



ALCALDÍA
MUNICIPAL
DE CHÍA

CONTRATO DE CONSULTORIA No. (001) – 2020
CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA-EMSERCHÍA E.S.P. Y AWUA
S.A.S.

OBJETO:	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MANIJA PARA LA ESTABILIZACION DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHÍA-CUNDINAMARCA.
CONTRATANTE:	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA – EMSERCHÍA E.S.P.
IDENTIFICACIÓN:	C.C. No. 899.999.714-1
CONTRATISTA:	AWUA S.A.S.
IDENTIFICACION:	NIT. 901312563-2
REPRESENTANTE LEGAL:	JORGE ANDRES QUINTERO MUÑOZ
IDENTIFICACIÓN:	C.C. No. 1.095.786.882 de Floridablanca
DIRECCIÓN:	CALLE 14 No. 3 – 49 APTO. 207 ED. MONTELUPO DEL MUNICIPIO DE COTA – CUNDINAMARCA.
VALOR:	OCHENTA Y CINCO MILLONES TRECIENTOS SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS DIECIOCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$85.372.518.000) INCLUIDOS IMPUESTOS EN CASO DE APLICAR.
PLAZO DE EJECUCIÓN:	EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO QUE SE SUSCRIBA COMO RESULTADO DE LA PRESENTE INVITACIÓN, SERÁ DE QUINCE (15) DÍAS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN Y ACTA DE INICIO.
FORMA DE PAGO:	EMSERCHÍA PAGARÁ EL VALOR DEL CONTRATO DE LA SIGUIENTE MANERA: SE CANCELARÁ EN ACTAS PARCIALES PROPORCIONALES A LA EJECUCIÓN ASÍ: PRIMER PAGO: LA ENTREGA DEL PRODUCTO 1 POR EL TREINTA PORCIENTO (30%) DEL VALOR DEL CONTRATO CON LA ENTREGA Y RECIBO A SATISFACCIÓN DE LOS PRODUCTOS. SEGUNDO PAGO: CON LA ENTREGA DE LOS PRODUCTOS 2 Y 3 POR EL CINCUENTA PORCIENTO (50%) DEL VALOR DEL CONTRATO CON LA ENTREGA Y RECIBO A SATISFACCIÓN DE LOS PRODUCTOS. PAGO CONTRA LIQUIDACIÓN: CON LA ENTREGA DEL PRODUCTO 4 POR UN VEINTE PORCIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO Y CON LA TERMINACIÓN DEL PROCESO DE LIQUIDACIÓN. PARA EFECTOS DE LOS PAGOS SE REQUIERE INFORME DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS CORRESPONDIENTES AL PAGO. PARA EL PAGO FINAL, SE REQUIERE EL ACTA DE RECIBO FINAL, INFORME FINAL QUE CONTenga REGISTRO FOTOGRÁFICO, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LAS MEMORIAS DE LA TOTALIDAD DEL PROCESO, VISTO BUENO A DOCUMENTO FINAL Y CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR, LAS GARANTÍAS DEBIDAMENTE ACTUALIZADAS Y APROBADAS POR LA DIRECCIÓN JURÍDICA Y DE CONTRATACIÓN. PARAGRAFO 1. EL PRESENTE CONTRATO ESTÁ SUJETO A REGISTRO PRESUPUESTAL Y EL PAGO DE SU VALOR A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES. LOS PAGOS SE REALIZARÁN DENTRO DE LOS TREINTA (30) DÍAS SIGUIENTES A LA FECHA DE PRESENTACIÓN

