16,02	+ 1,600	24,84	+ 2,413	----	----	----	----	----	10 - 12
12 IPS	323,9	±0,450	19,05	+ 1,905	29,49	+ 3,327	----	----	----	----	----	10 - 12
14 IPS	355,6	±1,0	20,93	+ 2,032	32,33	+ 3,556	----	----	----	----	----	10 - 12
16 IPS	406,4	±1,0	23,92	+ 2,032	36,96	+ 4,445	----	----	----	----	----	10 - 12

[redacted] Identificacion de los nodos de la red troncal en el plano de diseño de redes para su mejor ilustracion e interpretacion

[redacted] Identificacion de los nodos de la red Anillo en el plano de diseño de redes para su mejor ilustracion e interpretacion

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

TRAMOS DE LA INSTALACION RED TRONCAL

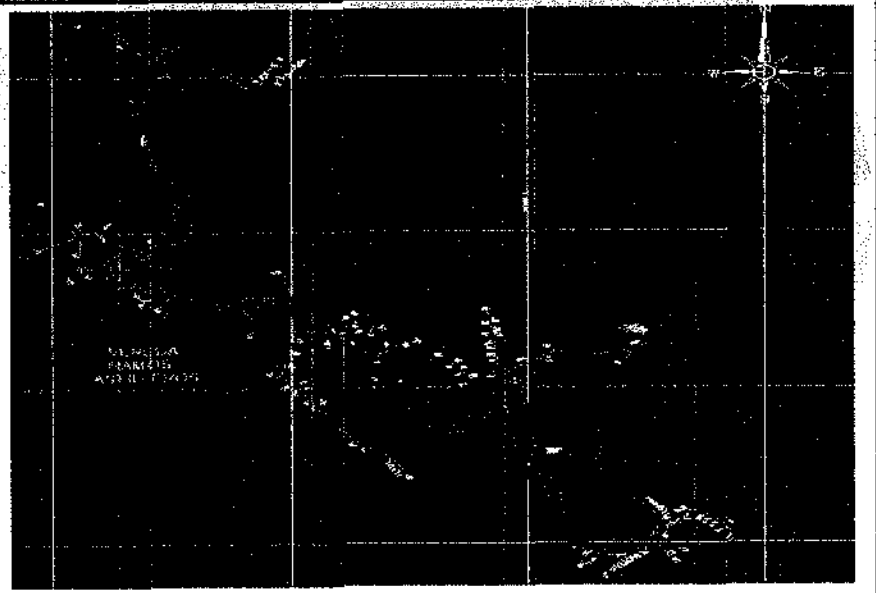
ITEM	TRAMO	USUARIOS DEMANDA	CONSUMO (m3/h)	Longitud de tramo (m)	longitud Equivalente (m)	Diametro de tuberia (pulg)	Diametro de tuberia (mm)	DP	Presion inicial (mbar)	Presion Final (mbar)	Resultado presion (mbar)	Velocidad (m/s)	Resultado Velocidad (m/s)
1	PLANTA DE ALMACENAMIENTO	0	0,00	0	0	1"	33,4	0	15787	15787	OK	0	OK
2	NODO 0 - 1	34	2,27	146	162,60	1"	33,4	1,05032312	15787	15786	OK	0,04349289	OK
3	NODO 0 - 2	29	1,93	134	147,40	1"	33,4	0,72114945	15786	15785	OK	0,0370985	OK
4	NODO 2 - 3	20	1,33	317	348,70	1"	33,4	0,89400457	15785	15784	OK	0,02558655	OK
5	NODO 3 - 4	33	2,20	266	314,60	1"	33,4	1,92698998	15784	15782	OK	0,04222273	OK
6	NODO 4 - 5	12	0,80	349	383,90	1"	33,4	0,40483867	15782	15782	OK	0,0153541	OK
	TOTAL	124,00	5,55	1744,00									

DIAGRAMA Y/O PLANO DE CAUDALES

PLANO CARTOGRAFICO FUENTE GOOGLE EARTH



PLANO DE DISEÑO CAUDALES NODOS TRONCAL FUENTE AUTOR



CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

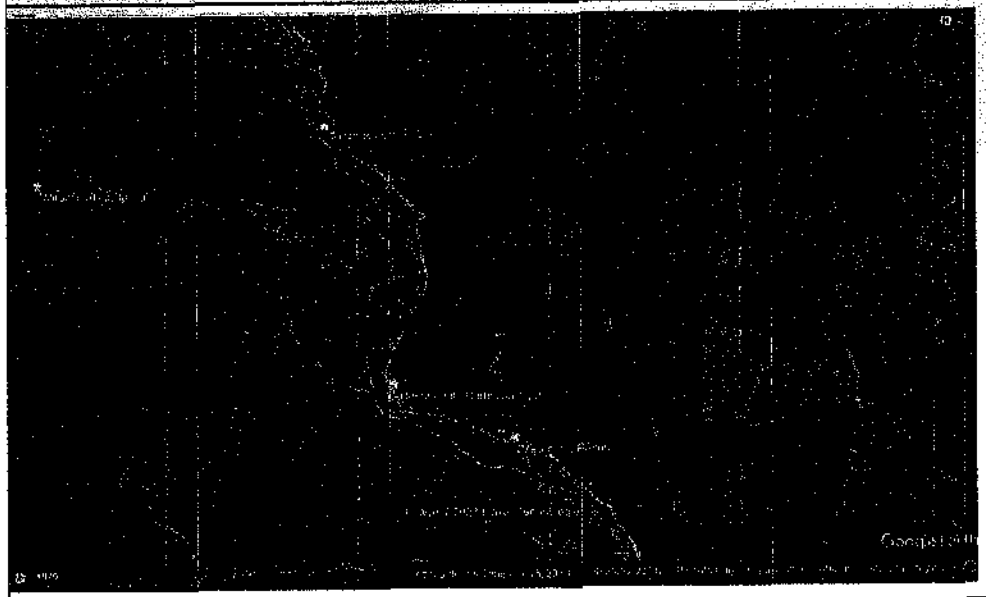
CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

TRAMOS DE LA INSTALACIÓN RED ANILLO

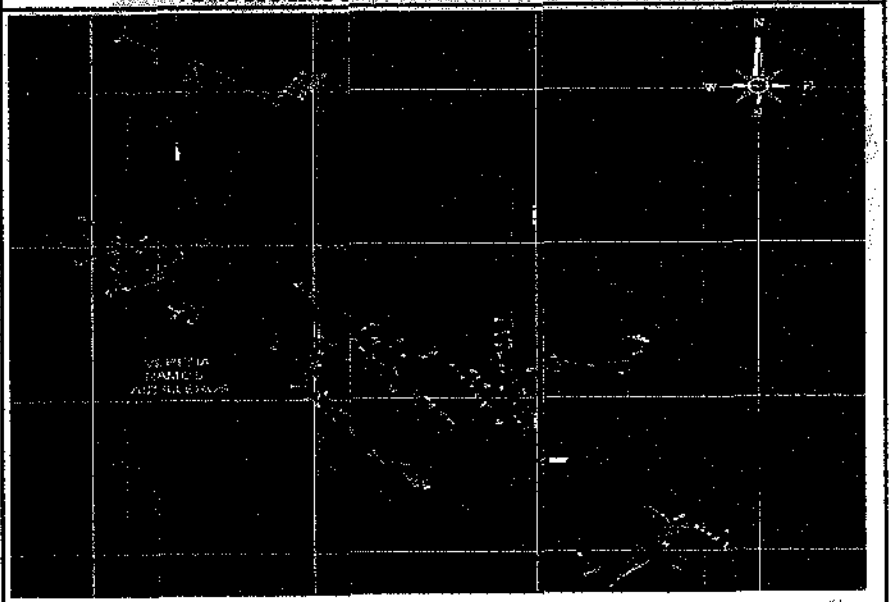
ITEM	TRAMO	USUARIOS DEMANDA	CONSUMO (m3/h)	Longitud de tramo (m)	longitud Equivalente (m)	Diametro de tuberia (pulg)	Diametro de tuberia (mm)	DP	Presion inicial (mbar)	Presion final (mbar)	Resultado presion (mbar)	Velocidad (m/s)	Resultado Velocidad (m/s)
1	PLANTA		0,00		0	3/4"	26,7	0	15787	15787	OK	0,00	OK
2	NODO 0 - 1	34	2,27	619	680,9	3/4"	26,7	12,6929386	15787	15774	OK	0,07	OK
3	NODO 0 - 2	29	1,93	647	711,7	3/4"	26,7	10,0608595	15774	15764	OK	0,06	OK
4	NODO 2 - 3	20	1,33	346	380,6	3/4"	26,7	2,81946623	15764	15761	OK	0,04	OK
5	NODO 3 - 4	13	0,87	467	513,7	3/4"	26,7	1,79803496	15761	15760	OK	0,05	OK
6	NODO 3 - 5	20	1,33	790	869	3/4"	26,7	6,4375096	15760	15753	OK	0,04	OK
7	NODO 5 - 6	12	0,80	486	534,6	3/4"	26,7	1,62893275	15753	15751	OK	0,02	OK
	TOTAL	428,00	5,53	5.398,00									

DIAGRAMA Y/O PLANO DE CAUDALES

PLANO CARTOGRAFICO FUENTE GOOGLE EARTH



PLANO DE DISEÑO CAUDALES NODOS ANILLO FUENTE AUTOR

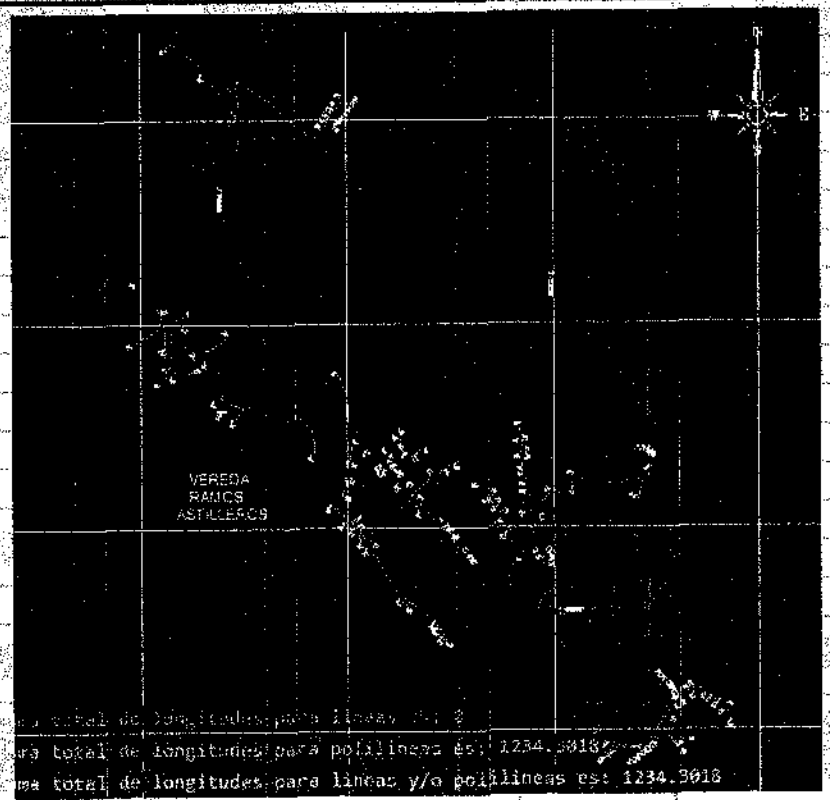


CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

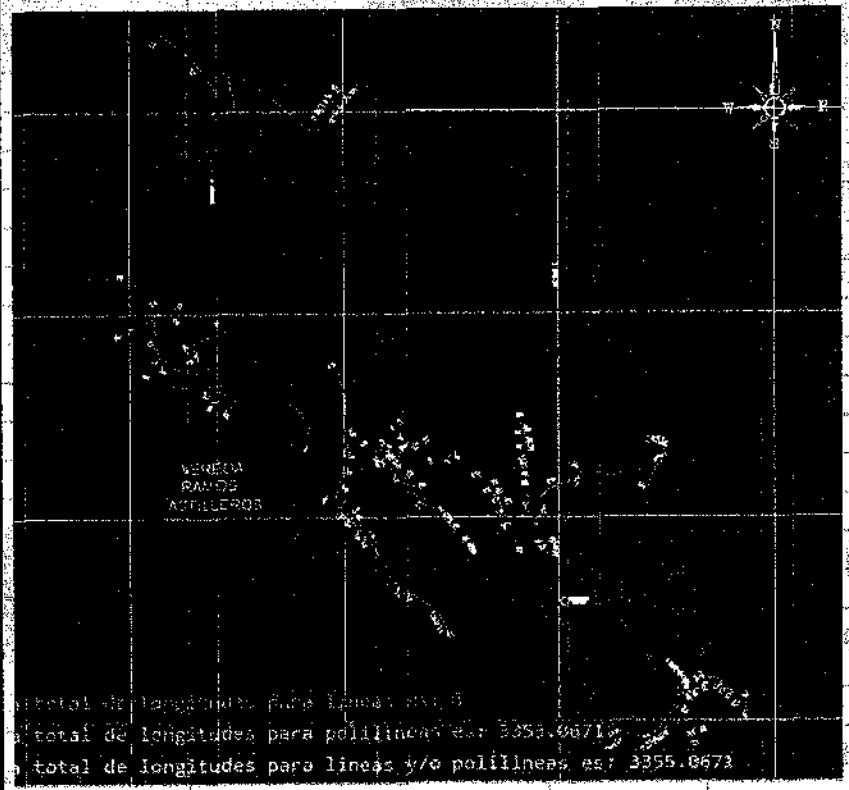
CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

ITEM	DESCRIPCION	VALOR	UND	OBSERVACION
1	TUBERIA DE 3/4	3355	ml	
2	TUBERIA DE 1"	1234	ml	
3	TUBERIA DE 2"		ml	
	TOTAL	4589	ml	
4	USUARIOS	128	UND	
5	PLANTA DE GLP	1	UND	
6	PASOS ESPECIALES		UND	
7	MANZANAS O CUADRAS		UND	

CANTIDAD TUB TRONCAL 1" EN PLANOS



CANTIDAD TUB TRONCAL 3/4" EN PLANOS



CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

VEREDA JUNTAS – VEGALARGA

"INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

TABLA DE CONTENIDO

DATOS GENERALES DEL PROYECTO				
ITEM	DESCRIPCION	DATO	UND	OBSERVACION
1	USUARIOS FASE 1	123	und	
2				
3	TIPO DE GAS	GLP		
4	CAPACIDAD DEL TANQUE	1000	gal	
5	PRESION	16,1	kgf/cm2	
6	PRESION	250	PSI	
7	NIVEL	1510	m.s.n.m	
8	Coordenadas	4.499.139	N	
9		-75.292.846	O	
10	Densidad relativa	0,67		
11	Presion final maxima	16.000	mbar	
12	Velocidad Maxima	20	m/s	
13	Promedio de consumo de caudal gas	14	m3	
14	Presion en atmosfera	752	atm	

CONVERTIR				
16,1	kgf/cm2	A	PSI (Lb*pul2)	229
229	PSI	A	mbar	15787

TUBERIA SERIE IPS - CTS PE 80 (PEMO) NTC 1746

DIAMETRO NOMINAL	DIAMETRO EXTERIOR PROMEDIO	DIAMETRO EXTERIOR TOL +	ESPESOR DE PARED (mm) RDE 17		RDE 11		RDE 9		RDE 7		LONGITUD METROS ROLLOS	LONGITUD METROS TRAMOS
			MINIMO	TOL +	MINIMO	TOL +	MINIMO	TOL +	MINIMO	TOL +		
1/2" IPS	15,9	±0,10	----	----	----	----	----	----	2,27	+ 0,23	200	----
3/4" IPS	21,3	±0,102	----	----	----	----	2,39	0,24%	----	----	150	----
1" IPS	26,7	±0,102	----	----	2,41	+ 0,24	----	----	----	----	150	----
1 1/4" IPS	33,4	±0,127	----	----	3,02	+ 0,30	----	----	----	----	150	----
1 1/2" IPS	42,2	±0,152	----	----	3,81	+ 0,38	----	----	----	----	100	----
2" IPS	48,3	±0,152	3,03	+ 0,30	4,36	+ 0,43	----	----	----	----	50 - 100	10 - 12
2 1/2" IPS	60,3	±0,203	3,78	+ 0,38	5,45	+ 0,54	----	----	----	----	50	10 - 12
3" IPS	73,0	±0,203	4,58	+ 0,46	6,60	+ 0,66	----	----	----	----	----	10 - 12
4" IPS	88,9	±0,254	5,58	+ 0,56	8,04	+ 0,80	----	----	----	----	----	10 - 12
5" IPS	114,3	±0,305	7,17	+ 0,72	10,30	+ 1,03	----	----	----	----	----	10 - 12
6" IPS	141,3	±0,356	8,87	+ 0,89	12,70	+ 1,27	----	----	----	----	----	10 - 12
8" IPS	168,3	±0,406	10,57	+ 1,06	15,24	+ 1,52	----	----	----	----	----	10 - 12
10" IPS	219,1	±0,533	13,80	+ 1,38	19,84	+ 2,00	----	----	----	----	----	10 - 12
12" IPS	273,0	±0,686	17,20	+ 1,720	24,64	+ 2,47	----	----	----	----	----	10 - 12
14" IPS	323,9	±0,813	19,05	+ 2,496	30,46	+ 3,051	----	----	----	----	----	10 - 12
16" IPS	355,6	± 1,0	20,83	+ 2,610	33,23	+ 3,33	----	----	----	----	----	10 - 12
18" IPS	406,4	±1,63	23,84	+ 2,377	36,96	+ 4,41	----	----	----	----	----	10 - 12

[redacted]

Identificacion de los nodos de la red troncal en el plano de diseño de redes para su mejor ilustracion e interpretacion

[redacted]

Identificacion de los nodos de la red Anillo en el plano de diseño de redes para su mejor ilustracion e interpretacion

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

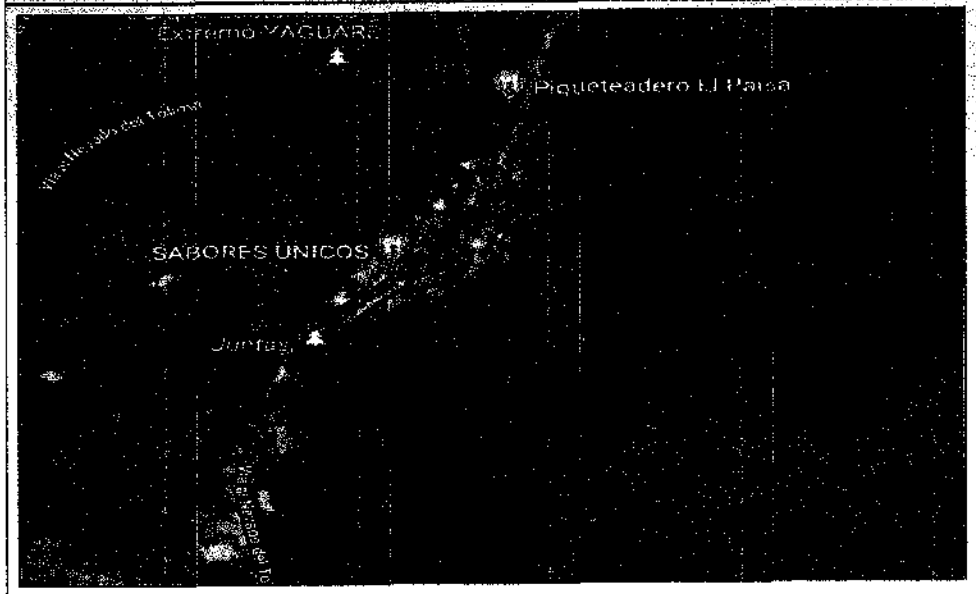
CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

TRAMOS DE LA INSTALACION RED TRONCAL

ITEM	TRAMO	USUARIOS DEMANDA	CONSUMO (m3/h)	Longitud de tramo (m)	longitud Equivalente (m)	Diametro de tuberia (pulg)	Diametro de tuberia (mm)	DP	Presion Inicial (mbar)	Presion Final (mbar)	Resultado presion (mbar)	Velocidad (m/s)	Resultado Velocidad (m/s)
1	PLANTA DE ALMACENAMIENTO	0	0,00		0	1"	33,4	0	15787	15787	OK	0	OK
2	NODO 0 - 1	18	1,20	249	273,90	1"	33,4	0,58465757	15787	15786	OK	0,023025	OK
3	NODO 1 - 2	30	2,00	250	276,00	1"	33,4	1,4271386	15786	15785	OK	0,03837831	OK
4	NODO 2 - 3	19	1,27	359	394,90	1"	33,4	0,92604775	15785	15784	OK	0,02430763	OK
5	NODO 3 - 4	24	1,60	375	412,50	1"	33,4	1,45217267	15784	15783	OK	0,03070707	OK
6	NODO 4 - 5	6	0,40	272	299,20	1"	33,4	0,09451376	15783	15782	OK	0,0076761	OK
7	NODO 5 - 6	40	2,67	358	393,80	1"	33,4	3,37049689	15782	15779	OK	0,05118917	OK
	TOTAL	137,00	9,13	1.863,00									

