

 F-GC-01 Versión: 7 Octubre 2016	<b>EMPOCALDAS S.A. E.S.P.</b> <b>GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	
	<b>ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	

Ciudad y Fecha: MAYO 15 DE 2017

Código		Consecutivo	100
--------	--	-------------	-----

Dependencia o Seccional:

En cumplimiento a los principios generales de la contratación y lo ordenado por la Gerencia, se adelanta el siguiente análisis de conveniencia y oportunidad:

**1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD:**

**OBRA 1.-**  
REPOSICIÓN DE TUBERÍAS PARA EL REBOSE Y DESCOLES DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE A LA QUEBRADA BUENOS AIRES, TRAMO INICIAL MUNICIPIO DE SAMANA, CALDAS.-

**OBRA 2.-**  
CAMBIO DE REDES DE ACUEDUCTO POR ENCONTRARSE LA RED EXISTENTE SUPERFICIALMENTE, Y RETIRO DE LA TUBERÍA EXISTENTE EN LA CARRERA 11 VÍA LA PLAZUELA Y CALLE 9 ENTRE CARRERAS 10 Y 11 VÍA AL BARRIO DIVINO NIÑO EN LOS SECTORES BARRIOS LAGUNA, LA PLAZUELA, LA PISCINA; MUNICIPIO DE SAMANA, CALDAS.-

**OBRA 3.-**  
REPOSICIÓN DE LA RED ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR CARRERA 10 CALLES 8 Y 9 BARRIO DIVINO NIÑO Y PARCHEOS, OBRAS CIVILES VARIAS EN LA CALLE 7 CARRERAS 7 Y 8, MUNICIPIO DE SAMANA, CALDAS.-

**JUSTIFICACIÓN:**

**PROBLEMÁTICA.**

**OBRA 1:**

-EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SAMANA, la tubería existente en Cemento se encuentra en muy mal estado y al efectuar el Mantenimiento y lavado de cada uno de los compartimiento que la Componen, el agua se esparce por todo el sector con hundimiento y afloramientos por todo el sector perjudicial para la estabilidad de terreno y viviendas.

-Otro fenómeno que se presenta en la trayectoria de la red es que las Cámaras rectangulares existentes presentan grietas tanto en la base como en el Cuerpo, donde las aguas que transitan por debajo desestabilizando el apoyos de la tubería haciendo que estas se desempaten en las juntas y posiblemente se quiebren.

**-OBRA 2:**

-La tubería de 6" existente, se encuentra en su mayoría de la trayectoria se encuentra totalmente superficial, dando lugar a daños y por ende a derrames constante de Agua tratada por el paso de Vehículos pesados y otra parte se encuentra por dentro de una serie de viviendas que no tuvieron la precaución de cambiarla de alineamiento durante la Construcción del inmueble.

-Al profundizar la Tubería se establece la sectorización del sector colocándose los accesorios necesarios y las estructuras para hacer más dinámico la distribución de Agua tratada al municipio de SAMANA.

**-OBRA 3:**

-La Reposición de este sector la Comunidad la viene solicitando hace tiempo atrás por medio de DERECHOS DE PETICIÓN, debido a que las redes de Acueducto y alcantarillado se encuentra en muy malas condiciones de funcionamiento y en especial el alcantarillado que por ser en cemento la vida útil está en su límite.

-En la Actualidad la red de Acueducto se encuentra en A.C. de 2" y en tubería de Cemento de 8" y con represamiento al interior de algunas Vivienda lo que presume que se encuentra Colmatada o aplastada en algún sector de la trayectoria.

**1.1. OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATO:**

-Todos los documentos requeridos por la Interventoría asignada como requisito indispensable para la elaboración del Acta de Iniciación, son de estricto cumplimiento y Continúan vigentes hasta la elaboración del Acta de Liquidación Final.