Calle 11 #17-00 PBX: 8630248 – 8707594 Ext. 104

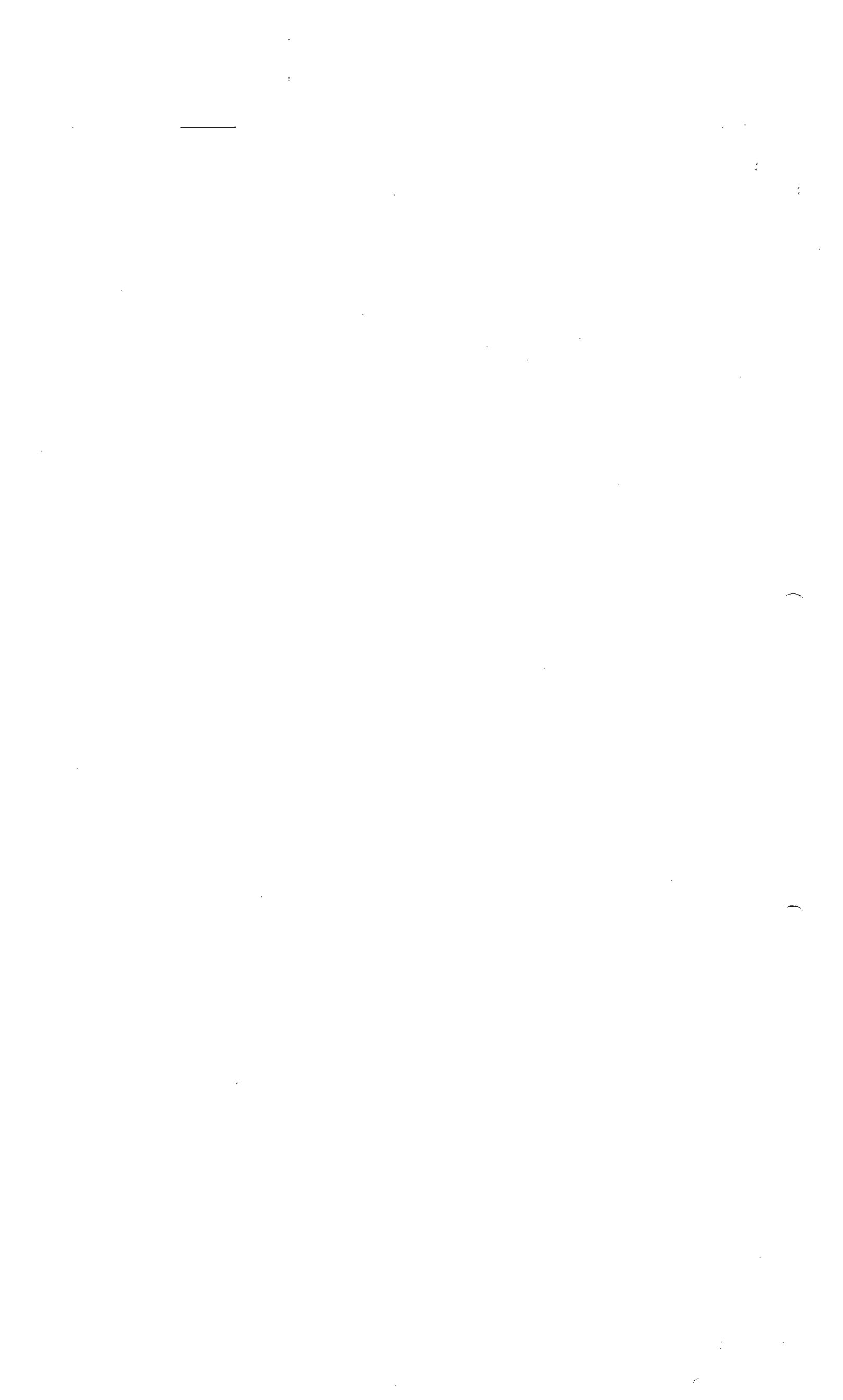
acliente@emserchia.gov.co

www.emserchia.gov.co

Emserchía ESP @emserchia Empresa Emserchía Esp



Certificado No. SG 2018000795





ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA

	DEL CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO FIRMADO POR EL SUPERVISOR DEL CONTRATO. PARÁGRAFO 2. EN TODO CASO, CADA PAGO DEBE ESTAR SOPORTADO CON LA RESPECTIVA CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO A SATISFACCIÓN EXPEDIDA POR EL SUPERVISOR Y VERIFICACIÓN POR PARTE DE AQUEL DE LOS PAGOS QUE EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y ANEXAR COPIA DEL PAGO EFECTUADO DEL PERIODO RESPECTIVO.
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL 2020000430 DEL 22 DE JULIO DE 2020, CON CARGO AL ESTUDIOS Y PROYECTOS.