DIAGRAMA Y/O PLANO DE CAUDALES

PLANO CARTOGRAFICO FUENTE GOOGLE EARTH



PLANO DE DISEÑO CAUDALES NODOS TRONCAL FUENTE AUTOR



CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

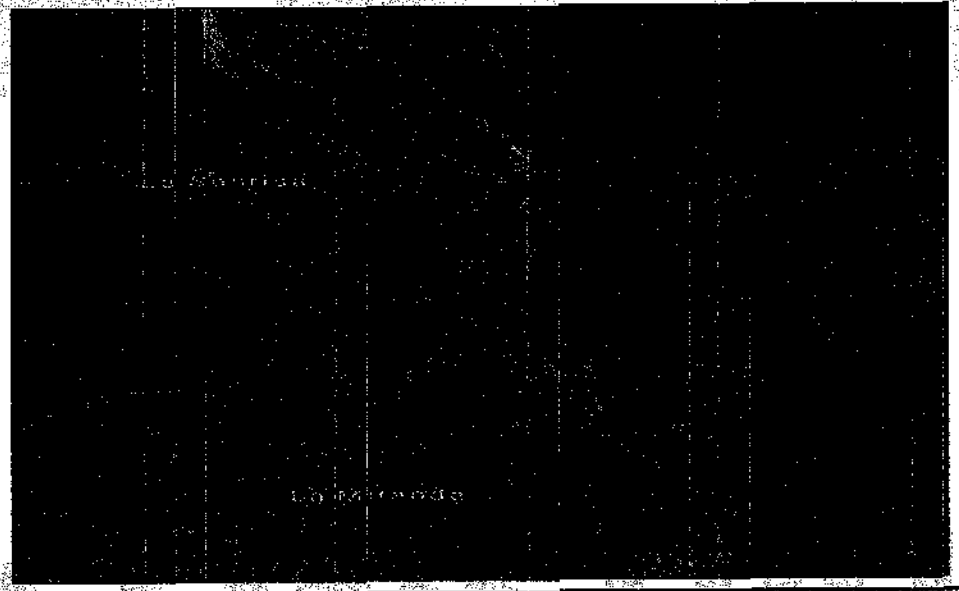
CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

TRAMOS DE LA INSTALACION RED ANILLO

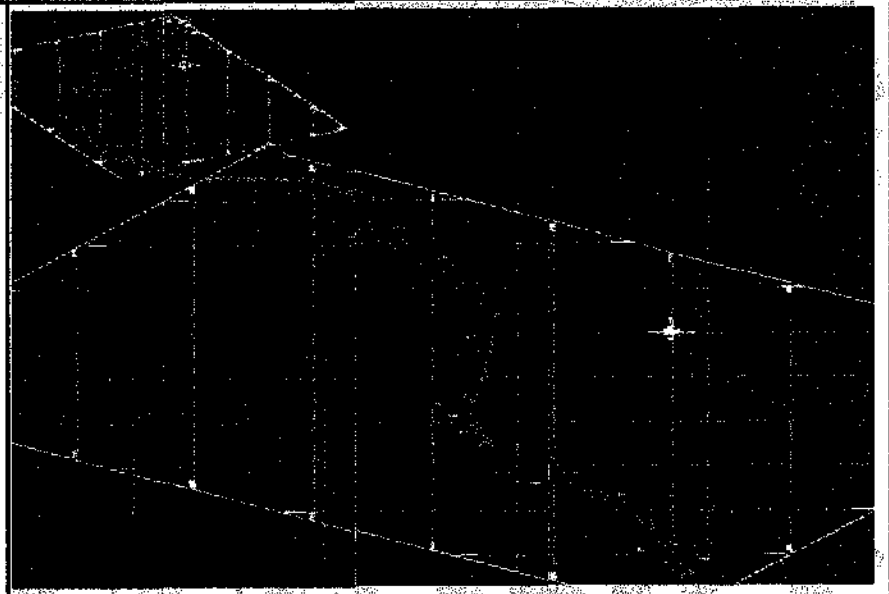
ITEM	TRAMO	USUARIOS DEMANDA	CONSUMO (m3/h)	Longitud de tramo (m)	longitud Equivalente (m)	Diametro de tuberia (pulg)	Diametro de tuberia (mm)	DP	Presion inicial (mbar)	Presion Final (mbar)	Resultado presion (mbar)	Velocidad (m/s)	Resultado Velocidad (m/s)
1	PLANTA		0,00		0	3/4"	26,7	0	15787	15787	OK	0,00	OK
2	NODO 0 - 1	19	1,27	166	181,5	3/4"	26,7	1,22979631	15787	15786	OK	0,04	OK
	NODO 1 - 2	25	1,67	215	236,5	3/4"	27,7	2,16965944	15786	15784	OK	0,05	OK
3	NODO 3 - 2	38	2,53	388	426,8	3/4"	26,7	9,65409116	15784	15774	OK	0,08	OK
4	NODO 3 - 4	6	0,40	1.878	2065,8	3/4"	26,7	1,88552392	15774	15772	OK	0,01	OK
5	NODO 4 - 5	7	0,47	1.758	1933,8	3/4"	26,7	2,30772752	15772	15770	OK	0,01	OK
6	NODO 5 - 6	7	0,47	787	865,7	3/4"	26,7	1,03309531	15770	15769	OK	0,01	OK
7	NODO 6 - 7	6	0,40	345	379,5	3/4"	26,7	0,34638219	15769	15768	OK	0,01	OK
8	NODO 7 - 8	29	1,93	383	421,3	3/4"	26,7	5,95565561	15768	15762	OK	0,06	OK
	TOTAL	[illegible]	[illegible]	[illegible]									

DIAGRAMA Y/O PLANO DE CAUDALES

PLANO CARTOGRAFICO FUENTE GOOGLE EARTH



PLANO DE DISEÑO CAUDALES NODOS ANILLO FUENTE AUTOR

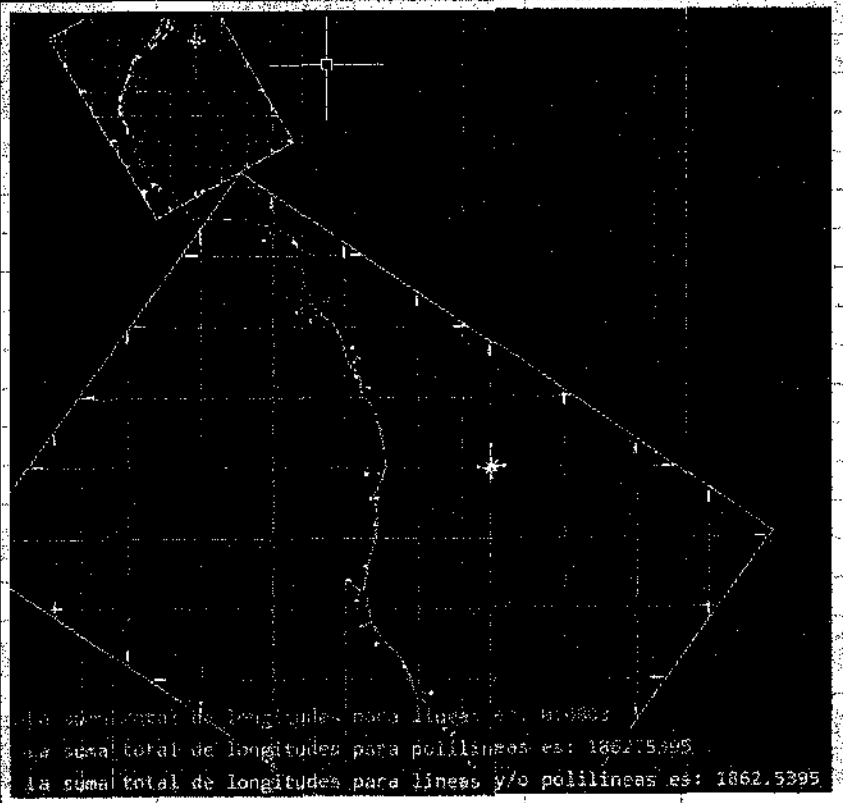


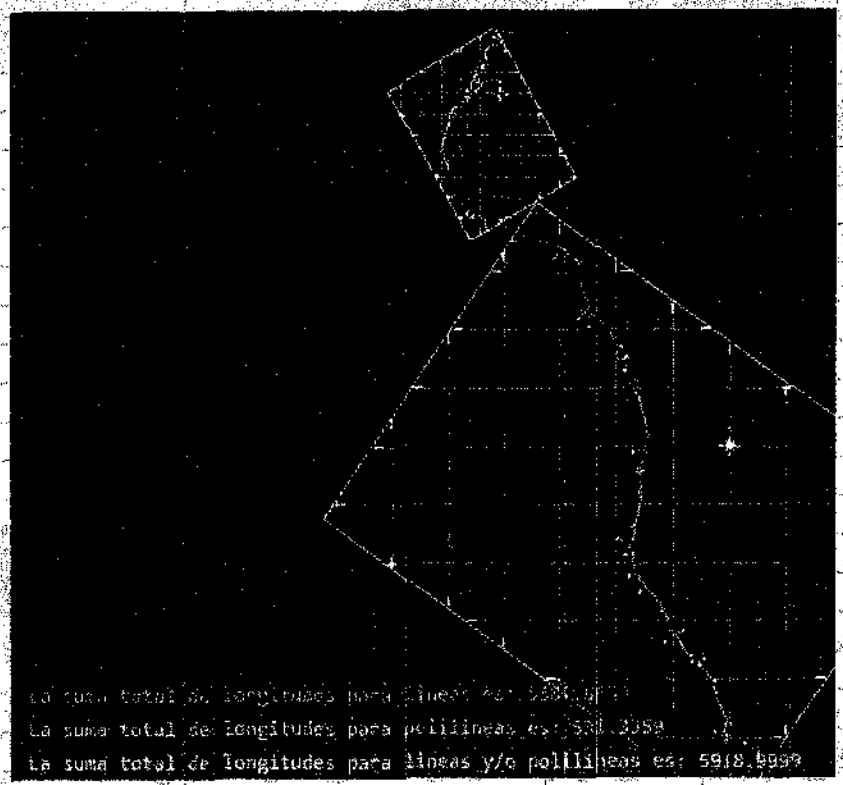
CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS A SISTEMAS S.A.E.S.P

CUADRO RESUMEN DE CANTIDADES TUB Y DEL PROYECTO				
ITEM	DESCRIPCION	VALOR	UND	OBSERVACION
1	TUBERIA DE 3/4	5919	ml	
2	TUBERIA DE 1"	1863	ml	
3	TUBERIA DE 2"		ml	
	TOTAL	7782	ml	
4	USUARIOS	137	UND	
5	PLANTA DE GLP	1	UND	
6	PASOS ESPECIALES		UND	
7	MANZANAS O CUADRAS		UND	

CANTIDAD TUB TRONCAL 1" EN PLANOS





CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

VEREDA PASTALES – LLANITOS

"INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

TABLA DE CONTENIDO

ITEM	DESCRIPCION	DATO	UND	OBSERVACION
1	USUARIOS FASE 1	436	und	
2				
3	TIPO DE GAS	GLP		
4	CAPACIDAD DEL TANQUE	2000	gal	
5	PRESION	17,2	kgf/cm2	
6	PRESION	250	PSI	
7	NIVEL	1520	m.s.n.m	
8	Coordenadas	4,499.139	N	
9		-75292346	O	
10	Densidad relativa	0,67		
11	Presion final maxima	17.000	mbar	
12	Velocidad Maxima	20	m/s	
13	Promedio de consumo de caudal gas	14	m3	
14	Presion en atmosfera	752	atm	

17,2	kgf/cm2	A	PSI (Lb*pul2)	245
245	PSI	A	mbar	16866

TUBERIA SERIE IPS - CTS PE 80 (PEMD) NTC 1746

DIÁMETRO NOMINAL	DIAMETRO EXTERIOR PROMEDIO	DIAMETRO EXTERIOR TOL.	ESPESOR DE PARED (mm) RDE 17		RDE 11		RDE 9		RDE 7		LONGITUD METROS ROLLOS	LONGITUD METROS TRAMOS
	mm	mm	MINIMO	TOL.	MINIMO	TOL.	MINIMO	TOL.	MINIMO	TOL.		
1/2"	21,3	± 0,10	---	---	---	---	---	---	3,0	+ 0,50	200	---
3/4" IPS	26,7	± 0,10	---	---	---	---	3,0	+ 0,50	---	---	150	---
1" IPS	33,4	± 0,10	---	---	3,0	+ 0,50	---	---	---	---	150	---
1 1/4" IPS	42,2	± 0,12	---	---	3,8	+ 0,60	---	---	---	---	100	---
1 1/2" IPS	48,3	± 0,12	---	---	4,3	+ 0,70	---	---	---	---	100	---
2" IPS	60,3	± 0,20	3,6	+ 0,60	5,4	+ 0,80	---	---	---	---	50 - 100	10 - 12
2 1/2" IPS	73,0	± 0,20	4,3	+ 0,70	6,5	+ 1,00	---	---	---	---	50	10 - 12
3" IPS	88,9	± 0,20	5,2	+ 0,80	8,0	+ 1,20	---	---	---	---	---	10 - 12
4" IPS	114,3	± 0,30	6,7	+ 1,00	10,2	+ 1,50	---	---	---	---	---	10 - 12
5" IPS	141,3	± 0,30	8,3	+ 1,20	12,7	+ 1,90	---	---	---	---	---	10 - 12
6" IPS	168,3	± 0,40	9,9	+ 1,50	15,1	+ 2,30	---	---	---	---	---	10 - 12
8" IPS	219,1	± 0,40	12,9	+ 1,90	19,7	+ 2,90	---	---	---	---	---	10 - 12
10" IPS	273,0	± 0,50	16,1	+ 2,40	24,6	+ 3,70	---	---	---	---	---	10 - 12
12" IPS	323,8	± 0,60	19,0	+ 2,90	29,1	+ 4,50	---	---	---	---	---	10 - 12
14" IPS	355,6	± 0,70	20,9	+ 3,20	32,0	+ 4,90	---	---	---	---	---	10 - 12
16" IPS	406,4	± 0,80	23,9	+ 3,60	36,6	+ 5,50	---	---	---	---	---	10 - 12

[redacted] Identificacion de los nodos de la red troncal en el plano de diseño de redes para su mejor ilustracion e interpretacion

[redacted] Identificacion de los nodos de la red Anillo en el plano de diseño de redes para su mejor ilustracion e interpretacion

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

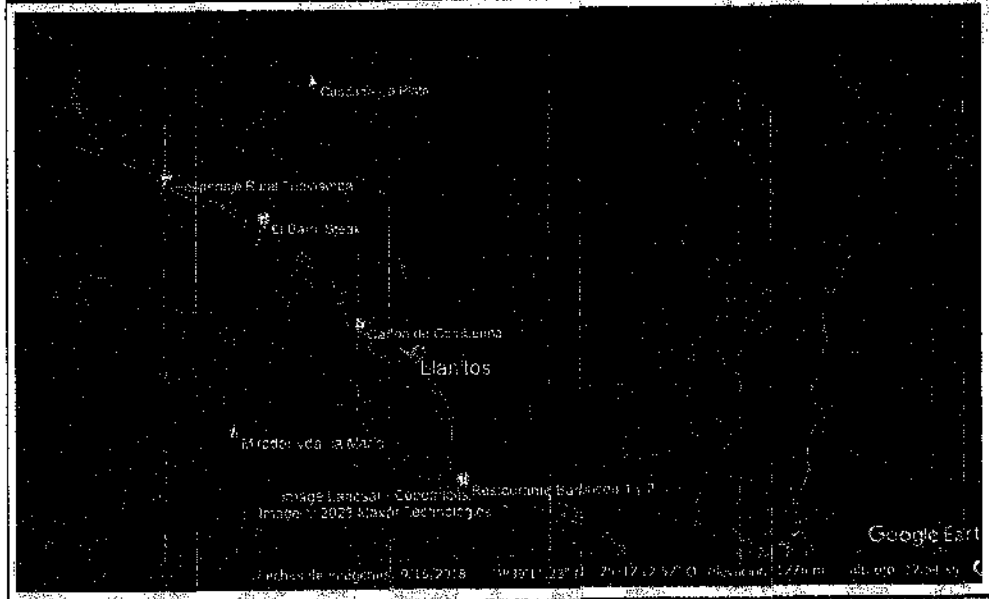
CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

TRAMOS DE LA INSTALACION RED TRONCAL

ITEM	TRAMO	USUARIOS DEMANDA	CONSUMO (m3/h)	Longitud de tramo (m)	longitud Equivalente (m)	Diametro de tuberia (pulg)	Diametro de tuberia (mm)	DP	Presion Inicial (mbar)	Presion Final (mbar)	Resultado presion (mbar)	Velocidad (m/s)	Resultado Velocidad (m/s)
1	PLANTA DE ALMACENAMIENTO	0	0,00		0	1"	33,4	0	16866	16866	OK	0	OK
2	NODO 0 - 1	44	2,93	197	216,70	1"	33,4	2,18909399	16866	16863	OK	0,05284216	OK
3	NODO 1 - 2	5	0,33	475	522,50	1"	33,4	0,12020243	16863	16863	OK	0,00600483	OK
4	NODO 2 - 3		0,00	368	404,80	1"	33,4	0	16863	16863	OK	0	OK
5	NODO 3 - 4	19	1,27	426	468,60	1"	34,4	0,95550045	16863	16862	OK	0,02151216	OK
6	NODO 4 - 5	120	8,00	230	253,00	1"	33,4	14,6323754	16862	16848	OK	0,14424362	OK
7	NODO 5 - 6		0,00	1.707	1.877,70	1"	33,4	0	16848	16848	OK	0	OK
8	NODO 6 - 7	137	9,13	402	442,20	1"	33,4	32,2018956	16848	16815	OK	0,16497999	OK
9	NODO 0 - 1.1		0,00	873	960,30	1"	33,4	0	16815	16815	OK	0	OK
10	NODO 1.1 - 2.1	22	1,47	552	607,20	1"	33,4	1,83741321	16815	16814	OK	0,02649591	OK
11	NODO 2.1 - 3.1	89	5,93	495	544,50	1"	33,4	18,727004	16814	16795	OK	0,10730239	OK
	TOTAL	436,00	29,04	5.724,00									