-Tramitar y Comunicar a PLANEACIÓN MUNICIPAL, SECRETARIAS DE GOBIERNO, TRANSITO MUNICIPAL LOS CORRESPONDIENTES PERMISOS o LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN, por ocupación e Intervención de Vías y espacios Públicos Etc.

-El contratista Antes de Dar comienzo a las obras contratadas, Socializara a los usuarios del sector y para tal fin deberá contratar una TRABAJADORA SOCIAL quien se encargara de transmitir los alcances de las obras y Diligenciará en compañía de cada uno de habitantes del Sector los formularios 025, 050, 051, sobre el cobro de las domiciliarias y el 052 al final de la obra.

-Entregar la documentación necesaria sobre la Calidad y vida útil de la tubería Instalada, trazabilidad, lote y sus características especiales y demás normas "INCONTEC" Propias para este tipo de productos y deberán ser Consignadas y referenciadas en el Formato F- GC- 28, VERSIÓN 1 MAYO DE 2015.

**1.2. EXPERIENCIA REQUERIDA**

La Solicitada en los Pliegos de Condiciones de la CONVOCATORIA o PROCESO LICITATORIO.: Certificación de Experiencia en obras Similares y de igual y mayor cuantía al de la Propuesta.

**1.3. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO**

**OBRA No. 1.**

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS					
REPOSICIÓN DE TUBERÍAS PARA EL REBOSE Y DESCOLES PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE A LA QUEBRADA BUENOS AIRES, TRAMO INICIAL, MUNICIPIO DE SAMANA, CALDAS.-					
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.-	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Señalización con cinta y bombones plásticos paralelos cada 2 m. debidamente ancladas	mts	40,00	4.607	184.280
1.2	Localización y Replanteo de las redes	mts	206,00	5.021	1.034.326
1.3	Entibado tipo 2 (Sera reutilizable y se paga solamente una vez)	mts2	80,00	25.787	2.062.960



2	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones Varias en concreto	m3	4,00	78.832	315.328

3	<b>EXCAVACIONES</b>				
3.1	Excavaciones en zanja - material Común	m3	202,24	19.653	3.974.623
3.2	Excavaciones en Conglomerado	m3	55,16	23.365	1.288.813
4	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
4.1	Rellenos material común, tierra de excavación seleccionado- préstamo	m3	170,23	16.132	2.746.150
4.2	Relleno con material de Cantera tipo recebo	m3	55,16	93.221	5.142.070
5	<b>ANCLAJES DE TUBERÍA EN CONCRETO SIMPLE</b>				
5.1	Anclajes en Concreto Simple 17,5 Mpa, Incluye tubería Galv. De 2" tipo cerramiento L=1,50 m y alambre galvanizado cal. 13.	m3	6,00	465.631	2.793.786
5.2	Empalme a Cajas de Inspección y Cámaras de Inspección D= 1,20 y/o 1,50 m	Und	17,00	79.023	1.343.391
6	<b>COLOCACIÓN DE TUBERÍAS</b>				
6.1	Instalación de Tubería Corrugada PVC-S de 12". Incluye manejos de aguas en zanja.	mts	109,00	18.240	1.988.160
6.2	Instalación de Tubería Corrugada PVC-S de 16". Incluye manejos de aguas en zanja.	mts	84,00	24.320	2.042.880
6.3	Instalación de Tubería Corrugada PVC-S de 24" incluye manejo de aguas en zanja.	mts	13,00	36.480	474.240
7	<b>CONCRETO VARIOS</b>				
7.1	Recalces de Caja y Cámaras de Inspección en concreto de 28 Mpa incluye sika dur 32 primer	m3	11,65	772.324	8.997.575
7.2	Bases y cañuelas en concreto de 3000 PSI. Base en concreto de 3000 psi. E= 0,20 m.	Und	4,00	460.456	1.841.824
7.3	Concreto para Andenes y zonas duras. De 21 MPA espesor 0.08 m.	m3	2,00	545.154	1.090.308
	<b>COSTO DIRECTO</b>				37.320.714