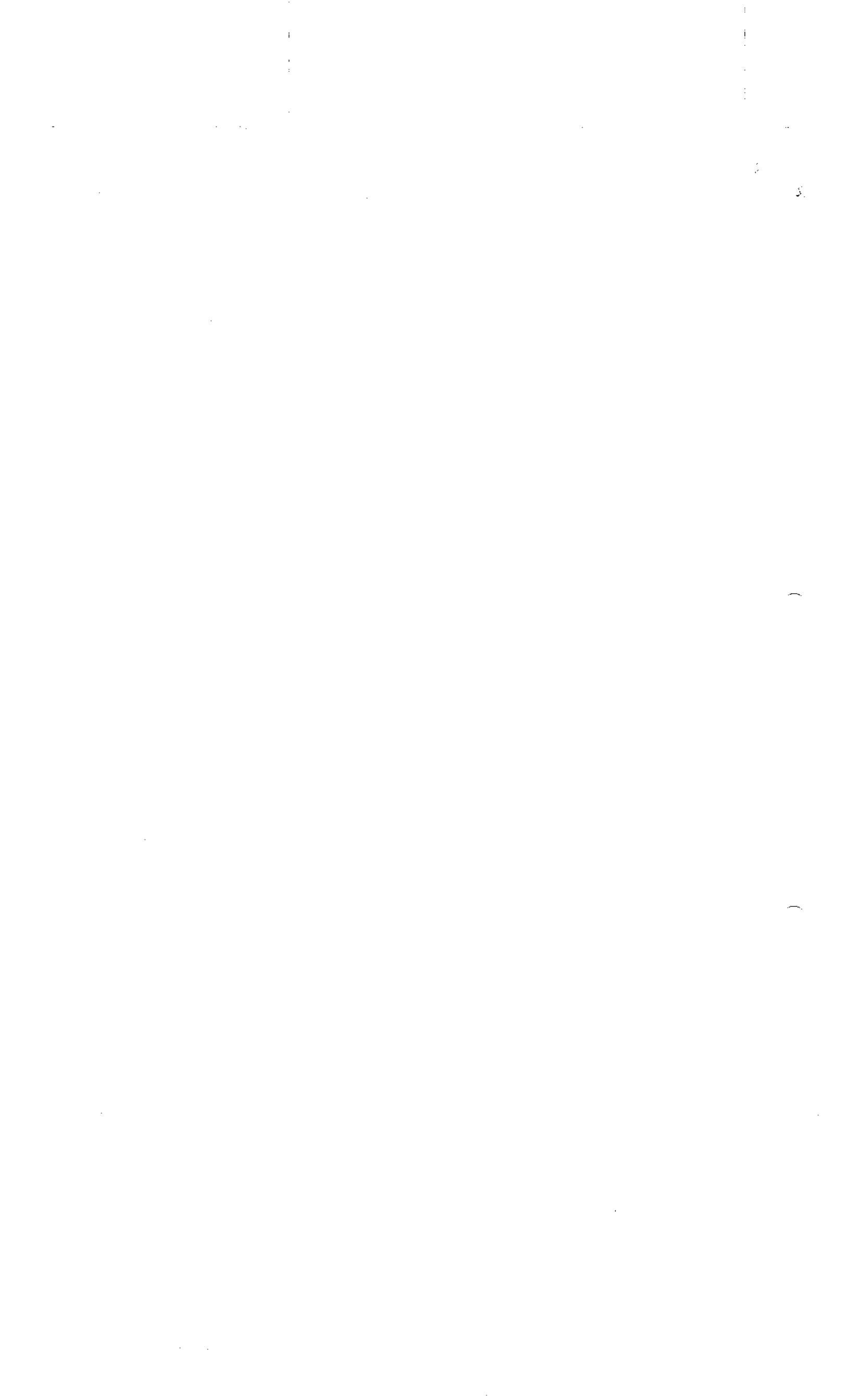
Entre la Ingeniera **ANDREA MILENA CASTILLO GALEANO**, identificada con la cédula de ciudadanía número 20.455.653 Expedida en Cota, en su calidad de Gerente Encargada de la **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA "EMSERCHÍA E.S.P."**, identificada con NIT. 899.999.714-1, como Empresa Industrial y Comercial del Estado, Encargada mediante Decreto No. 188 del 20 de mayo del 2020, y quien en adelante se denominará **EMSERCHÍA E.S.P.**, en adelante **LA EMPRESA**, y por otra parte el señor **JORGE ANDRES QUINTERO MUÑOZ** identificado con Cedula de Ciudadanía No. 1.095.786.882 de Floridablanca Representante legal de la empresa **AWUA S.A.S.**, identificada con Nit. 901312563-2, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente **CONTRATO DE CONSULTORIA**, previa observancia y aplicación de lo previsto en el Acuerdo 011 del año 2017, Ley 142 de 1994 y los principios establecidos en la Ley 80 de 1993 y con base en las siguientes **CONSIDERACIONES** señalados en el estudio previo: 1. "La Empresa de Servicios Públicos de Chía - **EMSERCHÍA E.S.P.**, tiene como misión servir a nuestros usuarios de manera oportuna, eficiente, y con un alto grado de calidad en los Servicios Públicos que prestamos; a unos costos razonables, aplicando en cada uno de sus procesos una gestión enmarcada bajo los principios legales y constitucionales determinados para el sector público, con una política de mejoramiento continuo, calidad del servicios, celeridad, economía y responsabilidad, que oriente la Empresa hacia un permanente crecimiento y competitividad, a través de la preparación, evaluación, estructuración, promoción y ejecución de proyectos para el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por la empresa en virtud del objeto social que desarrolla. La Empresa **EMSERCHÍA E.S.P.