DIAGNAMA Y/O PLANO DE CAUDALES

PLANO CARTOGRAFICO FUENTE GOOGLE EARTH



PLANO DE DISEÑO CAUDALES NODOS TRONCAL FUENTE AUTOR



CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

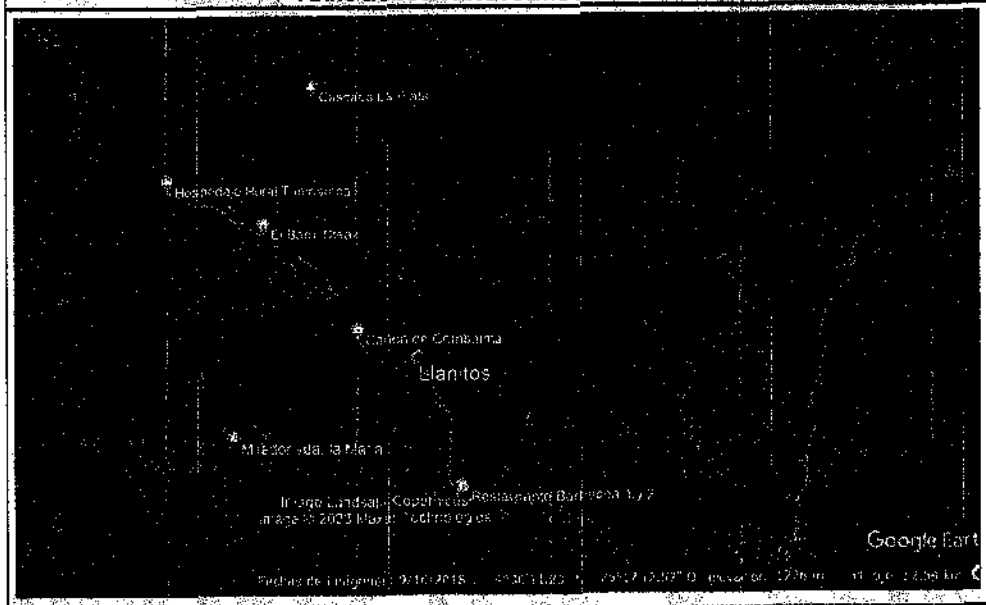
CONSTRUCCIONES

TRAMOS DE LA INSTALACION RED ANILLO

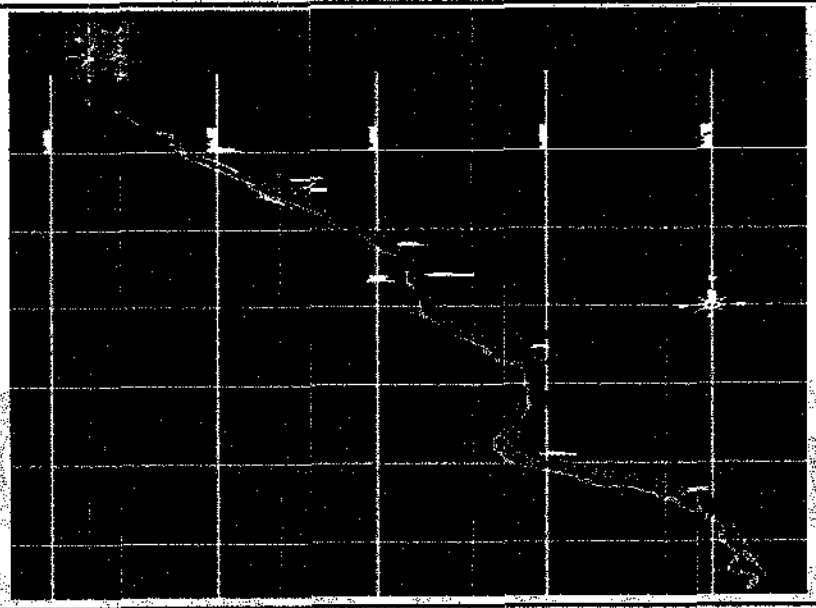
ITEM	TRAMO	USUARIOS DEMANDA	CONSUMO (m3/h)	Longitud de tramo (m)	longitud Equivalente (m)	Diametro de tuberia (pulg)	Diametro de tuberia (mm)	DP	Presion inicial (mbar)	Presion Final (mbar)	Resultado presion (mbar)	Velocidad (m/s)	Resultado Velocidad (m/s)
1	PLANTA		0,00		0	3/4"	26,7	0	16866	16866	OK	0,00	OK
2	NODO 0 - 1	26	1,73	296	325,6	3/4"	26,7	3,80666677	16866	16862	OK	0,05	OK
	NODO 1 - 2	5	0,33	726	797,6	3/4"	26,7	0,53011238	16862	16861	OK	0,01	OK
3	NODO 2 - 3		0,00	304	334,4	3/4"	26,7	0	16861	16861	OK	0,00	OK
4	NODO 3 - 4	139	9,27	1.159	1273,6	3/4"	26,7	274,865832	16861	16586	OK	0,27	OK
5	NODO 4 - 5		0,00		0	3/4"	26,7	0	16586	16586	OK	0,00	OK
6	NODO 5 - 6	56	3,73	1.687	1855,7	3/4"	26,7	82,3895295	16586	16504	OK	0,11	OK
7	NODO 6 - 7	81	5,40	697	766,7	3/4"	26,7	64,6795657	16504	16439	OK	0,16	OK
8	NODO 0 - 1.1		0,00	1.435	1578,5	3/4"	26,7	0	16439	16439	OK	0,00	OK
9	NODO 1.1 - 2.1	25	0,00	247	271,7	3/4"	26,7	0	16439	16439	OK	0,00	OK
10	NODO 2.1 - 2.2	10	0,67	815	896,5	3/4"	26,7	1,98938106	16439	16437	OK	0,02	OK
11	NODO 2.1 - 3.1	30	2,00	1.574	1731,4	3/4"	26,7	25,9621823	16437	16411	OK	0,06	OK
12	NODO 3.1 - 4.1		0,00	518	569,8	3/4"	26,7	0	16411	16411	OK	0,00	OK
13	NODO 4.1 - 5.1	58	3,87	966	1062,6	3/4"	26,7	50,1462378	16411	16361	OK	0,11	OK
14	NODO 5.1 - 6.1	64	4,27	742	816,2	3/4"	26,7	45,7105456	16361	16315	OK	0,12	OK
	TOTAL	77200	41,93	11.181,00									

DIAGRAMA Y/O PLANO DE CAUDALES

PLANO CARTOGRAFICO FUENTE GOOGLE EARTH



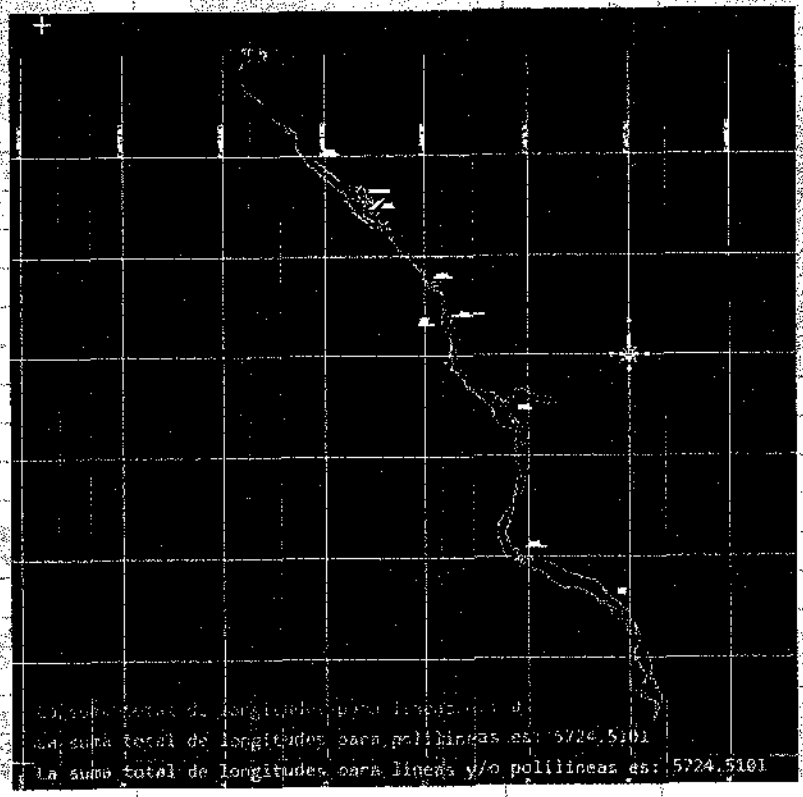
PLANO DE DISEÑO CAUDALES NODOS ANILLO FUENTE AUTOR

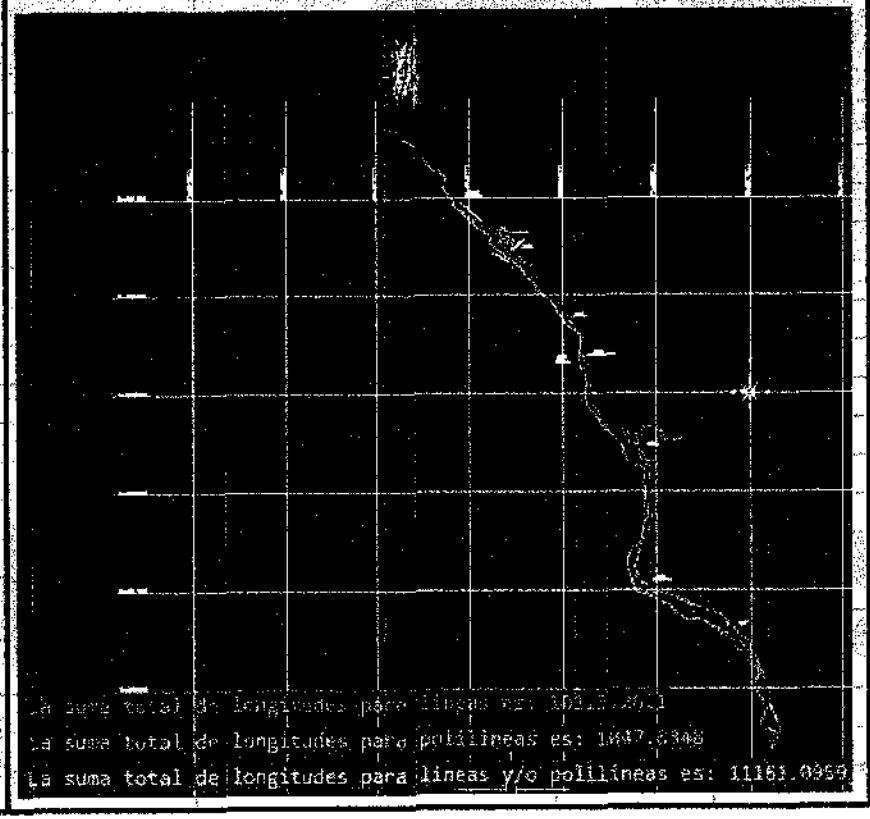


CONSTRUCCIONES

ITEM	DESCRIPCION	VALOR	UND	OBSERVACION
1	TUBERIA DE 3/4	11161	ml	
2	TUBERIA DE 1"	5725	ml	
3	TUBERIA DE 2"		ml	
	TOTAL	16886	ml	
4	USUARIOS	436	UND	
5	PLANTA DE GLP	1	UND	
6	PASOS ESPECIALES	4	UND	
7	MANZANAS O CUADRAS	13	UND	VillaRetrepo

CANTIDAD TUB TRONCAL 1" EN PLANOS





CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

VEREDA SAN BERNARDO – LA FLOR

"INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

TABLA DE CONTENIDO

ITEM	DESCRIPCION	DATO	UND	OBSERVACION
1	USUARIOS FASE 1	214	und	
2				
3	TIPO DE GAS	GLP		
4	CAPACIDAD DEL TANQUE	2000	gal	
5	PRESION	17,2	kgf/cm2	
6	PRESION	250	PSI	
7	NIVEL	932	m.s.n.m	
8	Coordenadas	4.483.360	N	
9		75.089.907	O	
10	Densidad relativa	0,67		
11	Presion final maxima	17.000	mbar	
12	Velocidad Maxima	20	m/s	
13	Promedio de consumo de caudal gas	14	m3	
14	Presion en atmosfera	752	atm	

17,2	kgf/cm2	A	PSI (Lb*pul2)	245
245	PSI	A	mbar	16866

TUBERIA SERIE IPS - CTS PE 80 (PEMD) NTC 1746

DIAMETRO NOMINAL	DIÁMETRO EXTERIOR PROMEDIO	DIÁMETRO EXTERIOR TOL.	ESPESOR DE PARED (mm) RDE 17		RDE 11		RDE 9		RDE 7		LONGITUD METROS ROLLOS	LONGITUD METROS TRAMOS
	mm	mm	NOMINAL	TOL.	NOMINAL	TOL.	NOMINAL	TOL.	NOMINAL	TOL.		
1/2" IPS	21,3	± 0,10	----	----	----	----	----	----	2,27	+ 0,23	300	----
3/4" IPS	26,9	± 0,10	----	----	----	----	2,53	0,275	----	----	150	----
1" IPS	33,7	± 0,102	----	----	2,41	+ 0,272	----	----	----	----	150	----
1 1/4" IPS	42,4	± 0,127	----	----	3,02	+ 0,308	----	----	----	----	100	----
1 1/2" IPS	48,3	± 0,145	----	----	3,43	+ 0,660	----	----	----	----	100	----
2" IPS	60,3	± 0,181	3,53	+ 0,635	4,29	+ 0,765	----	----	----	----	50 - 100	10 - 12
2 1/2" IPS	73,0	± 0,219	4,31	+ 0,813	5,21	+ 0,938	----	----	----	----	----	10 - 12
3" IPS	88,9	± 0,267	5,25	+ 0,975	6,35	+ 1,143	----	----	----	----	----	10 - 12
4" IPS	114,3	± 0,343	6,73	+ 1,212	8,13	+ 1,463	----	----	----	----	----	10 - 12
5" IPS	141,3	± 0,424	8,31	+ 1,496	10,03	+ 1,805	----	----	----	----	----	10 - 12
6" IPS	168,3	± 0,505	9,90	+ 1,782	11,94	+ 2,149	----	----	----	----	----	10 - 12
8" IPS	219,1	± 0,657	12,90	+ 2,322	15,54	+ 2,797	----	----	----	----	----	10 - 12
10" IPS	273,0	± 0,819	16,06	+ 2,890	19,36	+ 3,484	----	----	----	----	----	10 - 12
12" IPS	323,9	± 0,972	19,05	+ 3,429	22,96	+ 4,133	----	----	----	----	----	10 - 12
14" IPS	355,6	± 1,067	20,93	+ 3,767	25,21	+ 4,538	----	----	----	----	----	10 - 12
16" IPS	406,4	± 1,219	23,91	+ 4,304	28,80	+ 5,184	----	----	----	----	----	10 - 12

[redacted] Identificacion de los nodos de la red troncal en el plano de diseño de redes para su mejor ilustracion e interpretacion

[redacted] Identificacion de los nodos de la red Anillo en el plano de diseño de redes para su mejor ilustracion e interpretacion

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

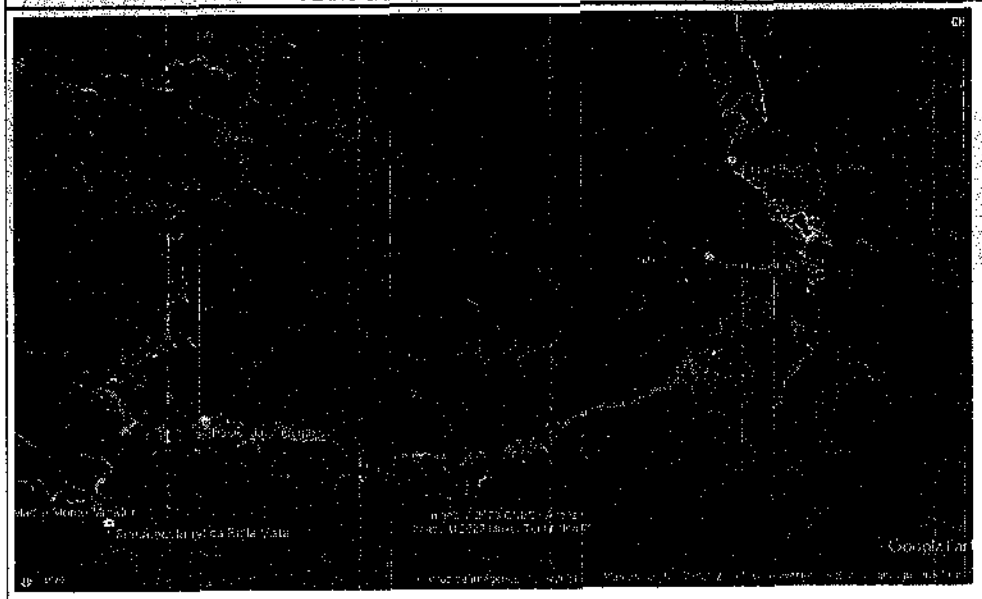
CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

TRAMOS DE LA INSTALACION RED TRONCAL

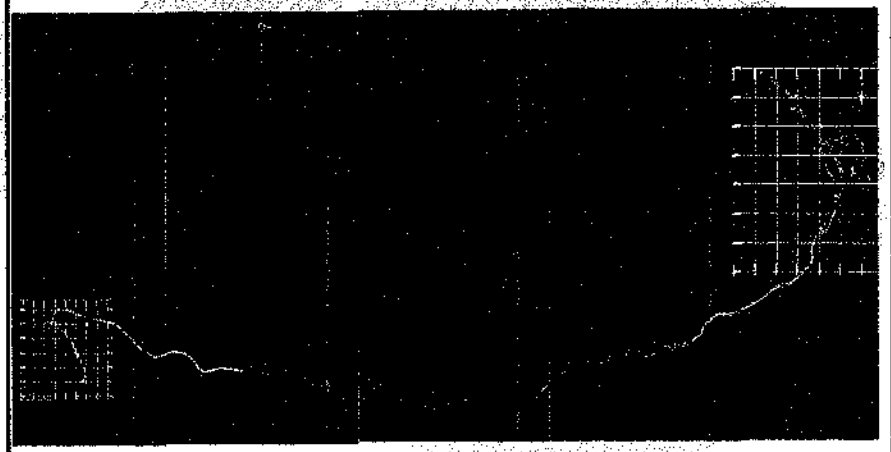
ITEM	TRAMO	USUARIOS DEMANDA	CONSUMO (m3/h)	Longitud de tramo (m)	longitud Equivalente (m)	Diametro de tuberia (pulg)	Diametro de tuberia (mm)	DP	Presion inicial (mbar)	Presion Final (mbar)	Resultado presion (mbar)	Velocidad (m/s)	Resultado Velocidad (m/s)
1	PLANTA DE ALMACENAMIENTO	0	0,00		0	1"	33,4	0	16866	16866	OK	0	OK
2	NODO 0 - 1	34	2,27	1.202	1.322,20	1"	33,4	8,53092696	16866	16857	OK	0,04084729	OK
3	NODO 0 - 2	180	12,00	863	849,30	1"	33,4	111,133109	16857	16746	OK	0,21762379	OK
	TOTAL	214,00	14,27	2.065,00									

DIAGRAMA Y/O PLANO DE CAUDALES

PLANO CARTOGRAFICO FUENTE GOOGLE EARTH



PLANO DE DISEÑO CAUDALES NODOS TRONCAL FUENTE AUTOR



CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

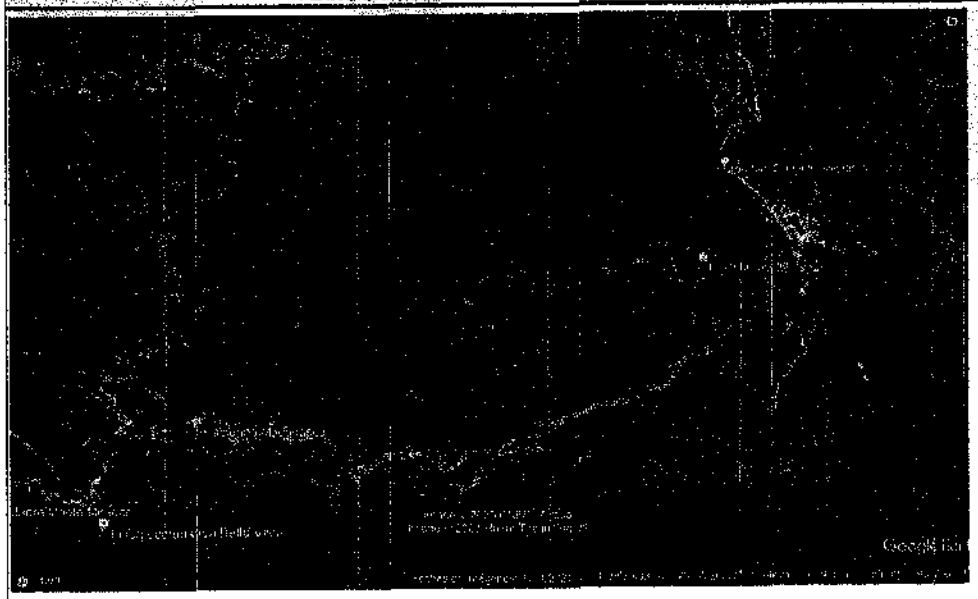
CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

TRAMOS DE LA INSTALACION RED ANILLO

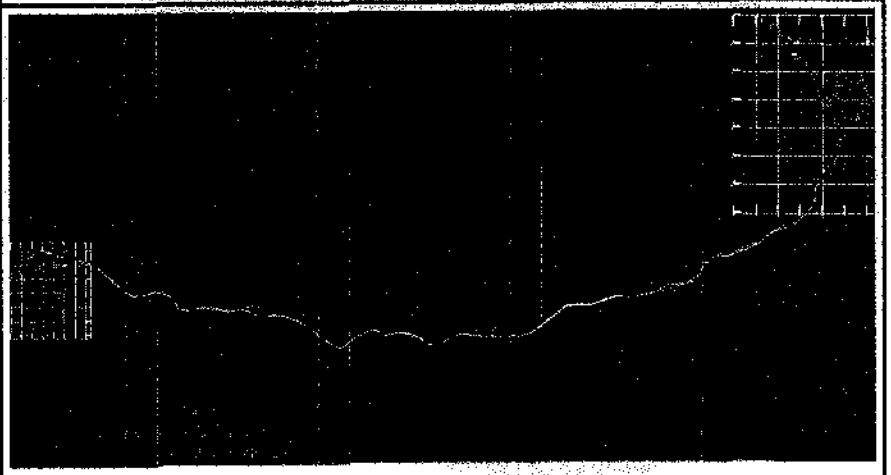
ITEM	TRAMO	USUARIOS DEMANDA	CONSUMO (m3/h)	Longitud de tramo (m)	longitud Equivalente (m)	Diametro de tuberia (pulg)	Diametro de tuberia (mm)	DP	Presion inicial (mbar)	Presion Final (mbar)	Resultado presion (mbar)	Velocidad (m/s)	Resultado Velocidad (m/s)
1	PLANTA		0,00		0	3/4"	26,7	0	16866	16866	OK	0,00	OK
2	NODO 0 - 1		0,00		0	3/4"	26,7	0	16866	16866	OK	0,00	OK
	NODO 1 - 2	34	2,27	1.772	1949,2	3/4"	26,7	36,3358437	16866	16829	OK	0,06	OK
3	NODO 0 - 3		0,00		0	3/4"	26,7	0	16829	16829	OK	0,00	OK
4	NODO 3 - 4	102	6,80	2.685	2920,5	3/4"	26,7	367,885061	16829	16461	OK	0,20	OK
5	NODO 4 - 5	76	5,20	716	787,6	3/4"	26,7	62,2217566	16461	16399	OK	0,15	OK
	TOTAL	212,00	14,27	5.143,00									