ADMINISTRACIÓN	%	25	37.320.714	9.330.179
IMPREVISTO	%	2	37.320.714	746.414
UTILIDADES	%	5	37.320.714	1.866.036

SUMA ANTES I.V.A				49.263.342
I.V.A SOBRE UTILIDADES	%	19	1.866.036	354.547

<b>COSTO TOTAL OBRAS CIVILES</b>				<b>49.617.889</b>
----------------------------------	--	--	--	-------------------

**OBRA No. 2:**

<b>FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS</b>					
CAMBIO DE REDES DE ACUEDUCTO POR ENCONTRARSE LA RED EXISTENTE SUPERFICIALMENTE Y RETIRO DE LA TUBERÍA EXISTENTE, EN LA CARRERA 11 VÍA LA PLAZUELA Y CALLE 9 ENTRE CARRERAS 10 Y 11 VÍA AL BARRIO DIVINO NIÑO EN LOS SECTORES BARRIO LAGUNA, LA PLAZUELA, LA PISCINA EN EL MUNICIPIO DE SAMANA, CALDAS.-					
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1-	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Señalización con cinta y bombones plásticos parales cada 2 m. debidamente anclados	mts	433,00	4.607	1.994.831
1.2	Localización y Replanteo de las redes	mts	203,00	5.021	1.019.263
2	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones Varias en concreto	m3	0,50	78.832	39.416
3	<b>EXCAVACIONES</b>				
3.1	Excavaciones en zanja - material Común	m3	158,22	19.653	3.109.498
3.2	Excavaciones en Conglomerado	m3	30,45	23.365	711.464
4	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
4.1	Rellenos material común, tierra de excavación seleccionado-préstamo	m3	158,22	16.132	2.552.405
4.2	Relleno con material de Cantera tipo recebo	m3	0,00	93.221	0
4.3	Suministro e Instalación de Arena para tuberías y atraques	m3	30,45	107.579	3.275.781
5	<b>SOBRE-ACARREO EN VEHÍCULO AUTOMOTOR</b>				
5.1.	Retiro de Escombros y material sobrante de excavación en vehículo automotor	m3	30,95	24.069	744.936
6	<b>OBRAS DE ACUEDUCTOS</b>				
6.1	Instalación de Tubería PVC-P de 6" RDE 21 Unión mecánica.	ml	203	5.600	1.136.800
6.2	Suministro e Instalación de Acometida de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor, Incluye manguera PF+UAD de 1/2", Acoples collarin 3 x 1/2" y Accesorios que requiera la acometida terminada.	Und	24	46.351	1.112.424
6.3	Instalación de Válvula HD compuerta elástica de 6" JH	Und	2	150.000	300.000
6.4	Instalación de Válvula HD compuerta elástica de 2" JH	und	1	110.000	110.000
6.5	Caja para válvula de 0,80 x 0,80 en concreto de 3000psi con tapa reforzada en concreto, incluye porta válvula.	und	3	456.300	1.368.900
6.6	Empalmes a tubería existentes	Und	4	73.530	294.120
6.7	Retiro de tubería existente y transporte a la planta de tratamiento	ml	150	12768	1.915.200
7	<b>TRABAJO DE SOCIALIZACIÓN</b>				0
7.1	Trabajadora Social- tiempo necesario de socialización. Incluye proceso de Domiciliarias	Gbl	1,25	1.056.743	1.320.929
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>21.005.967</b>



ADMINISTRACIÓN	%	25	21.005.967	5.251.492
IMPREVISTO	%	2	21.005.967	420.119
UTILIDADES	%	5	21.005.967	1.050.298
SUMA ANTES I.V.A				27.727.876
I.V.A SOBRE UTILIDADES	%	19	1.050.298	199.557
<b>COSTO TOTAL</b>				27.927.433