**, vuelve nuevamente a ser el operador de los servicios de acueducto y alcantarillado, en cumplimiento de la Sentencia que en Segunda Instancia profirió el Tribunal Administrativo de Cundinamarca, del expediente N° 25000-23-15-000-2003-01371-02, el cual declaró la nulidad de la Escritura Pública No. 3629 de 2003, documento mediante el cual se constituyó la sociedad **HYDROSCHÍA S. en CA. ESP.**, anterior operador de los servicios de acueducto y alcantarillado en el Municipio de Chía, situación que se cristaliza desde el 23 de abril de 2013. Que la Ley 142 de 1994, que en su artículo 2 establece las condiciones de intervención del Estado en la prestación de los servicios públicos. Que es importante resaltar la prestación de servicios públicos esenciales: En cuanto a la finalidad social del Estado correlativa a los servicios públicos, el artículo 365 superior indica que es deber del Estado asegurar la prestación del servicio de manera eficiente a todos los habitantes del territorio nacional, para tal fin, sin importar el tipo de administración que se tenga el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de los servicios públicos. En el mismo sentido, el artículo 366 dispone: "El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación". En concordancia con lo anterior es importante resaltar lo siguiente: La Ley 142 de 1994 que tiene por objeto la aplicación de la misma a los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, aseo, entre otros, categorizándolos como servicios públicos esenciales, en su artículo 2 establece las condiciones de intervención del Estado en la prestación de los servicios públicos, enunciando entre otras las siguientes: -