DIAGRAMA Y/O PLANO DE CAUDALES

PLANO CARTOGRAFICO FUENTE GOOGLE EARTH



PLANO DE DISEÑO CAUDALES NODOS ANILLO FUENTE AUTOR

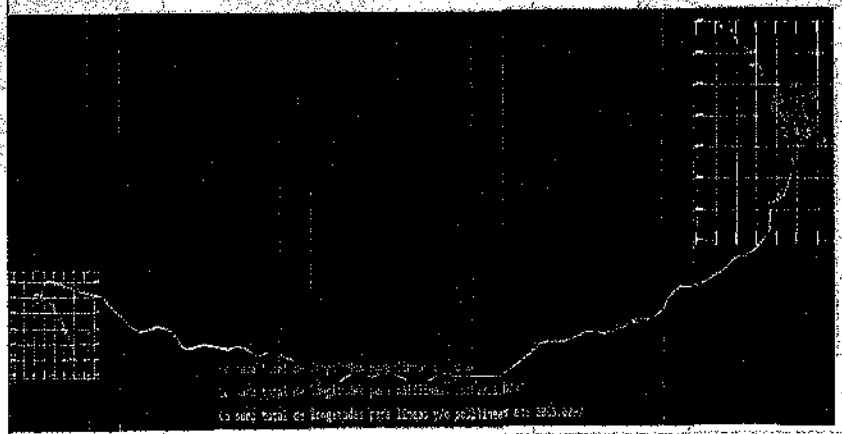


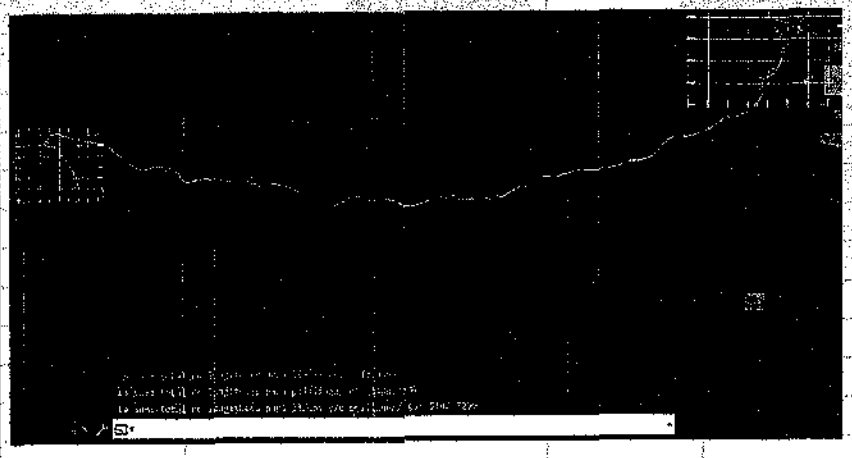
CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

ITEM	DESCRIPCION	VALOR	UND	OBSERVACION
1	TUBERIA DE 3/4	5143	ml	
2	TUBERIA DE 1"	2065	ml	
3	TUBERIA DE 2"		ml	
	TOTAL	7208	ml	
4	USUARIOS	214	UND	
5	PLANTA DE GLP	1	UND	
6	PASOS ESPECIALES		UND	
7	MANZANAS O CUADRAS		UND	

CANTIDAD TUB TRONCAL 1" EN PLANOS





CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

VEREDA SAN JUAN DE LA CHINA

"INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

TABLA DE CONTENIDO

ITEM	DESCRIPCION	DATO	UND	OBSERVACION
1	USUARIOS FASE 1	123	und	
2				
3	TIPO DE GAS	GLP		
4	CAPACIDAD DEL TANQUE	1000	gal	
5	PRESION	16,1	kgf/cm2	
6	PRESION	250	PSI	
7	NIVEL	1966	m.s.n.m	
8	Coordenadas	4,541232	N	
9		-75.076.670	O	
10	Densidad relativa	0,67		
11	Presion final maxima	16.000	mbar	
12	Velocidad Maxima	20	m/s	
13	Promedio de consumo de caudal gas	14	m3	
14	Presion en atmosfera	752	atm	

16,1	kgf/cm2	A	PSI (Lb*pul2)	229
229	PSI	A	mbar	15787

TUBERIA SERIE IPS - CTS PE 80 (PEMD) NTC 1746

DIÁMETRO NOMINAL	DIÁMETRO EXTERIOR PROMEDIO	DIÁMETRO EXTERIOR TOL.	ESPESOR DE PARED (mm) RDE 17		RDE 11		RDE 9		RDE 7		LONGITUD METROS ROLLOS	LONGITUD METROS TRAMOS
	mm	mm	Mínimo	Tol.	Mínimo	Tol.	Mínimo	Tol.	Mínimo	Tol.		
1/2"	21,3	±0,10	----	----	----	----	----	----	2,27	+ 0,22	200	----
3/4"	26,9	±0,10	----	----	----	----	2,26	0,279	----	----	150	----
1"	33,7	±0,10	----	----	2,61	+ 0,279	----	----	----	----	150	----
1 1/4"	42,2	±0,127	----	----	2,93	+ 0,309	----	----	----	----	150	----
1 1/2"	48,3	±0,152	----	----	3,43	+ 0,360	----	----	----	----	100	----
2"	60,3	±0,203	3,43	+ 0,360	4,55	+ 0,345	----	----	----	----	50 - 100	18 - 12
2 1/2"	73,0	±0,229	4,31	+ 0,431	5,51	+ 0,248	----	----	----	----	50	18 - 12
3"	88,9	±0,254	5,24	+ 0,524	6,71	+ 0,506	----	----	----	----	----	12 - 18
4"	114,3	±0,305	6,71	+ 0,671	8,71	+ 0,655	----	----	----	----	----	12 - 18
5"	141,3	±0,356	8,31	+ 0,831	10,84	+ 0,868	----	----	----	----	----	12 - 18
6"	168,3	±0,406	9,91	+ 0,991	12,84	+ 0,868	----	----	----	----	----	12 - 18
8"	219,1	±0,508	12,85	+ 1,285	16,84	+ 0,868	----	----	----	----	----	12 - 18
10"	273,1	±0,686	16,02	+ 1,602	20,84	+ 0,868	----	----	----	----	----	12 - 18
12"	323,9	±0,762	19,05	+ 0,286	25,40	+ 0,521	----	----	----	----	----	12 - 18
14"	355,6	±1,0	20,90	+ 2,510	32,33	+ 1,99	----	----	----	----	----	12 - 18
16"	406,4	±1,143	23,80	+ 2,379	36,89	+ 0,43	----	----	----	----	----	12 - 18

[redacted] Identificacion de los nodos de la red troncal en el plano de diseño de redes para su mejor ilustracion e interpretacion

[redacted] Identificacion de los nodos de la red Anillo en el plano de diseño de redes para su mejor ilustracion e interpretacion

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

TRAMOS DE LA INSTALACION RED TRONCAL

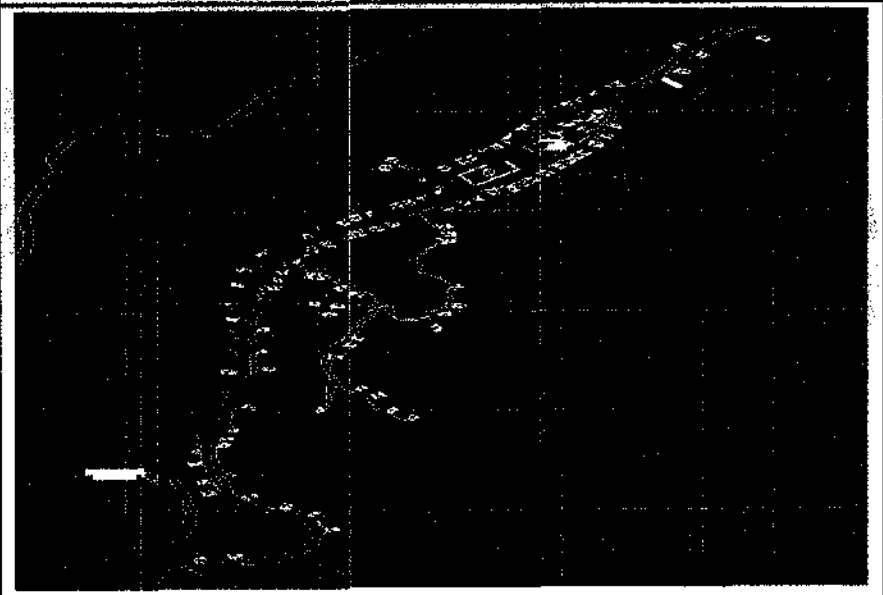
ITEM	TRAMO	USUARIOS DEMANDA	CONSUMO (m3/h)	Longitud de tramo (m)	longitud Equivalente (m)	Diametro de tuberia (pulg)	Diametro de tuberia (mm)	DP	Presion Inicial (mbar)	Presion Final (mbar)	Resultado presion (mbar)	Velocidad (m/s)	Resultado Velocidad (m/s)
1	PLANTA DE ALMACENAMIENTO	0	0,00	0	0	1"	33,4	0	15787	15787	OK	0	OK
2	NODO 0 - 1	45	3,00	206	226,60	1"	33,4	2,38034021	15787	15785	OK	0,05756875	OK
3	NODO 0 - 2	58	4,53	183	201,30	1"	33,4	4,3355353	15785	15780	OK	0,0870156	OK
4	NODO 2 - 3	10	0,67	93	102,30	1"	33,4	0,0785657	15780	15780	OK	0,01279647	OK
	TOTAL	113,00	8,20	482,00									

DIAGRAMA Y/O PLANO DE CAUDALES

PLANO CARTOGRAFICO FUENTE GOOGLE EARTH



PLANO DE DISEÑO CAUDALES NODOS TRONCAL FUENTE AUTOR



CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

TRAMOS DE LA INSTALACION RED ANILLO

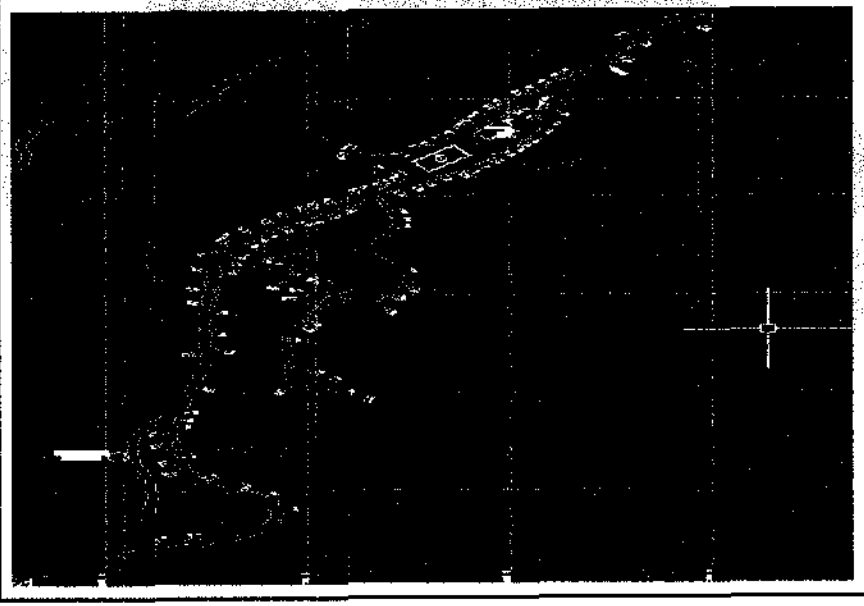
ITEM	TRAMO	USUARIOS DEMANDA	CONSUMO (m3/h)	Longitud de tramo (m)	longitud Equivalente (m)	Diametro de tuberia (pulg)	Diametro de tuberia (mm)	DP	Presion inicial (mbar)	Presion Final (mbar)	Resultado presion (mbar)	Velocidad (m/s)	Resultado Velocidad (m/s)
1	PLANTA		0,00		0	3/4"	26,7	0	15787	15787	OK	0,00	OK
2	NODO 1 - 3	30	2,00	567	612,7	3/4"	26,7	9,18737962	15787	15778	OK	0,06	OK
3	NODO 3 - 2	22	1,47	387	426,7	3/4"	26,7	3,72210861	15778	15774	OK	0,04	OK
4	NODO 3 - 4	15	1,00	877	984,7	3/4"	26,7	4,33316905	15774	15770	OK	0,03	OK
5	NODO 4 - 5	56	3,73	338	371,8	3/4"	26,7	16,5072086	15770	15753	OK	0,11	OK
	TOTAL	123,00	8,20	2.158,00									

DIAGRAMA Y/O PLANO DE CAUDALES

PLANO CARTOGRAFICO FUENTE GOOGLE EARTH



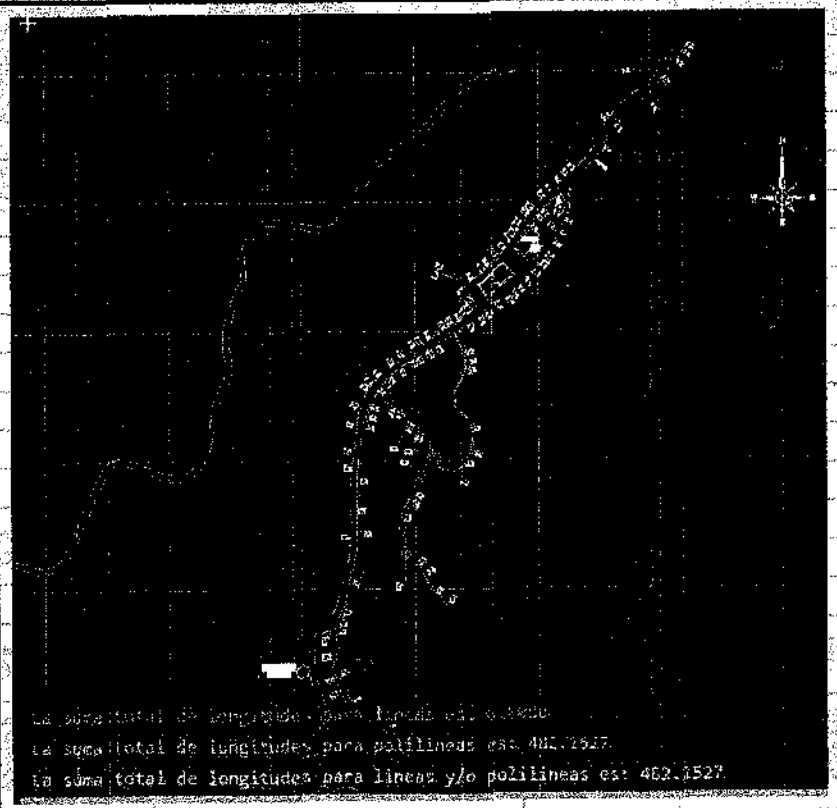
PLANO DE DISEÑO CAUDALES NODOS ANILLO FUENTE AUTOR



CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

ITEM	DESCRIPCION	VALOR	UND	OBSERVACION
1	TUBERIA DE 3/4	2159	ml	
2	TUBERIA DE 1"	482	ml	
3	TUBERIA DE 2"		ml	
	TOTAL	2641	ml	
4	USUARIOS	123	UND	
5	PLANTA DE GLP	1	UND	
6	PASOS ESPECIALES		UND	
7	MANZANAS O CUADRAS		UND	

CANTIDAD TUB TRONCAL 1" EN PLANOS





CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

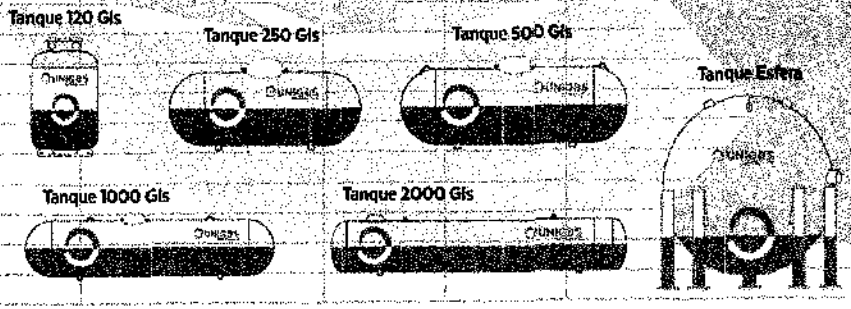
RESUMEN GENERAL

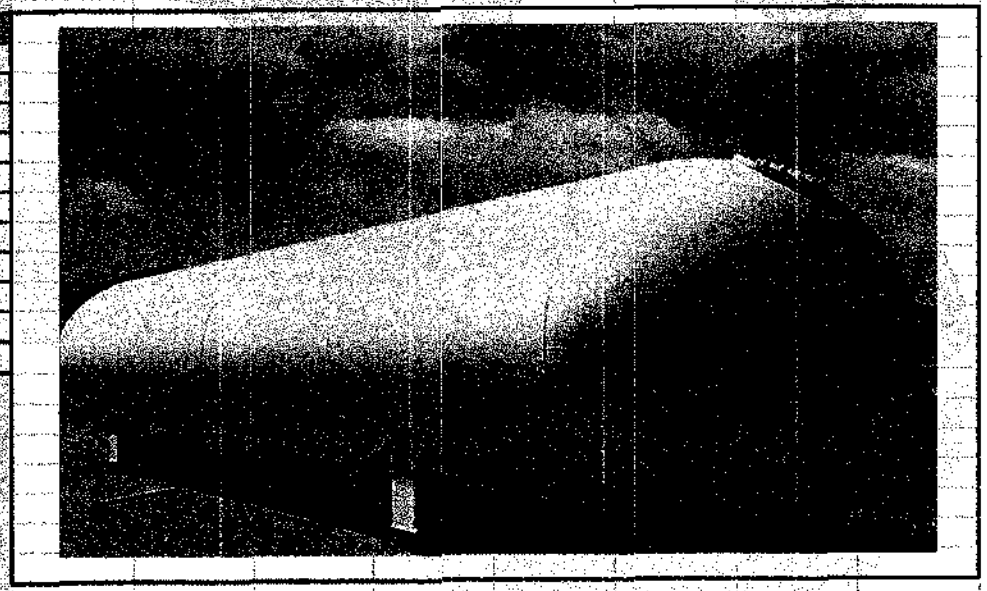
"INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

TABLA DE CONTENIDO

ITEM	DESCRIPCION	VALOR	UND	OBSERVACION
1	TUBERIA DE 3/4	30869	ml	
2	TUBERIA DE 1"	12479	ml	
3	TUBERIA DE 2"		ml	
	TOTAL	43348	ml	
4	USUARIOS	1100	UND	
5	PLANTA DE GLP	6	UND	
6	PASOS ESPECIALES		UND	
7	MANZANAS O CUADRAS		UND	

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE TANQUES DE GLP





Edwin Fidel Diaz Diaz
Representante Legal
Proyectos y Construcciones del Tolima S.A.S.