**OBRA No. 3**

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS					
REPOSICIÓN DE LA RED ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR CARRERA 10 CALLES 8 Y 9 BARRIO DIVINO NIÑO Y PARCHEO, OBRAS CIVILES VARIAS EN LA CALLE 7 CARRERA 7 Y 8, MUNICIPIO DE SAMANA -CALDAS.-					
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.-	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización y replanteo de redes (Incl. Topografía y plano record)	mts	125,00	5.021	627.625
1.2	Cerramiento con cinta y bombones plásticos debidamente colocados cada 2metros y tres cintas plásticas de precaución.	mts	132,00	4.607	608.124
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m debidamente fijada con parales en cuarterones ALTURA 4 M.	und	1,00	495.000	495.000
2	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	6,95	95.620	664.559
2.2	Demolición de concreto Asfáltico	m3	0,00	71.473	0
2.3	Otras demoliciones	m3	1,50	85.600	128.400
3	<b>SOBRE ACARREOS</b>				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor, incluye carreteo.	m3	81,30	24.069	1.956.810
4	<b>EXCAVACIONES</b>				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común -	m3	147,12	19.653	2.891.349
4.2	Excavaciones en material conglomerado-	m3	21,42	23.365	500.478
5	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
5.1	Rellenos compactos con material Seleccionado de excavación	m3	55,55	16.132	896.133
5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	45,00	93.221	4.194.945
6	<b>SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS</b>				
6.1	Sub-Base tipo INVIAS espesor 0.20 m debidamente compactados, incluye ensayos de proctor modificados y densidades.	m3	1,00	141.497	141.497
6.2	Suministro e instalación de arena limpia para tuberías y atraques.	m3	28,34	106.579	3.020.449
6.3	Afirmado compactos - andenes	m3	1,00	71.973	71.973

7	<b>ALCANTARILLADOS</b>				
7.1	Instalación tubería corrugada PVC-S de 12". Incluye manejo de aguas en zanja.	ml	62,00	18.240	1.130.880
7.2	Instalación tubería corrugada PVC-S de 10". Incluye manejo de aguas en zanja.	ml	0,00	15.200	0
7.3	Instalación tubería corrugada PVC-S de 6". Incluye manejos de aguas en zanja.	ml	55,00	9.120	501.600
7.4	Empalmes a Cámaras d=1.20 m	Und	1,00	79.023	79.023
7.5	Cámaras de Inspección D= 1.20 -Concreto 21 Mpa	ml	5.30	560.907	2.972.807
7.6	Base/ cañuela cámara D=1.20 m en concreto	Und	3,00	460.457	1.381.371
7.7	Suministro e Instalación Tapa D=0.60m en HF	Und	3,00	385.136	1.155.408
7.8	Instalación de sillelas 12 x 6"	Und	12,00	41.805	501.660
7.9	Cajas de Inspección de 0.50 x 0.50 x 0.80 m. Concreto de 3000 psi, incluye tapa reforzada e=0,10 m.	Und	12,00	293.145	3.517.740
7.10	Empalmes a Cajas de Inspección existentes	Und	6,00	79.023	474.138
7.10	Tapa en concreto 4000 Psi- de 1,50 x 1,50 x 0,18 Incluye acero refuerzo No. 4 cada 15 m doble parrilla	und	2,00	514.635	1.029.270
8	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
8.1	Corte mecanizado profundidad 0.07 m	ml	33,60	9.459	317.822
8.2	Pavimento en concreto producido en obra de 3000 Psi, espesor 0,15 m. Incluye ensayos a flexión y diseño de mezclas.	m3	0,00	634.923	0
8.3	Concreto Andenes 0.08 m de 21 Mpa	m3	1,00	545.154	545.154
8.4	Malla electro soldada de 5 mm ojo de 15x 15 doble parrilla	m2	0,00	8.913	0
9	<b>ACUEDUCTOS</b>				
9.1	Instalación de Tubería PVC-P de 2" RDE 21 Unión mecánica	ml	62	3.800	235.600
9.2	Suministro e Instalación de Acometida de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor, Incluye manguera PF+UAD de 1/2", Acoples collarín 2 x 1/2" y Accesorios que requiera la acometida terminada.	Und	12	46.351	556.212
9.3	Instalación de Válvula HD compuerta elástica de 2" JH	Und	1	140.000	140.000
9.4	Caja para válvula de 0,80 x 0,80 en concreto de 3000psi con tapa reforzada en concreto, incluye porta válvula.	und	1	456.300	456.300
9.5	Empalmes a tubería existentes	Und	1	73.530	73.530
10	<b>TRABAJO DE SOCIALIZACIÓN</b>				
10.1	Trabajadora Social- tiempo necesario de socialización. Incluye proceso de Domiciliarias	Gbl	1,25	1.056.743	1.320.929