Calle 11 #17-00 PBX: 3630248 – 8707594 Ext. 104
 aciente@emserchia.gov.co
 www.emserchia.gov.co
 Emserchia ESP @emserchia Empresa Emserchia Esp



Certificado No. SG 2018000795

Handwritten mark resembling a stylized 'd' or 'f'.





Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios. - Atención prioritaria de las necesidades básicas en materia de agua potable y saneamiento básico. - Prestación continua e ininterrumpida, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan. Mediante **Decreto 417 de 17 de marzo de 2020**, el presidente de la república declaró el Estado de Emergencia, Social y Ecológica en todo el territorio nacional, con el fin de hacer frente a las circunstancias imprevistas y detonantes en lo relacionado a la salud pública y la crisis económica y social generada por la pandemia del nuevo coronavirus COVID-19. Mediante la **Resolución CRA 911 de 2020** del 17 de marzo de 2020 el **Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio** y la **Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico** establecen medidas regulatorias transitorias en el sector de agua potable y saneamiento básico, derivadas de la emergencia declarada por el Gobierno Nacional a causa del COVID-19 en consideración de los siguientes aspectos: Que el artículo 49 de la Constitución Política de 1991 determina que la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado y que el mismo garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud. Que el artículo 365 ibídem prevé que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es deber del mismo asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Que el numeral 11.7 del artículo 11 de la Ley 142 de 1994, establece que, para cumplir con la función social de la propiedad, pública o privada, las entidades que presten servicios públicos, tienen, entre otras, la siguiente obligación "(...) 11.7 Colaborar con las autoridades en casos de emergencia o de calamidad pública, para impedir perjuicios graves a los usuarios de servicios públicos". Que la Organización Mundial de la Salud OMS, declaró el 11 de marzo de 2020 que el brote de COVID-19 es una pandemia. Que el Ministerio de Salud y Protección Social expidió la Resolución 385 de 12 de marzo de 2020 "Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus. Que la medida más efectiva para prevenir el COVID-19 es lavarse las manos correctamente, con agua y jabón de manera frecuente, lo cual contribuye a la reducción del riesgo de contraer coronavirus en hasta un 50%, de ahí la importancia de generar herramientas que permitan que los habitantes del territorio nacional dispongan de acceso al agua potable en sus domicilios. Que de igual forma, para incrementar la eficacia de las medidas sanitarias y de aislamiento social, no pueden presentarse hogares sin acceso al agua potable y al saneamiento básico mientras dura la emergencia sanitaria. Que en virtud del artículo 1 de la Resolución **CRA 475 de 2009**, cuando se presenten graves situaciones de orden público, económico o social, o se produzcan fenómenos naturales, que tengan la capacidad de afectar de manera grave la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo y sea necesaria la intervención urgente de la Comisión no se requerirá el procedimiento de participación ciudadana. Teniendo en cuenta los conceptos de la importancia de la continuidad y calidad en la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y aseo, se hace necesario ejecutar acciones que permitan a la empresa prestadora de servicios asegurar la continuidad de la prestación de servicios como objeto misional y teniendo en cuenta los últimos daños presentados de la red se hace necesario reducir los índices de vulnerabilidad del sistema. Como soporte del concepto de vulnerabilidad del sistema se presenta la trazabilidad de daños presentados en los últimos 4 meses atribuidos a la inestabilidad geotécnica del terreno, de los cuales se deriva la NECESIDAD que motiva la presente contratación: **Descripción de la Condición:** Se presenta la trazabilidad de daños exteriorizados en los últimos 4 meses atribuidos a la inestabilidad geotécnica del terreno, como soporte del concepto de vulnerabilidad del sistema: **Primer Daño (28/03/2020):** El 28 de marzo de este año, a causa del movimiento telúrico ocurrido en la madrugada del sábado en el centro del país con una magnitud de 5.1, se ocasionó la ruptura de un tubo de la red matriz de 30" pulgadas y reducción en 24" en el sector de La Caro, el cual abastece el suministro de agua potable para la población del Municipio. Fueron detectadas tres fisuras en el tubo madre, las cuales han requerido el establecimiento de protocolos especiales, trabajados sin interrupción por un equipo articulado entre funcionarios de EMSERCHIA, Secretaría de Obras Públicas, organismos departamentales y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá implementando todas las acciones para resolver la situación.