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

Anexo No. 4

Pago de seguridad social y aportes parafiscales

PLANILLA NRO. 27374216 Tipo E 2023 08 APORTAPAGOS

DATOS GENERALES																
TIPO	NÚMERO	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL			TIPO PRESENTACIÓN	SUCURSAL / DEPENDENCIA	CÓDIGO	PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	NÚMERO PLANILLA	REFERENCIA DE PAGO (PSE)	TIPO APORTEA	CLASE APORTANTE	CÓDIGO ARL	CÓDIGO OPERACIÓN
NI	900586170	GAS UNION DE COLOMBIA ESP SAS			ÚNICO	0	0	2023-08	2023-09	27374216		PRIVADA	S	14-11	68
DIRECCIÓN		CIUDAD / MUNICIPIO	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CÓDIGO	TELÉFONO	FAX	CORREO ELECTRÓNICO		ACTIVIDAD ECONÓMICA		VALOR NÓMINA	TOTAL EMPLEADOS	FECHA DE PAGO	FECHA LÍMITE DE PAGO
CRA 9 NUMERO 31 16		IBAGUE	1	TOLIMA	73	2623182	2623192	ADMINISTRATIVA@GASUNIONSAS.COM		4661		21000000	14	2023-08-16	2023-09-15

TOTAL APORTES A SALUD POR ADMINISTRADORA

NOMBRE PE	NIT EPS	COT OBLIGATORIA	UPC ADICIONAL	# AUT INC	VALOR INC	# AUT LIC	VALOR LIC	NETO COT	DÍAS MORA	INTERESES	INTERESES UPC	SUBTOTAL COT	SUBTOTAL UPC	SDO FAV ANTERIOR	SALDO A FAVOR	SALDO A FAVOR UPC	TOTAL PAGAR	NÚM AFILIADOS
037	830156264	211200	0	0	0	0	0	211200	0	0	0	211200	0	0	0	0	211200	4
002	830113997	443200	0	0	0	0	0	443200	0	0	0	443200	0	0	0	0	443200	6
005	830261440	185600	0	0	0	0	0	185600	0	0	0	185600	0	0	0	0	185600	4

TOTAL APORTES A PENSIÓN POR ADMINISTRADORA

NOMBRE PE	NIT AFP	COT OBLIGATORIA	COT VOL AF	COT VOL AP	FONDO SOL	DÍAS MORA	INTERESES	INTERESES FONDO SOL	TOTAL PAGAR	NÚM AFILIADOS
001	830224808	1337600	0	0	0	0	0	0	1337600	4
201	830218739	1280000	0	0	0	0	0	0	1280000	6
14	900336004	371200	0	0	0	0	0	0	371200	2
001	860227940	371200	0	0	0	0	0	0	371200	2

TOTAL APORTES A RIESGOS LABORALES

NE	NIT ARL	COT OBLIGATORIA	# AUT INC	VALOR INC	OTROS RIESGOS	NETO COT	DÍAS MORA	INTERESES	SUBTOTAL APORTES	NÚM SAD ANTERIOR	SALDO FAVOR	FONDO SOL	TOTAL PAGAR
1	899999790	616900	0	0	0	616900	0	0	616900	0	0	0	616900

TOTAL APORTES A SENA

VALOR	DÍAS MORA	INTERESES	TOTAL A PAGAR
0	0	0	0

TOTAL APORTES A MINISTERIO

VALOR	DÍAS MORA	INTERESES	TOTAL A PAGAR
0	0	0	0

TOTAL APORTES A CAJAS POR ADMINISTRADORA

CÓD / NOMBRE CCF	NIT CCF	VALOR APORTE	DÍAS MORA	INTERESES	TOTAL PAGAR	NÚM AFILIADOS
CCF50	890780112	840000	0	0	840000	14

TOTAL APORTES A ICBF Y SENA

ICBF

VALOR	DÍAS MORA	INTERESES	TOTAL PAGAR	NÚM AFILIADOS
0	0	0	0	0

SENA

VALOR	DÍAS MORA	INTERESES	TOTAL PAGAR	NÚM AFILIADOS
0	0	0	0	0

NÚMERO ADMINISTRADORAS

PENSIONES	4
SALUD	3
RIESGOS LABORALES	1
CAJAS COMPENSACIÓN	1
TOTAL A PAGAR POR ADMINISTRADORA	
PENSIONES	3360000
SALUD	840000
RIESGOS LABORALES	616900
CAJAS COMPENSACIÓN	840000
SENA	0
ICBF	0
ESAP	0
MINISTERIO	0
GRAN TOTAL	5656900

EL SUSCRITO CONTADOR PÚBLICO EN CALIDAD DE REVISOR FISCAL

CERTIFICA:

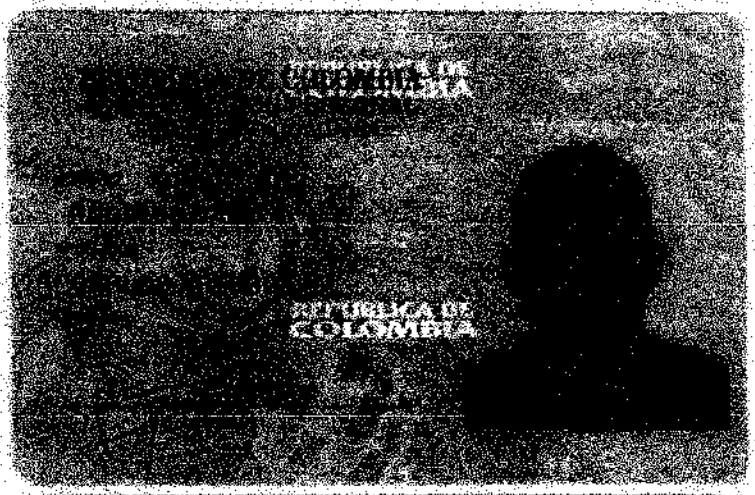
A QUIEN PUEDA INTERESAR

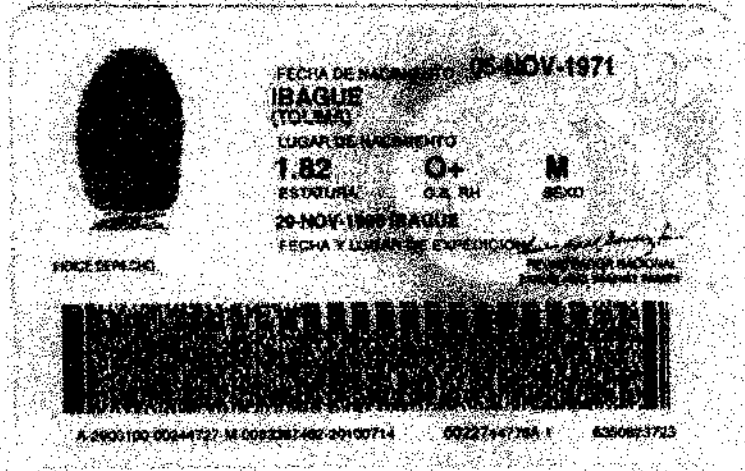
Que la empresa GAS UNIÓN DE COLOMBIA E.S.P. S.A.S. NIT. 900.586.170 - 3, a la fecha de encuentra a paz y salvo con los pagos a seguridad social y aportes parafiscales, que las bases sobre las cuales se efectúan los mencionados aportes

son las correctas y los pagos se hacen de manera oportuna.

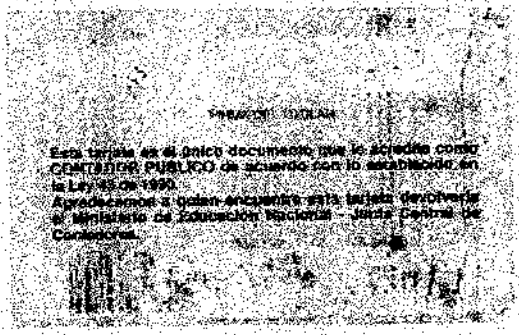
La presente certificación se expide en Ibagué el día 11 de septiembre de 2023.
Atentamente,

CARLOS ARTURO RUGELES CARO
Revisor Fiscal
TP. 116032-T


REPUBLICA DE
COLOMBIA


FECHA DE NACIMIENTO 05-NOV-1971
IBAGUE
(TOLIMA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.82
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
29-NOV-1989 IBAGUE
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
INDICE DERECHO


JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO
116032-T


FIRMA DEL TITULAR
Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990.
Agradeceremos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

FEC32EEBA6975751

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **CARLOS ARTURO RUGELES CARO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 93387462 de IBAGUE (TOLIMA) Y Tarjeta Profesional No 116032-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS **********
****
****

Dado en BOGOTA a los 26 días del mes de Julio de 2023 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

GAS UNIÓN®
MAS ENERGIA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3

Anexo No. 5

Hojas de vida, exámenes de ingreso de personal, afiliaciones, entrega de dotación y epp

ARL | sura

Medellín, 05 de Septiembre de 2023

LA DIRECCIÓN DE AFILIACIONES Y RECAUDOS

HACE CONSTAR:

Que la(s) persona(s) relacionada(s) en el siguiente listado, se encuentra(n) afiliada(s) en Riesgos Laborales desde las fechas indicadas, a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. como trabajadores de PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES DEL TOLIMA SAS, en el centro de trabajo 0000000008 - PROYECTO CAÑON DEL COMBEIMA, Clase de riesgo 5, Porcentaje de cotización 6.96%.

A continuación se relacionan las fechas de afiliación

Número identificación	Nombre	Fecha inicio cobertura	Fecha fin cobertura	Código de transacción	Tipo Cotizante	Estado
C1006125901	ALBA CAICEDO JUAN PABLO	23/08/2023		17412301	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1006124984	BUITRAGO POLANIA FERNEY ESTIVEN	11/08/2023		47207393	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1192774598	CAMPOS GUZMAN DAVID	23/08/2023		59250230	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1107008475	CARVAJAL MENDEZ MIGUEL ANGEL	01/09/2023		24817128	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1122729192	COQUINCHE SANTAMARIA OSCAR JHON FREDY	24/08/2023		148J6250	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C5842852	DIAZ LEYTON CARLOS ALBERTO	15/08/2023		20413127	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C93205320	FANDIÑO GUARNIZO JAVIER	02/09/2023		204220v1	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C14228866	GARCIA JOSE HOLMER	23/08/2023		25435205	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1002652303	GOMEZ BERMUDEZ DIEGO ALEJANDRO	25/08/2023		20615661	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C80817028	GOMEZ GONZALEZ JHON FREDY	24/08/2023		93131611	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1005771668	GONGORA GUERRERO TATIANA	26/08/2023		230128DR	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1023943300	LOPEZ RINCON EDISSON DANIEL	01/09/2023		23014014	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1193126119	LOSADA POLANIA CRISTIAN MAURICIO	24/08/2023		12002006	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1119582069	MACHAO SANTAMARIA BLADIMIR	24/08/2023		24613210	DEPENDIENTE	EN COBERTURA

Si desea validar que este certificado haya sido realmente emitido por ARL Sura y la información aquí contenida sea real, visite www.arlsura.com.co / validar certificados e ingrese el siguiente código único de generación válido por un mes:C933901402324831275

Atentamente,

Dirección de Afiliaciones y Recaudos

Este certificado tiene validez para efectos de afiliación del trabajador a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. así como para su desafiliación
Importante: La información contenida en este certificado puede ser validada en cualquier momento por SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Este certificado fue generado con la información registrada en la base de datos el 05/09/2023 08:41:15
Los trabajadores marcados con asterisco (*) son afiliados Independientes.
Las coberturas marcadas con dos asteriscos (**) son coberturas pendientes de retiro.

Dirección IP: 181.57.252.107, 192.230.104.12, 172.16.42.57

LA DIRECCIÓN DE AFILIACIONES Y RECAUDOS

HACE CONSTAR:

Que la(s) persona(s) relacionada(s) en el siguiente listado, se encuentra(n) afiliada(s) en Riesgos Laborales desde las fechas indicadas, a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. como trabajadores de PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES DEL TOLIMA SAS, en el centro de trabajo 0000000008 - PROYECTO CAÑON DEL COMBEIMA, Clase de riesgo 5, Porcentaje de cotización 6.96%.

A continuación se relacionan las fechas de afiliación

Número Identificación	Nombre	Fecha inicio cobertura	Fecha fin cobertura	Código de transacción	Tipo Cotizante	Estado
C1003088790	MEJIA SIERRA ERNEIDO DE JESUS	24/08/2023		1141233J	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1109006831	MONROY CASTELLANOS JOSE MANUEL	15/08/2023		23513792	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C84035550	NAVARRO HOYOS LIBARDO DE JESUS	24/08/2023		17723325	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C93378951	OCHOA REINALDO OCHOA	23/08/2023		11282812	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C91475814	ORDUZ RIOS EDGAR	24/08/2023		19717022	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C80252836	PINTOR CANTOR ANDRES ENRIQUE	24/08/2023		186166e2	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1047228202	RAMIREZ ALVAREZ ESTIVEN ALBERTO	11/08/2023		11232177	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1117499641	RIVAS POLO JHANNER FERNEY	16/08/2023		k1Z4510W	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C93388440	RODRIGUEZ MORENO CARLOS ROGELIO	15/08/2023		5t223196	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C16189737	SALINAS MUÑOZ GABRIEL ANDRES	01/09/2023		L4661382	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C14205434	URIBE MUÑOZ EDGAR AUGUSTO	23/08/2023		W209161h	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1016075828	URUEÑA LEAL ANDRES FABIAN	24/08/2023		40w23617	DEPENDIENTE	EN COBERTURA

Si desea validar que este certificado haya sido realmente emitido por ARL Sura y la información aquí contenida sea real, visite www.arlsura.com.co / validar certificados e ingrese el siguiente código único de generación válido por un mes:C933901402324831275

Atentamente,

Dirección de Afiliaciones y Recaudos

Este certificado tiene validez para efectos de afiliación del trabajador a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. así como para su desafiliación
Importante: La información contenida en este certificado puede ser validada en cualquier momento por SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Este certificado fue generado con la información registrada en la base de datos el 05/09/2023 08:41:15.
Los trabajadores marcados con asterisco (*) son afiliados Independientes.
Las coberturas marcadas con dos asteriscos (**) son coberturas pendientes de retiro.

Dirección IP: 181.57.252.107, 192.230.104.12, 172.16.42.57

Anexo No. 6

Bitácora de obra

09/08/23

7:30 Am: Se inician laboreo de señalizacion y Excavacion de los tramos a intervenir

11:12 Am: Daño de tuberia 2" Pulgadas

11:14 Am: Se deja registro fotografico del avance en las Excavaciones

12:00 Pm: Se solucona el arreglo de maquera de 1 Presion (PA) y daños de tuberia del dia 08/08/23 Pospuestos Por Falta de accesorios

1:19: los excavadores Alvaro Ramero y Fernando ramero hacen entrega del tramo a 0.70 y se disponen a Poner la cama de arena para el tapa se deja registro Fotografico

2:46: se encamiza la tuberia debido a que se tuvo que dejar Profundidad a 0.50 terreno rocoso y con tuberia de aguas negras abajo. Encamizado de 1.40 mts

4:51 Pm: Encamizado Por terreno rocoso Profundidad 0.55 tamaño del encamizado 2.40 mts

5:26: se deja evidencia Fotografica de la cama de arena en los diferentes tramos Para iniciar el tapa

5:30 Se solucona el daño de tuberia 2"

5:35 termina la jornada laboral queda Pendiente la entrega de tramos Por Parte de los excavadores se dejan señalizando todos los tramos se dejan 3 acometidas Hechas

interventoria

10/08/23

7:40Am: Se inicia labores excavacion anillo zona Hotel los Pinos y tramos a la espera en la zona de la bodega

8:00Am: daño T de 3/4 tuberia de agua

8:20Am: daño tuberia de 1/2

8:30Am: se arreglan los danos de tuberia agua

10:23Am: Pega de acometida con don Carlos

10:40Am: Pega de acometida

11:14Am: se deja registro fotografico de cama de arena y cinta de tape

12:20Pm: Doble Piso de 3.20m fue necesario llevar al machinero Rodrigo para solucionarlo

2:46Pm: Doble Piso de 2.10mts fue necesario traer al machinero para poder continuar con la labor.

3:07Pm: Daño de tuberia de 1/2 el cual se soluciona de inmediato con la ayuda de la comunidad y el Fontanero

3:38: Evidencia videografica de encamizado 1.20mts por terreno rocoso y tunel a una Profundidad de 0.60mts

4:26Pm: Realizamos la Pega de una T que une la Red de los dos Postados en la zona trasera de la iglesia con la red que va hacia la via Principal

4:27:Pm: Encamizado por terreno rocoso y tunel trano de Carlos Palacios Profundidad 0,55mts

4:27 Pm: Se extiende tuberia y cama de arena para dar inicio al tape

4:38 Pm: Se da inicio al tope
4:39 Pm: arreglo de tubería de 1/2 la cual no fue reportada por el excavador
4:43 Pm: Se daña la llanta de la cargadilla amarilla operada por el jornal oscar
5:23 Pm: Se termina jornada dejando pendiente la entrega de tramos queda todo señalizado y se logra restablecer el servicio de agua para la comunidad

11/08/23

7:47 Am: Se inician labores de excavación anillo dejando registro fotográfico antes de la intervención zona entrada de villa restrepo

7:50 Am: Se socializa con los propietarios de algunos predios en los que fue necesario hacer corte y rotura y se deja señalizando la zona a intervenir

8:18 Am: nos encontramos un doble piso de 6.10 mts para lo cual fue necesario trasladar el machinero Rodrigo

8:31 Am: Encamizado de 5 mts zona hotel los pinos por zona rocosa y tubería de aguas negras la cual no nos permite dar la profundidad necesaria queda a 0.50 mts

8:37 Am. Encamizado de 7.60 mts por terreno rocoso y tubería de aguas negras profundidad

8:41 Am: Encamizado de 3.20 mts terreno rocoso y tubería de aguas negras Profundidad 0.55 mts

9:27 Am: Pega de 3 acometidas y tope inmediato de estas

9:30 Am: Encofrado de 30cm en tubería de aguas negras antiguas

9:59 Am: daño en tubería de 1½" de presion

10:06 Am: daño en tubería de 2"

11:58: Encamizado y encofrado de 6.70 mts por terreno rocoso en el cual no se pudo dar Profundidade de 35cm

1:32 Pm: Se le dio solucion al daño de tubería 2"

2:00 Pm: Se trasteba arena en la carretela para los distintos frentes

2:28 Pm: Encamizado de 10 mts y encofrado debido a terreno rocoso en el cual no se logro Profundidad ni con el uso del machin Profundidad de 0.40 cm

4:30 Pm: se deja registro fotografico de la organizacion del terreno y la cama de arena y lista para iniciar con el tubo

5:25 Pm: el jornal yeferson se encargo de hacer el encofrado de la tubería y de hacer un escalon de escalera los cuales se vieron afectados en la excavacion el trabajo fue terminado

5:30 Pm: Se deja evidencia videografica de como quedo la zona de arena con la obra lista

5:40Pm: Se Finaliza la jornada dejando tramos Pendientes y todo señalizado el compresor queda Frente a la cuadra con su respectiva Señalización se deja el servicio del agua restablecido en su totalidad

12/08/23

7:33Am: Iniciamos labores Excavacion anillo se deja a señalizando la zona a intervenir y el registro Fotografico de la misma

7:33Am: al iniciar la excavacion encontramos un brote de agua el Cual no se debe a daños ocacionados por nuestra labor

7:40Am: Se disponen los señores Alvaro romero y Fernando romero a iniciar con la limpieza y el Paisajismo de los terrenos intervenidos en la semana trabajando el jornal.