	COSTO DIRECTO				32.586.786
	ADMINSITRACION		25%		8.146.697
	IMPREVISTOS		2%		651.736
	UTILIDADES		5%		1.629.339
					43.014.558
	IVA SOBRE UTILIDADES		19%		309.574
	TOTAL				43.324.132

Nota: Para obtener el "CÓDIGO DE LOS PRODUCTOS A ADQUIRIR" solicite las indicaciones a la Sección Suministros para acceder al sistema Fortuner.

1.4. Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Alcantarillado	72141120
Acueducto	72141119

2. CONDICIONES DEL FUTURO CONTRATO

2.1. OBJETO:

**OBRA 1.-**

REPOSICIÓN DE TUBERÍAS PARA EL REBOSE Y DESCOLES DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE A LA QUEBRADA BUENOS AIRES, TRAMO INICIAL MUNICIPIO DE SAMANA, CALDAS.-

**OBRA 2.-**

CAMBIO DE REDES DE ACUEDUCTO POR ENCONTRARSE LA RED EXISTENTE SUPERFICIALMENTE, Y RETIRO DE LA TUBERÍA EXISTENTE EN LA CARRERA 11 VÍA LA PLAZUELA Y CALLE 9 ENTRE CARRERAS 10 Y 11 VÍA AL BARRIO DIVINO NIÑO EN LOS SECTORES BARRIOS LAGUNA, LA PLAZUELA, LA PISCINA; MUNICIPIO DE SAMANA, CALDAS.-

**OBRA 3.-**

REPOSICIÓN DE LA RED ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR CARRERA 10 CALLES 8 Y 9 BARRIO DIVINO NIÑO Y PARCHEOS, OBRAS CIVILES VARIAS EN LA CALLE 7 CARRERAS 7 Y 8, MUNICIPIO DE SAMANA, CALDAS.-

2.2. PLAZO REQUERIDO PARA LA ENTREGA O EJECUCIÓN:

SESENTA (60) DÍAS CALENDARIOS A PARTIR DEL ACTA DE INICIACIÓN.

2.3. REQUISITOS DE CALIDAD DEL PRODUCTO (Normas que debe cumplir y los certificados que debe presentar)

- 2.4. SITIO DE ENTREGA: (Especifique claramente el lugar de entrega con dirección y Municipio y cuando se trate de la Planta de tratamiento incluya las indicaciones de su ubicación): PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAMANA, CALDAS.-
- 2.5. CONDICIONES ESPECIALES DE LA ENTREGA: (Especifique las condiciones de empaque, embalaje, etiquetado y otras relacionadas con la entrega):  
Cumplimiento estricto de las Especificaciones Técnicas de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
- 2.6. OTRAS CONDICIONES QUE DEBEN SER INCLUIDAS EN EL CONTRATO Y/O TÉRMINOS DE REFERENCIA: (Si lo requiere puede agregar otras condiciones que apliquen)
- Las mercancías deben estar identificadas con el código de inventario de la Entidad, relacionados en el numeral 1.2.
  - Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.
  - El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.
  - Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas.
  - Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.:
    - En la sede central con la firma de la remisión por parte del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor Técnico del contrato.
    - En las seccionales con la firma de la remisión por parte del Administrador y en el caso de contratos adicionalmente el Supervisor Técnico.
- 2.7. VALOR ESTIMADO SIN IVA: 120.005.776
- 2.8. VALOR ESTIMADO IVA INCLUIDO: 120.869.454
- 2.9. RUBRO PRESUPUESTAL: 230 1010301