7:53Am: Daño de manguera de Presion (PF)

8:24Am: Encontramos doble tubo de 4.20mts el Cual no se puede retirar por que esta cubriendo una tuberia de aguas negras se deja encofrado Profundidad 0.20mts

9:38Am: Avance en la limpieza del terreno se deja registro Fotografico

10:04Am= Arreglada la manguera de Presion (PF)

12:00Am= Finalizando

1:48Pm: Encamizado y encofrado por terreno roceso y placa de concreto frente a la puerta de la escuela profundidad 0.50 trono de 3.90 mts

1:50Pm: Encamizado tonel trono 1.20 mts

1:51Pm: Encamizado por terreno roceso 1mt Profundidad 0.65 mts

2:04Pm: se deja en evidencia fotografica la arena y cinta de tape

2:09Pm: encofrado por alcantarilla 1.20 mts Profundidad 0.30 mts

3:00: se termina labor haciendo la entrega de todos los tramos y dejando todo al dia con respecto a las tuberias del agua

Interventoria

14/08/23

7:30Am= inicio de labores como primer tarea señalizamos los tramos a intervenir para así dejar evidencia continuamos por la via principal

7:58Am= Daño de manguera de Presion (PF)

8:00Am= Daño de manguera de Presion (PF)

9:15Am = En la excavacion nos encontramos con una base de concreto la cual le da

Por lo tanto fue necesario ampliar el encamizado y encofrado de esta zona tambien encontramos la estructura de una alcantarilla en la que no se pudo Profundizar Por este motivo hacemos un dado que proteja la red se deja evidencia videografica Profundidad entre 0.20 y 0.40 mts 8 mts de encofrado y encamizado

9:21 Am = Se realiza la Rotura de andenes y entradas Por fuera de los Predios Para darles Paso a los excavadores

10:01 Am = Se deja evidencia Fotografica del arreglo de la Primera manguera (PF) afectada

11:15 Am = Encontramos un doble Piso de 1.20 en el cual se llevo acabo rotura manual

11:30 Am = Solucionado el segundo daño de manguera (PF)

1:25 Pm = El excavador ortega se encuentra con tuberia de aguas negras la cual esta llena de tierra al Parecer sin uso se deja evidencia videografica

1:35 Pm = una tuberia que se arreglo el dia sabado se uso afectada ya que un vehiculo tipo carro Pasa Por ahi y la dano de nuevo Procedemos con el destape de esta Para darle solucion

2:50 Pm = En la excavacion encontramos la base del puente Por lo cual no Podemos Profundizar Pero como el excavador no ha terminado le daremos Solucion el

2:

2:47 Pm = Encontramos redes que no nos permitean Profundizar por esto Fue necesario abrir la excavacion a la derecha

3:01 Pm: Encontramos en la excavacion una valvula a 0.55 mts la cual tiene una Fuga el Fontanero nos dijo que ya la tenia Por eso decidimos no Profundizar mas y evitar mas inconvenientes con las redes de agua

4:13 Pm: daño de manguera Presion (PF) se arreglo inmediatamente

5:44 Pm: se dio solucion al daño ocasionado Por el carro adjunto evidencia Fotografica en el grupo

6:00 Pm: Se Finaliza la jornada

Supervisor

Inventoria

15/08/23

7:40 Am = Se inicion labores excavacion antillo zonas cercanas al Tanque y la bodega de la empresa realizando intervencion a las dos casadas de la via

8:31 AM: Daño tuberia 2" la cual esta a 30 cm de Profundidad debido a esto Fue necesario llevar el maquin y retirar

9:04 Am = Se encuentra en medio de la excavacion una Viga de sotorle la cual no nos Permite Profundizar Por esta razon procedemos a retovar un costado 5m de roloro manual

9:25 Am = daño de manguera PF el cual es arreglado de inmediato

9:44 = Se encontro un doble Piso de 3.10 mts el cual es retorado Para continuar labores

9:46 Am = daño de manguera PF se dio solucion de inmediato

11:36 Am = doble Piso de 4.60 mts Fue necesario trasladar al machinero y el compresor

11:51 Am = Encamizado de 30cm a 60cm de Profundidad Por rocas Filosas

12:00 Pm = Encamizado de 90cm a 60cm de Profundidad Por terreno demasiado rocoso

12:02 Pm = Encontramos otra capa de concreto en el mismo tramo que ya habia sido retirado 2 veces

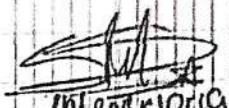
1:00 Pm = Se dejan los Aranos de Taberia Pendientes en los Puentes Para un Paso especial

1:10 El excavador Jhon Chaos no entrega su tramo debido a Problemas de salud este tramo no se termina este dia Pondremos a otro excavador Para terminarlo

3:17 Pm = Se deja evidencia Videografica de la

4:00Pm se Procede a extender tubería cama de arena y cinta de tapa Perca culminar labores

6:30= Se Finalizan labores en villa restrepo



16/08/23

7:40Am: Iniciamos labores en villa restrepo señalizando las zonas a intervenir y Procedemos con la entrega de los frentes

8:00Am= regresamos a los excavadores Para que solucionen Pendientes que tienen en frentes anteriores

8:58Am= Rotura en zonas a intervenir se deja evidencia del antes y el despues

9:20Am= evidencia de la cama de arena extendida

10:59Am: Avance en la limpieza y Paisajismo de la zona se deja evidencia fotografica

11:25Am= Encontramos en la excavacion tubería de agua a 60cm Por lo cual no Podimos bajar a 70

11:27Am= terreno rocoso Por lo cual no Podemos bajar a la Profundidad deseada Procedemos a encamizar y encofrar

11:30Am= Encontramos boga de soporte la cual no Permite continuar con la excavacion Por esto trasladamos de nuevo al machinero a la zona

11:52 Am: dejamos evidencia Fotografica de los avances en limpieza y Paisajismo

11:53 Am: Encofrado de 1.40 mts Profundidad 40 cm

11:54 Am= avance en Pegos Uniones y Acometidas adjuntamos evidencia Fotografica

2:15 Pm: Extendemos tuberia y arena Para iniciar tape en el tramo Frente a la bodega y Frente al Parque

3:28 Pm= Encamizado y encofrado de 2.10 mts Profundidad 20cm

4:30 Pm: Se culmina jornada laboral Fue necesario dejar los tramos sin tape por falta de arena en la zona

16/08/23

7:40 Am= Se inician labores en villa restrepo suben los excavadores que estaban en ramos Excavacion del dia anillo

7:53 Am= damos en el solfeo se Parte el acelerador, estamos a la espera de la arena Para iniciar con el tape

11:06 Am= llega la arena a villa restrepo

11:27 = el Excavador Javier vivas tiene un desmayo la jefe se encarga de la situacion

1:01 Pm: Evacuaremos el ondeamiento del material sobre la excavacion el dia de mañana Procederemos a darle solucion ya que todo el personal esta ocupado

1:09 Am= debido al temblor se derrumban Partes de onden en la excavacion uno de estos le cae sobre la Pierna a un excavador por suerte no pasa a mayores.

1:19 Pm: tramo vaciado en el cual no logramos bajar a la Profundidad necesaria solo a 0.35mts Por esto Procederemos a encamizar y encofrar

2:13 Pm= Se extiende cama de arena y tuberia para iniciar tramos del dia anterior tapa

2:52 Pm- Encamizado 6m y encofrado cruce Bodega

4:22 pm = encamizado 80cm a 50cm de Profundidad

4:22 pm = Encamisado 1.90 Para encofrar el dia de mañana

4:26 Am = encofrado en + esquina de la bodega dejamos pendiente la construccion de un dado debido a la base de un poste no se Pudo excavar

4:37 Am = Encamizado de 2m Por caja de aguas negras a 30cm de Profundidad Pendiente Para encofrado

6:00 Pm = Se terminan labores de excavacion con un 90% culminado

17/08/23

7:44Am = Se da inicio de labores excavacion anillo

7:55Am = daño en el acelerador del Conguro Por esto debemos hacer uso de los Pisones Para la compactacion del terreno

11:06Am = llega la arena Para iniciar el tofc Pendiente del dia anterior

11:18Am = El excavador Jonier rivas sufre decaimiento al Parecer Por la alimentacion es atendido Por la ESS y enviado a su casa

1:01Pm = Se evidencia ondeamiento en tramos intervenidos debido al Paso del agua Se Procede a darle solucion

1:09Pm = Por el temblor se derrumban extremos del anden Por fuera del corte y la rotura

1:19Pm = Cruce a 0.35cm de Profundidad se esta excavando sobre una zona muy rocosa en la que ni el machon Pudo Perforar Procedemos a encamizar y encofrar

2:52Pm = Encamizado y encofrado en cruce roca Profundidad 0.40mts

4:22Pm = Encamizado de 80cm a 50cm Por terreno rocoso

4:22Pm = Encamisado de 1.90 a 50 cm terreno rocoso

"Postales"

18/08/23

8:24 Am = Se inician labores en este nuevo corregimiento Excavacion anillo

9:03 = Placa de concreto Procedemos con retiro

9:10 = Daño en tuberia de agua 3" se ecsuva con la compañia del Fontanero y el Pone los accesorios necesarios ya que en la Ferreteria no hay Tapon y 4 uniones de 3"

9:57 Am = Se detienen labores Por Fuertes lluvias

10:29 Am = Con Permanecemos Parados Por las Fuertes lluvias en la zona

11:33 Am = Daño tuberia de 1/2

12:06 Pm = Daño en tuberia de 1/2

3:09 Pm = Solucionados todos los daños de tuberia

4:33 Pm = En el corregimiento de Postales nos encontramos con un terreno muy rocoso en el cual no se le ha podido dar la Profundidad necesaria a la excavacion debido a esto Fue necesario dejar los tramos destapados Para Pasar con el machin Promedio 0.20 a 0.50

6:00 Pm = a la hora queda restablecido el servicio

19/08/23

7:24 Am - Iniciamos labores la primer tarea del dia es pasar el machin por todos los tramos para asi poder profundizar como es debido

11:34 Am = Encamizado de 4.10 m por terreno rocoso a 0.50 mts

11:40 Am: debido al terreno es necesario dejar la tuberia bajo una doble capa de cerca para una mayor proteccion

12:00 Pm = Daño tuberia de 2"

12:04 Pm = Daño de 2" solucionado

12:12 Pm = Encamizado de 7m por terreno rocoso a 0,50 mts

1:13 Pm = Daño manguera Presion (PF) arreglado

3:00 Pm = Se terminan labores Fue necesario dejar destapados unos tramos pendientes por encofrado y un excavador antes de terminar su labor se Fue y no volvio

Interventoria

22/08/23

7:30 Am= llegamos a la zona pero no podemos iniciar labores por fuertes lluvias

10:40 Am= Se entregan los tramos a excavar pero fue necesario suspender labores por las lluvias nuevamente

1:02 Pm= Encofrado y encamizado pendientes del sobado ... Hecho

1:04 Pm= Encamizado y encofrado pendiente 7mts Hecho

1:31 Pm= Suelo socabado por esto se derrumbo el anden se deja evidencia fotografica se repite en varias zonas

3:00 Pm= Daño tuberia de media se arreglo de inmediato

3:24 Pm= Daño tuberia de media se arreglo de inmediato

4:44 Pm= encamizado 60cm por roca

4:50 Pm= Se extiende tuberia para iniciar el tubo

6:19 Pm= Se detienen labores y dejamos señalizando tramos que quedan pendientes

Novedad: Ingreso Residente de obra David Campos

23/08/23

7:25 Am = Se reparten tramos de excavación y se empieza con labores sin mayor novedad.

8:10 Am = Se hace rotura manual de 80 cm de un paso ya que con el equipo demoledor dañaría las viviendas cercanas

10:23 Am = Se hace la recolección de escombro de material sobrante de la excavacin en villa Restrepo.

10:39 Am = Se hace encamisado en sector continuo al parque de pasteles por el lugar tan estrecho y que la caja de aguas negras iba ocupando todo el canden

10:40 Am = Se pone cama de arena pendiente hecha

1:55PM = Se daña el tanque de la cortadora en su parte interna, se desmonta y remplaza tanque por otro en la bodega de villa restrepo.

4:04 PM = Se hace encamisado y encofrado a una profundidad de 0,3 m dado que el terreno es una peña y contiene mucha roca, Se encamisa, encofra y tapa 6,3 m de longitud.

4:54PM = Se daño tubería de 2" se arreglo de mediato

5:21Pm = Se señalizan zonas destapadas

5:39 Pm = Se pone cinta y doble capa de arena en zonas destapadas.

6:20PM = Se arreglo completamente el tubo de 2" dañado y se continua el paso de agua.

24/08/2023

7:30 AM = No se pueden iniciar labores por fuertes lluvias

9:00 AM = Se entregan tramos e inician labores por fuertes lluvias

11:00 AM = En el barrio pueblo nuevo de la vereda pastales en un cruce de calle se evidencia presencia de agua en una excavación, se asume que es filtración de la lluvia y hace seguimiento

02:58 PM = Se evidencia tramo con doble piso, se hace roturado y continua con excavación

04:21 PM = Se encamisa 3.55 m de tubería anillo de 3/4" por piedra laja se encofran 0.80 m por cajillo presente en el tramo a una profundidad 0,40 m

04:51 PM = Se encamisan 6m a una profundidad de 0.50 m ya que la zona presenta un tramo de piedra laja

05:30 PM = Cruce se deja a 0.50 por tramo rocoso se encamisa este tramo

Interventoría

25/08/23

7:05 AM = Se entregan tajos y comienzan labores

8:30 AM = Se hace encamisado y encofrado a 0,40 m por tramo rocoso a una profundidad de 1 Longitud de 2,30 m

12:17 AM = Se hace arreglo a tubo de 1/2" dañado en pastales

01:34 PM = Se encamisa y encofra la troncal de 2" a una profundidad de 0,43 cm por roca dura en el tramo en villa restrepo

01:38 PM = Se reporta fuga a tubo de agua potable en villa restrepo, se arregla y da continuidad al servicio

03:59 PM = Se hace encamisado a tubo de 3/4" a una profundidad de 0,45 y una longitud de 6 mts

05:16 PM = Se entrega tramos barridos y pestos en funcionamiento

26/08/23

Interventoria

07:30 AM = Se entregan tramos e inician labores con normalidad

01:46 PM = Se hace doble encamisado a tubería de 3/4" y 1" por roca dura a una altura de 0,40 m y una longitud de 1 metro en la vía Principal pastales llanitos

01:50 PM = Se encamisa y encofran 3 metros a una profundidad de 0,40 m por tramo rocoso la tubería de 1" y 3/4"

02:04 PM = Se encuentra tubo del agua de 2" a una profundidad de 0,70 y con tramo de piedra laja grande, se continua con la excavación

03:17 PM = Se hace doble encamisado de 3 m de largo a una profundidad de 0,35 m y se encofra

03:36 PM = Se hace doble encamisado de 1 m de longitud a una profundidad de 0,65 m por roca dura y tubo de agua madre.

05:40 PM = En villa restrepo se hacen pegas de tubería y acometidas.

05:45 PM = Se deja señalizado tramos que debieron quedar abiertos se toma registro fotografico.

28/08/23

07:10 AM = Se inician labores con normalidad de excavación

08:17 AM = Se reporta fuga de agua ya presente en una excavación esta estaba arreglada con neumático se compra union y se hace arreglo definitivo

03:32 PM = Se tiende cama de arena y se pone tubería de 1" y 3/4" en la vía principal de portales hacia llanitas

05:16 PM = Se deja señalizado los tramos en la vía y se empieza con la recolección de escombros

05:22 PM = Encamisado y encofrado 15 m por terreno rocoso y raices a 15 m por tal a una profundidad promedio 0,30 a 0,50

05:30 PM = Encamisado 22 m de tubería a una profundidad de 0,50 m por terreno rocoso.

06:18 PM = Se revisan las pegas y se proceden a tapar excavaciones.

29/08/23

07:10 AM= Se comienzan con labores con normalidad

10:50 AM= Se hace recolección y disposición de escombros presentes en las excavaciones

11:16 AM= En Vega larga, realizando la excavación se encontró el filtro del borde de carretera a una profundidad de 0.65. Se toma registro fotográfico de la tela y da aviso a interventoría, se revisa y resuelve no bajar mas y en los tramos donde no cumplamos la profundidad encamisar y encofrar según donde corresponda.

02:12 PM= Se comienzo con la compactación del terreno en Pastales con el saltarín asegurando la buena compactación del terreno

05:40 PM= Se señalizan los tramos trabajados.

Interventoría

30/08/23

07:05= Se comienzan labores con normalidad, se distribuye trabajo

08:36 AM= En la excavación en pastales encontramos el filtro a 0.67 m se da aviso a interventoría e inspecciona, se resuelve no tocar el filtro y no profundizar más, se debe encamisar y/o encofrar segun corresponda

08:55 AM= Se realizo con taladro la rotura de paso en concreto en vega larga que imposibilita pasar la red

09:20 AM= Se reporta que se encontró filtro a 0,30m y 0,40m el interventor Don Jorge da el concepto de no bajar más que hay que dejar a esa profundidad y encamisar o encofrar según corresponde para no dañar el filtro.

12:00 PM=

04:04 PM= Se recuerdo que todos los tramos son revisados y aprobados por interventoría para dar a conocer los tramos donde se requieren.

04:27 PM= Se encamisan 3.2 m por tramo rocoso a una profundidad de 0.45m en vega larga

05:28 PM= Se señalizan tramos que quedaron destapados

05:34 PM= Se erofia y encamisan 4,8 m perdientes del día anterior por roca presente en el terreno que ocupaban los 4,8 m.

Interventoría

31/08/23

07:10 AM= Se inician labores con normalidad

10:29 AM= Se revisan los tramos y encintados y se revisa excavaciones y profundidades.

11:12 AM= Se realiza inspección a las zonas donde reportan fuga de agua y coordina materiales y personal para reparar en el cementerio de villa Restrepo.

04:20 PM= Se reporta en Vega Larga un filtro de la carretera a 0.45 cm de profundidad, se da aviso a interventoría y se resuelve no bajar más y encamisar si está por encima de 0.50 y encamisas y erofia si es menor a 0.30.

05:30 PM= Se hace recorrido en los diferentes frentes, en los tramos que debe quedar destapado se señaliza, se toma registro fotográfica

05:40 PM= Se finaliza jornada laboral con exito y sin novedad.

07/09/23

07:03 AM= Se inician labores con normalidad

07:55 AM= Se empieza con la excavación del tubo de 2" dañado en el cementerio de villa restrepo y arreglo

09:18 AM = Daño en tubería de 4" de aguas lluvias se evidencia que ya estaba despicada pero se procede con el arreglo

04:43 PM= Se instalan 20 m de encamisado en la vereda Vega Larga por que se encontró filtro a una profundidad de 0,42 m se da aviso a interventoría y autorizan la manguera para encamisar se procede y tapa con su cinta de protección

06:40 PM = Se finalizan labores, se debe dejar señalizado en el sector de la vereda Llanitos por presencia de vaca dura no se pudo finalizar, se continúa el día de mañana.

02/09/23

07:06 AM= Se inician jornada laboral, este día se planea hacer jornada de paisajismo por lo que la cuadrilla en la vereda Llanitos termina de profundizar para tapar y el resto de trabajadores empiezan con la limpieza de las veredas Pastales, Villa Restrepo y Vega Larga.

10:23 AM= Se realiza la recolección de escombros y barrido de las calles principales para mejorar el aspecto de la obra.

02:30 PM = Se realizan compactación de acometidas y acometidas iniciando desde las 07:06 AM

04:20 PM - Se [illegible] labores [illegible] normalidad

04/09/23

07:20 AM= Se realiza una reunión de inicio de semana con el personal recordando las buenas practicas y protocolos de seguridad como el uso de EPP's

07:35 AM= Se Inician labores de excavación con el personal

08:50 AM= Se supervisan y acompañan las excavaciones en la vereda Juntas y Llanitos

10:38 AM= Reportan fuga de agua potable de 2" y 1/2" se pide tubo y uniones para reparalo

11:47 AM= En Juntas se reporta la llegada dela mixer con el concreto de 3000 psi para continuar con la reposición de las acometidas sobre la vía principal

02:52 PM= Se realiza medición de reposición del dia viernes y se hizo 119,8 m lineales con malla

03:15 PM= Se realizaron el dia de hoy 128.8 m contramacado y dilatado en la excavación se realizó de 0.45 m y 0.50 m por lo que afecta los metros lineales de repocisión.

06:20 PM= Se reporta fuga de tubo de 2 1/2" se compran uniones y para el suministro de agua por la luz solar no se puede hacer el dia de hoy

07:15 PM= Se deja señalizado y finaliza jornada laboral con normalidad.

05/09/23

07:02 AM = Se une tubo dañado, se hace prueba de presión en Juntas y se verifican que no haya fugas. se procede a encamisar

08:23 AM = Se encamisan 10 m de tubería de 4" a una profundidad de 0.42 m por presencia de tubo de agua principal

09:40 AM = Se encamisan 9,4 m de tubería de 1" por presencia de tubo de agua principal

12:40 M = Se encamisan 3,6 m de tubería a una profundidad de 0,42 m por tubo de agua y presencia de roca para evitar rosamientos.

03:20 PM = Se verifican profundidades y longitudes y se procede a tapar en Juntas dejando todo listo

05:40 PM = Se finaliza jornada laboral con éxito.

06/09/23

07:10 AM = Se inician labores, reparan una afectación en poste de luz, se contacta con grua para las 11 am para el izaje y reforzamiento.

08:12 AM = Se repara fuga de agua arreglada anteriormente con caucho, se realiza la union y arreglo.

09:00 AM = Se encontró en la vía principal de llanitos grajión y

09:37 AM= Se repara daño de tubería de ½" de agua potable, se empalma y restablece el servicio.

11:08 AM= Se hace rotura en anden vía principal pastales

11:40 AM= Llega el carro grua para el arreglo de poste, su base se es reforzada con concreto ciclópeo

01:30 PM= Se verifican profundidades en Llanitos y procede al tape.

Anexo No. 7

Reporte de Accidentalidad

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

IBAGUÉ, 9 DE SEPTIEMBRE DE 2023

REPORTE DE ACCIDENTALIDAD

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 62 del decreto 1295 del 1994, artículo 3 de la resolución 156 2005, me permito hacer el reporte de accidentalidad presentado en el proyecto "INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" en el periodo comprendido entre el día 10 de agosto de 2023 al día 09 de septiembre 2023.

Durante el periodo mencionado se presentaron 2 incidentes laborales en campo los cuales han sido debidamente reportados con la ARL SURA.

1. El excavador Pedro Antonio Silva, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.110.522.368, manifestó dolor en su mano porque se había golpeado, no presentaba dolor ni contusión y continuó sus labores. El trabajador se automedicó y trabajó sin molestias, hasta el día 25 de agosto que consulta por medicina general por el dolor. Se relaza reporte por ARL y recibe incapacidad de 7 días.
2. El excavador Jhon Ferney Chaux Diaz, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.006.118.735, se encontraba laborando con la barra y al tropezar con un muro de concreto, se pegó en el dedo meñique, presentando hinchazón y dolor, siendo reportado a la ARL, no se le diagnosticó con ningún tipo de fractura, ni lesión, remitido a incapacidad durante 5 días y con medicamentos, actualmente laborando nuevamente sin molestia en su cargo habitual.

Cordialmente,

Michel Guzman

MICHEL DAYANA GUZMAN DIAZ
AUXILIAR SISO
Construcciones, Proyectos y Servicios S.A.S. E.S.P.
Nit. 900.239.100-0

CONSTRUCCIONES
PROYECTOS & SERVICIOS S.A.S E.S.P

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Pedro Antonio Silva

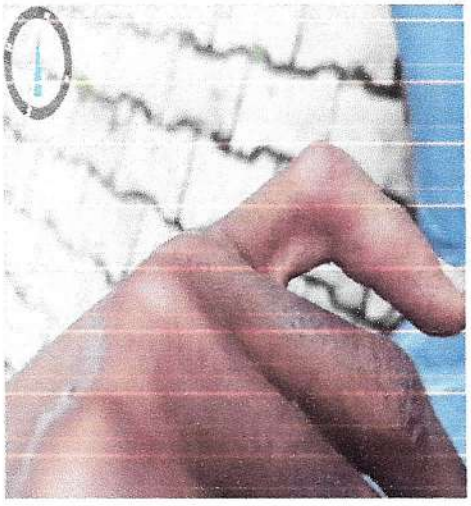
C.C. No 1.110.522.368



16 de agosto de 2023 9:57am

Jhon Ferney Chaux Diaz

C.C. No 1.006.118.735





GAS UNIÓN®
MAS ENERGIA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3

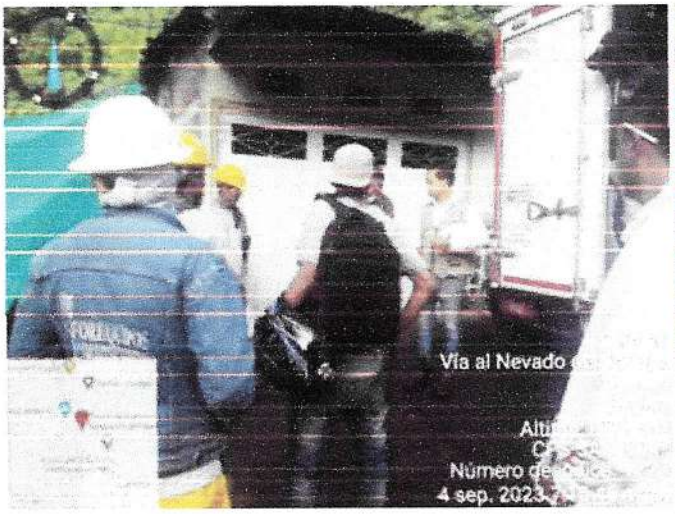
Anexo No. 8

Registro fotográfico

Uso adecuado de las Herramientas (Charlas, uso de epp)









Superservicios
CREG

GAS UNIÓN®
MAS ENERGIA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3



Canalización de tubería (capa de arena, señalización)

Juntas – Vega Larga



CARRERA 5 # 41-16 Edificio F25 OFICINA 1306 Ibagué Tol. gerencia@gasunionsas.com,
administrativa@gasunionsas.com / TEL: 098 5162045 - 312 5457207

Superservicios
CREG

GAS UNIÓN®
MAS ENERGIA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3









Pastales





CARRERA 5 # 41-16 Edificio F25 OFICINA 1306 Ibagué Tol. gerencia@gasunionsas.com,
administrativa@gasunionsas.com / TEL: 098 5162045 - 312 5457207

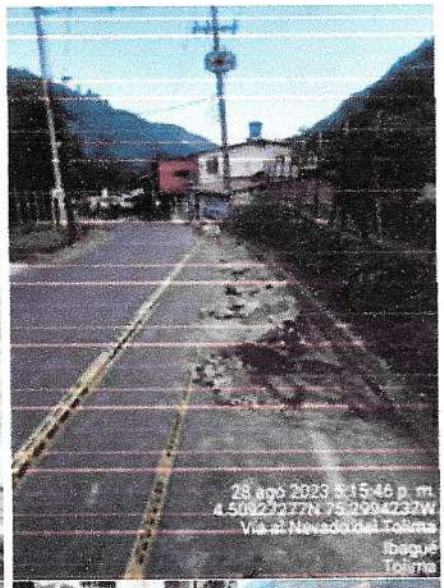
Superservicios
CREG

GAS UNIÓN®
MAS ENERGIA
ESP S.A.S.

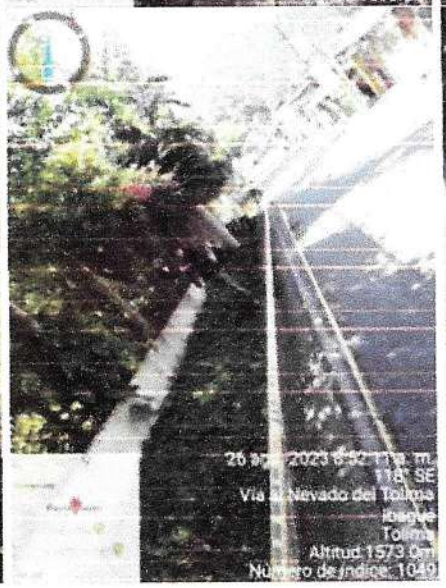
NIT 900.586.170-3













CARRERA 5 # 41-16 Edificio F25 OFICINA 1306 Ibagué Tol. gerencia@gasunionsas.com,
administrativa@gasunionsas.com / TEL: 098 5162045 - 312 5457207

Superservicios
CREG

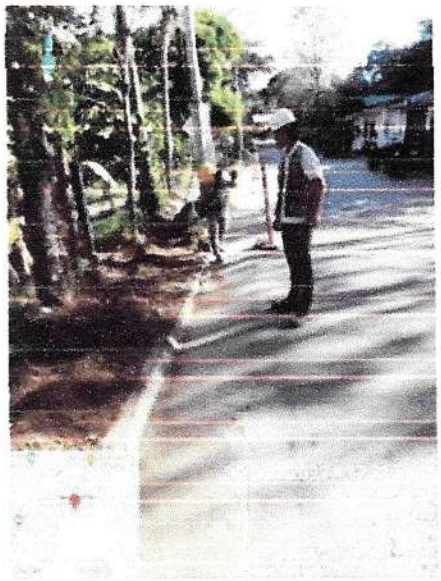
GAS UNIÓN®
MAS ENERGÍA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3





San Bernardo







CARRERA 5 # 41-16 Edificio F25 OFICINA 1306 Ibagué Tol. gerencia@gasunionsas.com,
administrativa@gasunionsas.com / TEL: 098 5162045 - 312 5457207

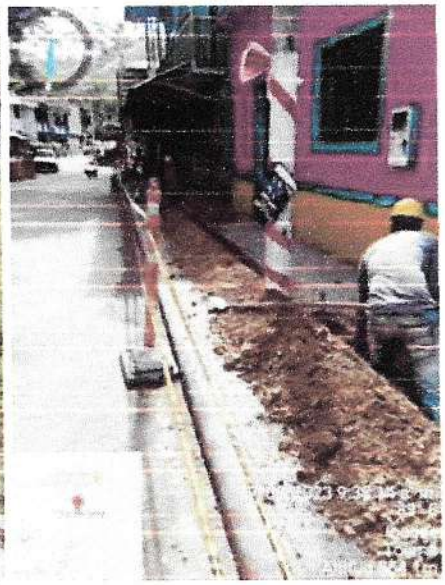
Superservicios

CREG

GAS UNIÓN®
MAS ENERGÍA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3





Reposición de concretos - Juntas

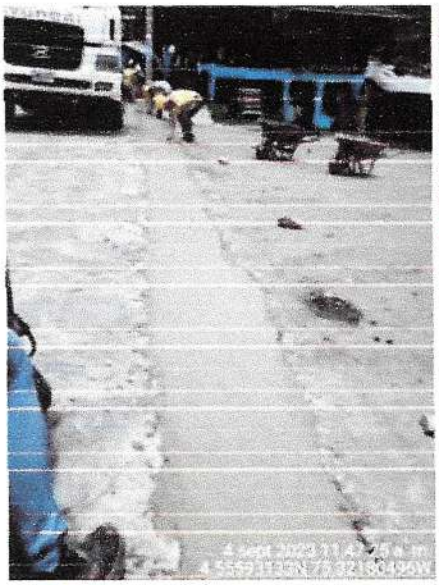
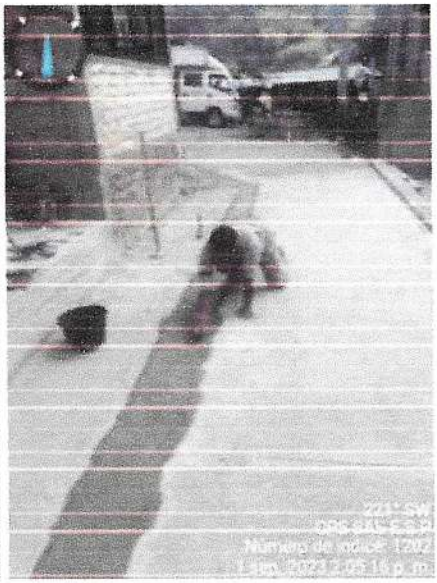


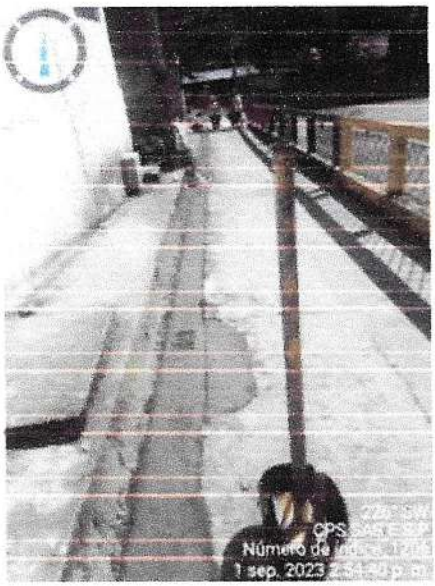
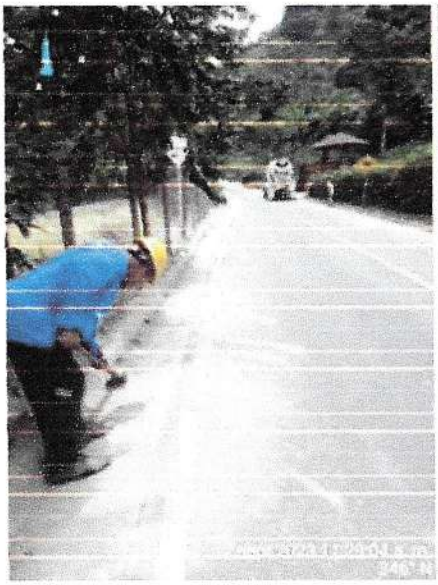
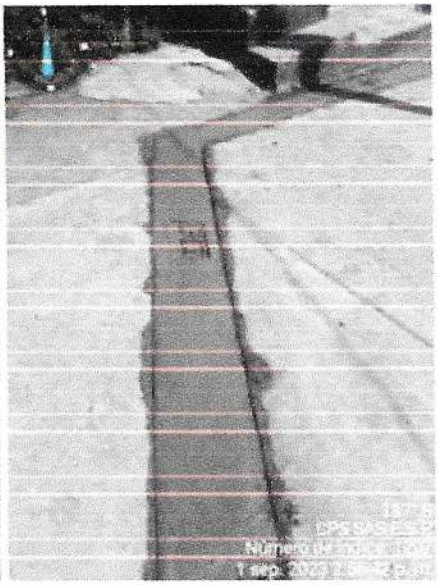

CARRERA 5 # 41-16 Edificio F25 OFICINA 1306 Ibagué Tol. gerencia@gasunionsas.com,
administrativa@gasunionsas.com / TEL: 098 5162045 - 312 5457207

Superservicios
CREG

GAS UNIÓN®
MAS ENERGIA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3

CARRERA 5 # 41-16 Edificio F25 OFICINA 1306 Ibagué Tol. gerencia@gasunionsas.com,
administrativa@gasunionsas.com / TEL: 098 5162045 - 312 5457207

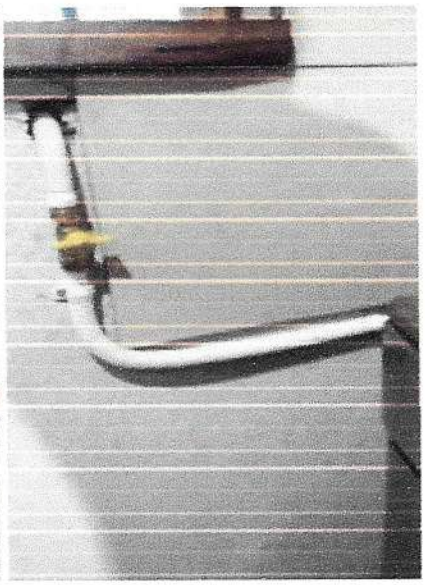
Superservicios
CREG

GAS UNIÓN®
MAS ENERGÍA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3

Instalaciones Internas







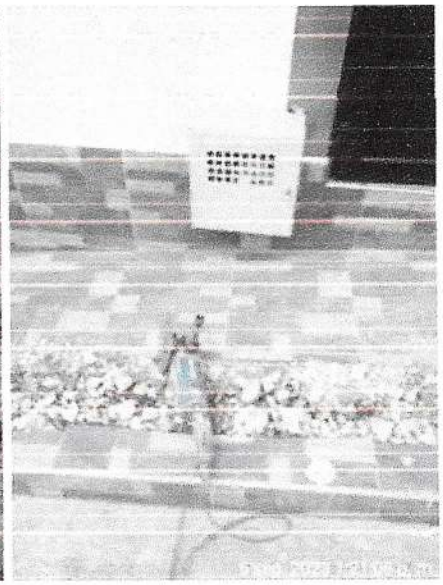

CARRERA 5 # 41-16 Edificio F25 OFICINA 1306 Ibagué Tol. gerencia@gasunionsas.com,
administrativa@gasunionsas.com / TEL: 098 5162045 - 312 5457207

Superservicios
CREG

GAS UNIÓN®
MAS ENERGÍA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3





Prueba de hermeticidad - Juntas



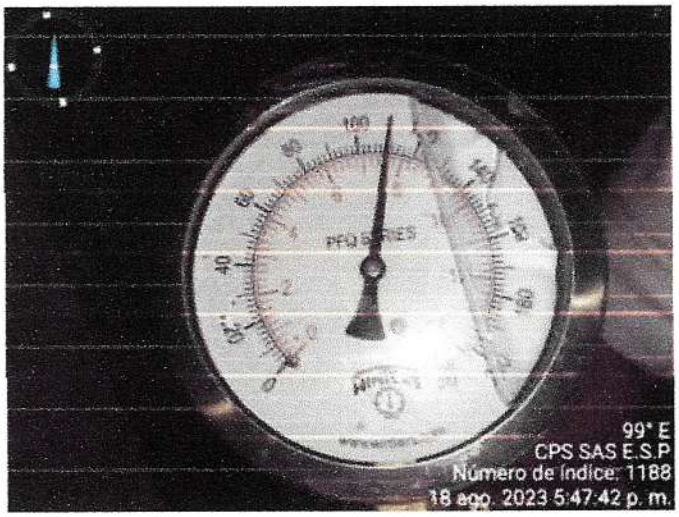


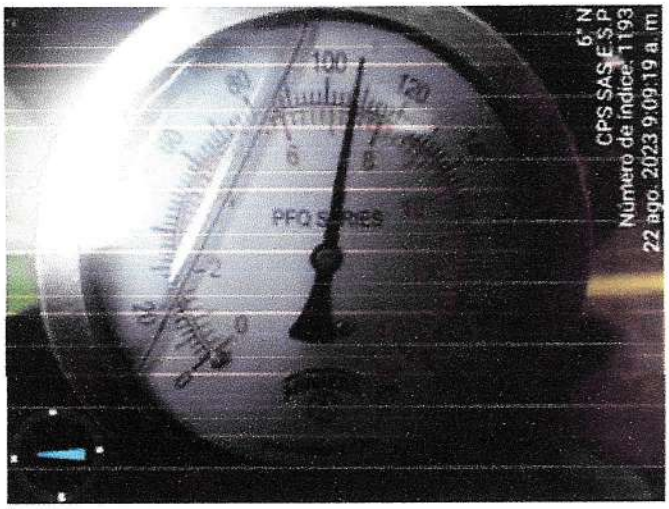
CARRERA 5 # 41-16 Edificio F25 OFICINA 1306 Ibagué Tol. gerencia@gasunionsas.com,
administrativa@gasunionsas.com / TEL: 098 5162045 - 312 5457207

Superservicios
CREG

GAS UNIÓN®
MAS ENERGIA
ESP S.A.S.

NIT 900.586.170-3





CARRERA 5 # 41-16 Edificio F25 OFICINA 1306 Ibagué Tol. gerencia@gasunionsas.com,
administrativa@gasunionsas.com / TEL: 098 5162045 - 312 5457207

Superservicios
CREG

Anexo No. 9

Certificados de materiales



Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBERÍA PARA GAS ACCESORIOS INYECTADOS PARA TUBERÍAS A GAS

Fabricado por **COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. EXTRUCOL**, en la
Parque Industrial de Bucaramanga Kilometro 3 vía Palenque Café Madrid Bucaramanga, Santander, Colombia,
identificada con **número de NIT 800.022.371-4**

Manufactured by **COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. EXTRUCOL**, in the
Parque Industrial de Bucaramanga Kilometro 3 vía Palenque Café Madrid Bucaramanga, Santander, Colombia,
identified with **NIT number 800.022.371-4**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1746 (2008)

Plásticos. Tubos y accesorios termoplásticos para conducción de gases a presión
Plastics. Pipes and fittings thermoplastic for conduction of gas pressured.

SECTOR ICS 23.040.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	2019-11-08	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:		**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2025-11-07

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC

ANSI ACCREDITED

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

NTC 1746 (2008)

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 20 mm RDE 9	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 20 mm RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 25 mm RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 32 mm RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 50 mm RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 50 mm RDE 17	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 63 mm RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 63 mm RDE 17	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 75 mm RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 75 mm RDE 17	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 90 mm RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 90 mm RDE 17	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

NTC 1746 (2008)

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 110 mm RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 110 mm RDE 17	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 160 mm RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 160 mm RDE 17	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 200 mm RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 200 mm RDE 17	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 250 mm RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 250 mm RDE 17	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 315 mm RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 315 mm RDE 17	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas ½" CTS RDE 7	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas ½" IPS RDE 9,33	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas ½ " IPS RDE 9	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas ¾" IPS RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 1" IPS RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 1 ¼ IPS RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 1 ¼ IPS RDE 17	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 1-1/2" IPS RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 2" IPS RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 2" IPS RDE 17	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 2 1/2" IPS RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 2 1/2" IPS RDE 17	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

NTC 1746 (2008)

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 3" IPS RDE 11	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque - Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 3" IPS RDE 13,5	Tubería en PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque - Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 3" IPS RDE 17	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque - Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 3 1/2" IPS RDE 11	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque - Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 3 1/2" IPS RDE 17	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque - Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 4" IPS RDE 11	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque - Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 4" IPS RDE 17	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque - Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 6" IPS RDE 11	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque - Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 6" IPS RDE 17	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque - Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 8" IPS RDE 11	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque - Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 8" IPS RDE 17	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque - Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

NTC 1746 (2008)

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 10" IPS RDE 11	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 10" IPS RDE 17	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 12" IPS RDE 11	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Tubería	Tubería gas	Tubería gas 12" IPS RDE 17	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 63 mm X 20 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 63 mm X 25 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 63 mm X 32 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 90 mm X 20 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 90 mm X 25 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 90 mm X 32 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 90 mm X 63 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

NTC 1746 (2008)

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 110 mm X 20 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 110 mm X 25 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 110 mm X 32 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 110 mm X 63 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 160 mm X 25 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 160 mm X 32 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 160 mm X 63 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 1 1/4" x 3/4" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 1 1/2" x 1/2" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 1 1/2" x 3/4" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 2" IPS X 1/2" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

NTC 1746 (2008)

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 2" IPS X 3/4" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 2" IPS X 1" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 3" IPS X 1/2" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 3" IPS X 3/4" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 3" IPS X 1" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 3" X 2" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 3" X 3" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 3" X 4" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 4" IPS X 1/2" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 4" IPS X 3/4" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 4" IPS X 1" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 4" X 2" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 4" X 3" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 6" IPS X 1/2" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 6" IPS X 3/4" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 6" IPS X 1" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 6" X 2 " IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 8" X 3/4 " IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 8" IPS X 1/2" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 8" IPS X 1" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 8" X 2 " IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 63 mm X 1/2 " IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL **NTC 1746 (2008)**

Anexo Certificado **CSC-CER726235**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2019-11-08** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-11-07**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 90 mm x 1/2" IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 110 mm x 3/4 " IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Silleta 160 mm x 3/4 " IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 20 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 25 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 32 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 63 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón ½" CTS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón ½" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón ¾" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 1" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

NTC 1746 (2008)

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 2" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 3" IPS RDE 11 - Tope	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 4" IPS RDE 11 - Tope	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 63 mm RDE 11	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 63 mm RDE 17	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 90 mm RDE 11	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 90 mm RDE 17	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 110 mm RDE 11	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 110 mm RDE 17	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 160 mm RDE 11	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 160 mm RDE 17	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

NTC 1746 (2008)

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 200 mm RDE 11	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 200 mm RDE 17	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 250 mm RDE 11	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tapón 250 mm RDE 17	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee 20 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee 25 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee 32 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee 63 mm Tope	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee 90 mm Tope	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee 110 mm Tope	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee ½" CTS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee ½" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee ¾" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee 1" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee 2" IPS Tope	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee 3" IPS Tope	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee 4" IPS Tope	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee reducida 25 mm x 25 mm x 20 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee reducida 32 mm x 32 mm x 20mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee reducida 1/2" IPSx1/2" IPSx1/2" CTS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee reducida 3/4" IPSx3/4" IPSx1/2"CTS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee reducida 3/4"IPSx3/4"IPSx1/2"IPS	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee reducida 1"IPSx1"IPSx3/4"IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Via Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee reducida 1"IPSx1"IPSx1/2"IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Via Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee reducida Kit 3/4" x 1/2" valvula de corte de exceso de	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Via Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee reducida Kit 32 mm x 3/4" valvula de corte de	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Via Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Tee reducida Kit 1" x 1/2" valvula de corte de exceso de	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Via Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión de transición ½" X 20 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Via Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión de transición 1/2" x 25 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Via Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión de transición ¾" X 25 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Via Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión de transición ¾" X 32 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Via Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión de transición 1" x 32 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Via Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión de transición 2" x 50 mm socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Via Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

NTC 1746 (2008)

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión de transición 2" x 63 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión de transición 3" x 90 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión de transición 4" x 63 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión de transición 4" x 110 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión de transición 4" x 160 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión de transición 6" x 160 mm	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión reducida 25 mm X 20 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión reducida 32 mm X 25 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión reducida 63 mm X 32 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión reducida ½" IPS X ½" CTS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión reducida ¾" IPS X ½" CTS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

NTC 1746 (2008)

Anexo Certificado **CSC-CER726235**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2019-11-08**
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: **2025-11-07**
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión reducida ¾" IPS X ½" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión reducida 1" IPS X ¾" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión reducida 1" IPS X 1/2" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión reducida 2" IPS X 1" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Unión reducida 4"x3" IPS RDE 11	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Uniones 20 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Uniones 25 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Uniones 32 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Uniones 63 mm Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Uniones ½" CTS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Uniones ½" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. - EXTRUCOL

NTC 1746 (2008)

Anexo Certificado CSC-CER726235
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-11-08
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-11-07
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Uniones ¾" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Uniones 1" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia
EXTRUCOL	Accesorio	Accesorio inyectado	Uniones 2" IPS Socket	Accesorio PE	Parque industrial Km 3 Vía Palenque – Café Madrid Bucaramanga Santader Colombia

icontec

Sello de Calidad

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBOS DE POLIETILENO PARA CONDUCCIÓN DE GASES A PRESIÓN.