Cuando el valor del contrato exceda los 800 S.M.L.M.V. deberá solicitar autorización a la Junta Directiva de la Entidad. Para lo anterior deberá anexar copia simple del acta de aprobación de Junta Directiva

2.10. CLASE DE CONTRATO							
Suministros	Obra	X	Prestación de Servicio	Interventoría	Compra Venta	Orden de compra	
Convenio Inter-Administrativo	Contrato Inter-Administrativo		Otro	Cual:			

Si selecciona la respuesta "Prestación de Servicio" en la definición de la necesidad deberá sustentar que dentro de la planta de personal no existe persona idónea o suficiente para desempeñar dichas tareas, o determinar si se trata de una tarea especializada que amerita realizar la contratación.



 F-GC-01 Versión: 7 Octubre 2016	<b>EMPOCALDAS S.A. E.S.P.</b> <b>GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	
	<b>ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	

2.11. TIPO DE CONTRATACIÓN							
Directa	<input checked="" type="checkbox"/>	Invitación		Invitación Pública		Otros	

Corresponde a una orden judicial?		SI	NO
Si selecciona la respuesta "SI" deberá anexar copia simple de la parte resolutive de la providencia.			
Tipo de Acción			
Acción de Tutela		Acción Popular	Otro
		Cual:	
Nombre del Despacho Judicial que profirió la providencia:			

3. RIESGOS QUE DEBE AMPARAR EL CONTRATISTA	
3.1. Amparo	
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	
Anticipo	
Cumplimiento	X
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	X
Estabilidad y calidad de la obra	X
Responsabilidad civil extracontractual	X
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	X
Calidad	
3.2. Tipo de Garantías	
Póliza constituida ante compañía aseguradora establecida en Colombia con Sucursal en Manizales	X
Fiducia Mercantil	
Garantía Bancaria	
Endoso en garantía de títulos valores	
Depósito de dinero en garantía	

4. El Contratista deberá incluir en los gastos de legalización los siguientes pagos:

	SI	NO
Estampilla Pro Universidad (1%)	X	
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	X	
Estampilla Pro Hospital (1%)	X	
Estampilla Pro Adulto Mayor (3%)	X	
Impuesto de Guerra (5%)	X	

#### 5. INTERVENTOR O SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

##### 5.1 REQUISITOS:

5.1.1. Formación: Ingeniero Civil y/o Sanitario

5.1.2. Experiencia: 5 AÑOS

5.1.3. Conocimientos específicos: construcción de redes de Acueducto y Alcantarillado

5.2. SUPERVISOR SUGERIDO PARA EL CONTRATO

(Si se requiere interventor externo, no diligencie este campo).

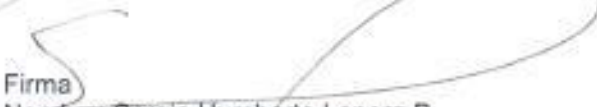
Ingeniero Zona Oriente.

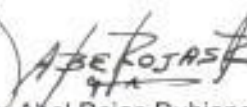
De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias.

SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO.

APROBADO POR

SOLICITADO POR:

Firma   
Nombre: Sergio Humberto Lopera P.  
Cargo: Jefe Operación y Mantenimiento

Firma   
Nombre: Abel Rojas Rubiano  
Cargo: Ingeniero Zona Oriente

Nota: Para efectos de publicación en el portal Web de la Empresa, el presente formato diligenciado debe entregarse en medio digital, en formato PDF que permita copiar el texto del documento, en texto reconocible, dependiendo del tipo de documentación, a la sección de suministros o el área jurídica.