Fabricado por **COREMA S.A.S.**, en la **Calle 2 No. Transversal 3 - 100, Parcelación Industrial La dolores, Palmira, Valle del Cauca, Colombia,** identificada con **número de NIT 800.023.421-9**

Manufactured by **COREMA S.A.S.**, in the **Calle 2 No. Transversal 3 - 100, Parcelación Industrial La dolores, Palmira, Valle del Cauca, Colombia,** identified with **NIT number 800.023.421-9**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1746 (2019)

Tubos y accesorios de polietileno (PE) para gases a presión.

Polyethylene pipes and accessories (PE) for pressure gases.

SECTOR ICS 23.040.20- 23.040.45

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado **CSC- CER277218**
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	2013-11-08	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	2022-02-24
Fecha del Último Vencimiento: Last Expiration Date:	2022-11-07	**Fecha de Restauración:** Restoration Date:	2023-05-19
Fecha del Próximo Vencimiento: Next Expiration Date:	2028-11-07		

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

icontec ONAC ACREDITADO ANAB American National Accreditation Board ACCREDITED PRODUCT CERTIFICATION BODY

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-76, Torre 4 "Agua", "Centro Empresarial Elemento", Bogotá D.C., Colombia F-PS-628

Anexo No.10
Informe Interventoría

	INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCION DE REDES DE GAS, CONSTRUCCION DE ACOMETIDAS, E INSTALACION DE REDES INTERNAS	NUMERO DE CONTRATO	DEPARTAMENTO MUNICIPIO
		2	TOLIMA - IBAGUE
		FECHA	9-sep-23

INFORME MENSUAL DE AVANCE DE OBRA N° **CUATRO**

CONTRATANTE	**GAS UNION**

DATOS DEL INFORME

Semana Número: 17 Desde: 10-may-23 Hasta: 9-sep-23

Tiempo transcurrido desde la iniciación del contrato en Días: 119

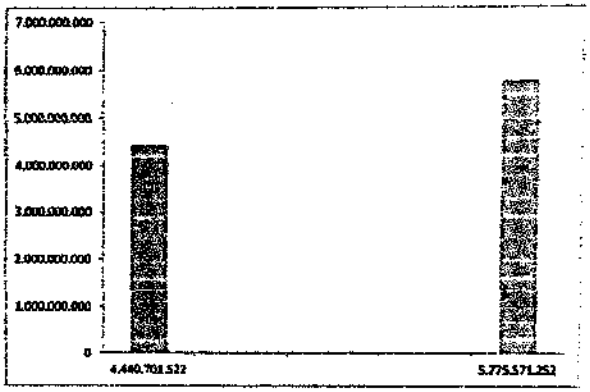
OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA

AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, LOGISTICOS Y OPERATIVOS ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUE - SECRETARIA Y AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Y GAS UNION DE COLOMBIA E.S.P S.A.S. PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO "INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

VALOR PROYECTADO Vs EJECUTADO

CONCEPTO	Porcentaje de Obra Ejecutado (%)	Valor de Obra acumulada ($)
PERIODO	76,89%	4.440.701.522
VALOR TOTAL DE LA OBRA		$ 5.775.571.252

GRAFICA



CONTRATO DE OBRA

COOPERANTE	GAS UNION DE COLOMBIA E.S.P. S.A.S
SUPERVISOR	FERNANDO CASTRO - SEC. AGRICULTURA
INTERVENTOR	GYCON SAS

CONCEPTO	DATOS
Valor Inicial convenio:	$ 5.775.571.252
Valor Interventoria:	$ 202.390.626
Valor total infraestructura:	$ 3.373.180.626
Valor total contribución y redes internas	$ 2.200.000.000
Plazo inicial:	Cinco (5) meses
Fecha de iniciación:	Mayo 10 de 2023
Suspensión	
Fecha de Terminación:	Octubre 09 de 2023

SOPORTES

Expediente fotográfico.

ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO DE JULIO-AGOSTO

Periodo comprendido 10-ago-23 Hasta: 9-sep-23

1- FRENTE JUNTAS
SE REALIZAN LAS REPOSICIONES DE ANDENES
2 FRENTE VILLARESTREPO
SE CULMINA INSTALACION DE REDES Y SE INSTALA TANQUE DE 1000 GLP
3 FRENTE SAN BERNARDO
SE CONTINUA CON RED TRONCAL Y ANILLADOS, CONEXIONES DOMICILIARIAS
4 FRENTE LA FLOR
SE CONTINUA CONEXIONES DOMICILIARIAS

ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL SIGUIENTE MES

Periodo comprendido Desde: 10 de Agosto de 2023 Hasta: 09 de septiembre de 2023

1- INSTALACION DE TANQUE JUNTAS
2- CULMINACION DE CONEXIONES VILLARESTREPO
3- REPOSICION DE ANDENES VILLARESTREPO
4- INSTALACIONES DE RED DE DOMICILIARIA Y ACOMETIDAS INTERNAS; LLANITOS, PASTALES, SAN JUAN DE LA CHINA

RESUMEN GENERAL DEL ESTADO DE LA OBRA Y OBSERVACIONES

LAS ACTIVIDADES SE ADELANTAN A SACTIFACCION EN TODOS LOS FRENTES DE OBRA SE DETERMIAN EN RECORRIDO SOLUCIONES PERTINENTES EN ZONASD DONDE EL PERMISO DEL DEPARTAMENTO NO SE HA DADO PARA PODER REALIZAR LAS LABORES PERTINENTES, SE ESTAN REALIZANDO MODIFICACIONES EN EL DISEÑO TENIENDO EN CUENTA EL CAUDAL REALIZANDO ACOMPAÑAMIENTO A LOS ANILLOS CON TUBERIAS DE 2" Y DE 1" SEGUN LO DISPONE EL DISEÑADOR EL CUAL SE AJUSTARAN LAS CANTIDADES EN UNA MODIFICATORIA EN EL BALANCE FINAL DEL PRESUPUESTO

REPRESENTANTE LEGAL GYCON SAS

GERMAN CASTAÑO QUIROGA
Nombre

Firma

08-09-2023

INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCION DE REDES DE GAS, CONSTRUCCION DE ACOMETIDAS, E INSTALACION DE REDES INTERNAS

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO DE REFERENCIA	VR PARCIAL	MENSUAL DEL 10 DE AGOSTO AL 09 DE SEPTIEMBRE DE 2023		acumulado	
								CANTIDAD	VALOR
	SISTEMA DE DISTRIBUCION								
TPE3/4AS	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 3/4" EN ASFALTO	KM	3,57	$ 119.169.830,00	$ 425.436.293,10	0,04	1,14%	0,11	13.490.024,76
TPE1AS	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 1" EN ASFALTO	KM	0,3	$ 123.328.288,00	$ 36.998.486,40	0,00	0,00%	0,00	0,00
TPE3/4CD	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 3/4" EN CALZADA CONCRETO	KM	6,34	$ 116.923.358,00	$ 741.294.089,72	0,18	2,81%	1,01	117.947.606,62
TPE1CO	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 1" EN CONCRETO	KM	0,53	$ 120.885.558,00	$ 64.069.345,74	0,00	0,00%	0,17	20.913.201,53
TPE3/4ACO	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 3/4" EN ANDÉN CONCRETO	KM	9,7	$ 82.482.813,00	$ 800.083.286,10	1,25	12,93%	3,39	279.298.352,41
TPE1ACO	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 1" EN ANDEN CONCRETO	KM	0,8	$ 86.636.695,00	$ 69.309.356,00	0,16	19,48%	0,24	20.862.116,16
TPE3/4ZV	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 3/4" EN ZONA VERDE	KM	5,4	$ 30.162.183,00	$ 162.875.788,20	0,00	0,00%	5,40	162.875.788,20
TPE1ZV	CANALIZACIÓN DE TUBERÍA DE 1" EN ZONA VERDE	KM	0,34	$ 34.358.198,00	$ 11.681.787,32	0,00	0,00%	0,34	11.681.787,32
	COSTO TOTAL INSTALACION TUBERIA		26,98	$ 713.946.923,00	$ 2.311.748.432,58	1,63		10,66	$ 1.542.308.972,1
PECA<=8	PASO AEREO ESTRUCTURA CONCRETO REFORZADO	UND	5	$ 10.248.492,00	$ 51.242.460	0,00	0,00%	0,00	0,00
	CAMISA DE ACERO DE <= PULG <=8 ML	UND	0	$ -	$ -				
PECA<15	PASO AEREO ESTRUCTURA CONCRETO REFORZADO	UND	7	$ 27.729.666,00	$ 194.107.662	0,00	0,00%	0,00	0,00
	CAMISA DE ACERO DE <= PULG <= 15ML	UND	0	$ -	$ -				
EGLP 1000	ESTACION DE GLP 1000 GALONES	UND	4	$ 110.856.831,00	$ 443.427.324	0,00	0,00%	4,00	443.427.324,00
EDLP500	ESTACION DE GLP 500 GALONES	UND	4	$ 59.800.541,00	$ 239.202.164	0,00	0,00%	2,00	119.601.082,00
	COSTO TOTAL UNIDADES ESPECIALES				$ 927.979.610,00				$ 563.028.406,0
	COSTO TOTAL INFRAESTRUCTURA				$ 3.239.728.042,58				$ 2.105.336.478,1
PU01	DATA LOGER O MANOGRAFO	UND	1	$ 19.795.401,00	$ 19.795.401	1,00	0,00%	1,00	19.795.401,00
PU02	CABEZAS DE PRUEBA	UND	20	$ 630.521,00	$ 12.610.420	20,00	0,00%	20,00	12.610.420,00
I002	DETECTOR PORTATIL DE ODORIZANTE	UND	1	$ 37.373.186,00	$ 37.373.186	1,00	0,00%	1,00	37.373.186,00
SGL02	SISTEMA DE GRABACION, UN MUNICIPIO	UND	1	$ 63.673.376,00	$ 63.673.376	1,00	0,00%	1,00	63.673.376,00
					$ 133.452.383				$ 133.452,38
1	COSTO DERECHOS DE CONEXIÓN	UND	1100	$ 809.000,00	$ 889.900.000	0,00	0,00%	1020	825.180.000,00
2	COSTO REDES INTERNAS	UND	1100	$ 1.191.000,00	$ 1.310.100.000	140,00	0,00%	1020	1.214.820.000,00
	COSTO TOTAL CONEXIONES Y REDES INTERNAS				$ 2.200.000.000,00				$ 2.040.000.000,0
	TOTAL				[illegible]				[illegible]
	INTERVENTORÍA		1	$ 202.390.826,00	$ 202.390.826	0,20	0,00%	0,80	161.912.660,80
	COSTO TOTAL INTERVENTORÍA				$ 202.390.826,00				$ 161.912.660,8
				PRESUPUESTO TOTAL	$ 5.775.571.251,58				$ 4.440.701.521,9
							$ 2.240.603.338		
							38,79%		76,89%

VALOR TOTAL CONVENIO	$ 5.775.571.251,58

GYCON SAS

OBJETO: ANUAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, LOGISTICOS Y OPERATIVOS ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUE - SECRETARIA Y AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Y GAS UNION DE COLOMBIA E.S.P S.A.S. PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO "INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

REGISTRO FOTOGRAFICO

VERIFICACION DE PROFUNDIDAD PARA TRONCAL



INSTALACION DE TUBERIA DE 3/4" Y 1"



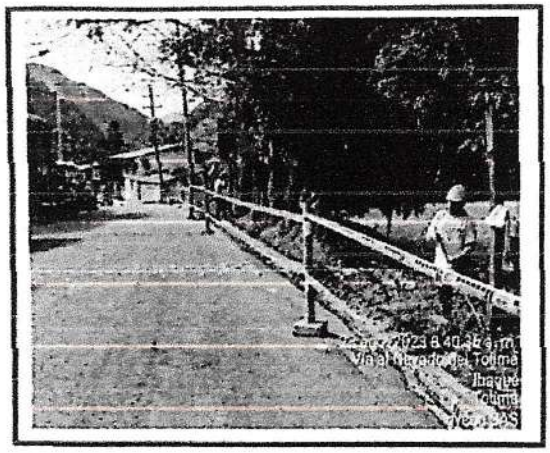
COLOCACION DE CINTA DE SEGURIDAD PARA TRONCAL



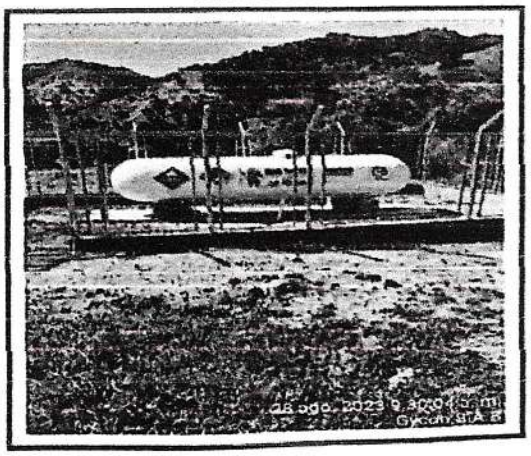
INSTALACION DE REDES INTERNAS



SEÑALIZACION DE TRAMO INTERVENIDO



TANQUE DE GAS

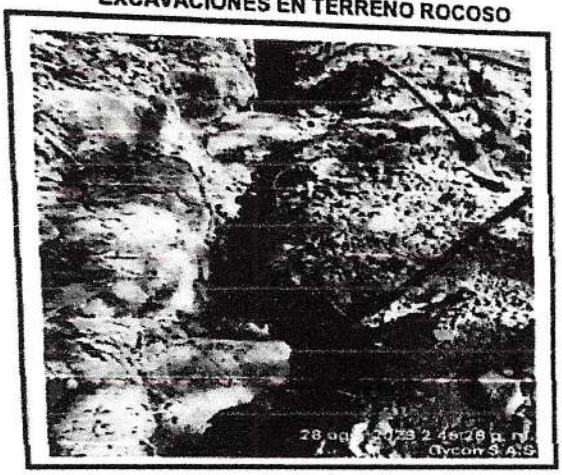


GYCON SAS

OBJETO: ANUAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, LOGISTICOS Y OPERATIVOS ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUE - SECRETARIA Y AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Y GAS UNION DE COLOMBIA E.S.P S.A.S. PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO "INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

REGISTRO FOTOGRAFICO

EXCAVACIONES EN TERRENO ROCOSO



ENCAMIZADO DE TUBERIA DE 1" POR ROCA



ENCOFRADO EN TRONCAL POR ROCA



EXCAVACIONES PARA INSTALACIONES DE TUBERIA DE 3/4"



ENCAMIZADO DE TUBERIA DE 3/4 POR ROCA



COMPACTACION DE LOTE PARA UBICACION DE TANQUE DE GAS VILLA RESTREPO



GYCON SAS

OBJETO: ANUAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, LOGISTICOS Y OPERATIVOS ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUE - SECRETARIA Y AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Y GAS UNION DE COLOMBIA E.S.P S.A.S. PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO "INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LA RED DE GAS PROPANO DOMICILIARIO Y CONEXIÓN DE USUARIOS DE MENORES INGRESOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

REGISTRO FOTOGRAFICO

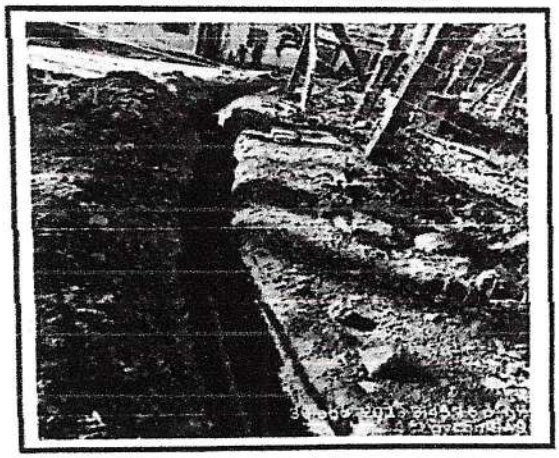
EXCAVACION PARA TUBERIA DE 3/4" EN ADOQUIN



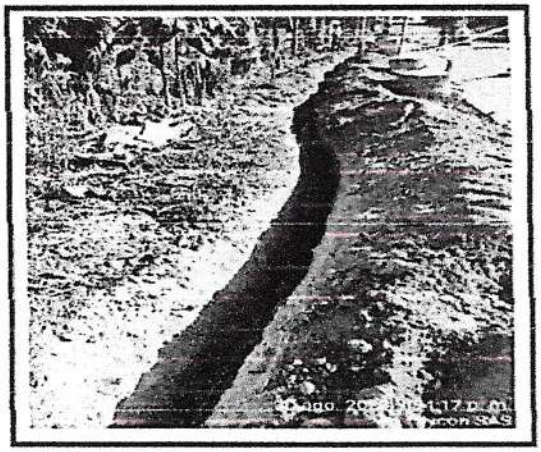
EXCAVACIONES PARA TRONCAL



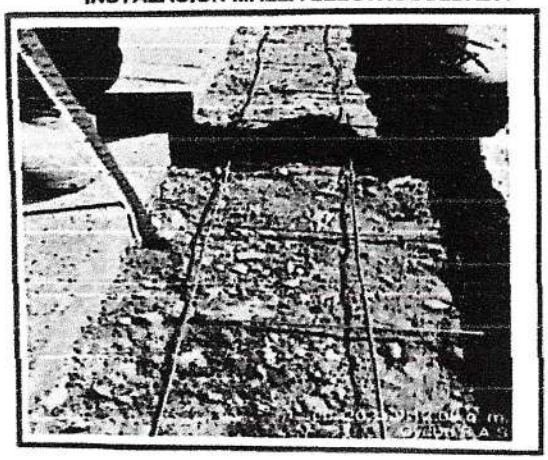
INTALACION DE TUBERIA DE 1"



COLOCACION DE CINTA DE SEGURIDAD EN TRONCAL



INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA



INSTALALCION POLIVALVULA