g



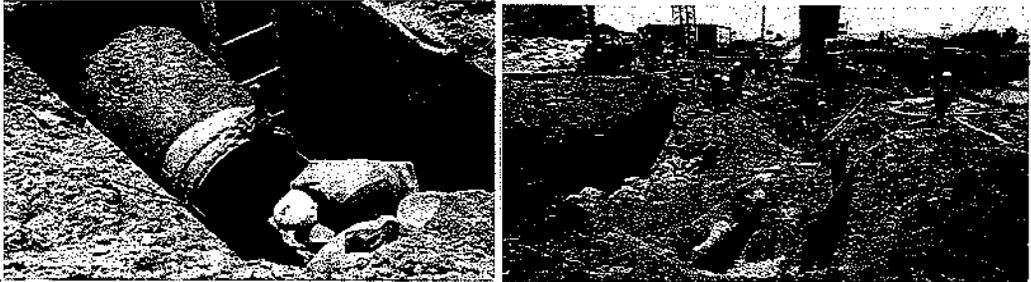


Figura 1. Reparaciones Efectuadas el 28-30 de Marzo del 2020

Segundo Daño (23/04/2020): El 23 de abril, la Empresa de Servicios Públicos, EMSERCHÍA E.S.P. conforme con las obras realizadas presenta informe de obra en el punto de desempate (PUNTO 4 K0-10) sucedido en la tubería de la red matriz de CCP (Tubería fabricada en Cilindro de acero reforzada helicoidalmente con varilla de acero al carbón con recubrimiento interno y externo con mortero de cemento) Norma AWWA C303, con un diámetro de 30", durante la emergencia el día 23 de abril de 2020, la cual transporta el suministro de agua desde la cara al Municipio, mediante la observación directa en el sitio se puede establecer que la causa del daño es por la filtración y socavación generada por el agua en este punto por el Río Bogotá (según la valoraciones realizadas por suelistas especializados) y la cual se evidencia a lo largo de aproximadamente 150 m desde PUNTO 4 hasta la válvula de purga de la tubería.

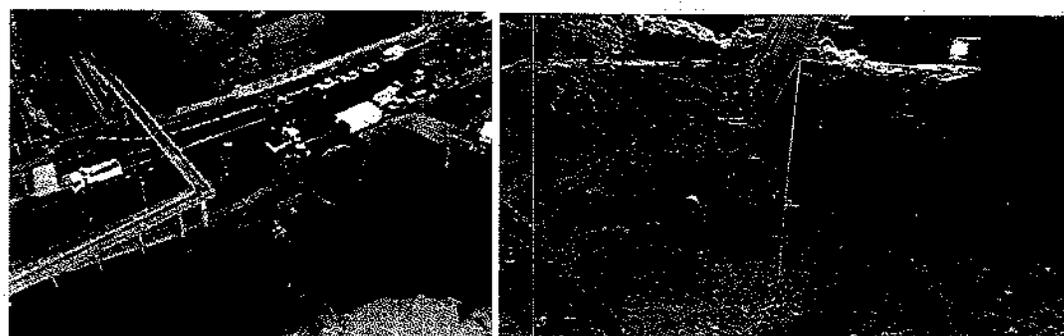


Figura 2. Reparaciones Efectuadas el 23 de Abril de 2020

Tercer Daño (04/06/2020): El día 4 de junio de 2020, cerca de las doce (12:00) del medio día se identificó una fisura preexistente en la tubería de 30" de Asbesto-Cemento, dicha fisura se presentó a la altura del denominado Puente del Común a causa de una perforación puntual que se había ocasionado ya previamente al concreto y que por condiciones de infiltración de aguas de escorrentía en el terreno terminó finalmente por generar corrosión en la capa de asbesto existente en dicha tubería hasta perforarla.



Descapote del terreno hasta el nivel de batea de la línea matriz afectada.

Revisión del daño afectado, concreto fisurado y varillas de refuerzo corroidas.

Handwritten signature or mark.



El trabajo en el lugar del daño, requirió de realizar procesos de excavación del terreno en el lugar hasta el nivel de la tubería, posteriormente se realizó una remoción de concreto y adecuación de la fisura para la reparación, corte y separación de las varillas de hierro que recubrían la tubería, esto con el fin de poder adherir al lomo de la tubería una lámina rectangular que permitiera obstruir el paso del agua, luego de realizar la instalación, pulido de la lámina y aplicación de pintura anticorrosiva; posteriormente se procedió a realizar el proceso de soldadura de las varillas que habían sido previamente separadas para posibilitar la reparación. Finalmente, se realizaron pruebas de estanqueidad y pruebas de verificación de presión con el fin de corroborar que la reparación haya sido óptima y se finalizó con el cubrimiento en cemento y adecuación del terreno para la posterior compactación de tierra y césped sobre la tubería de la red reparada. La reparación anteriormente descrita se tomó un tiempo de aproximadamente 2 horas y un corte de la prestación del servicio de 4 horas y media. (4:30 p.m. a 9:00 p.m.)

Nota: Es importante aclarar que el tercer daño presentado no se debe a fallas geotécnicas de la zona como los anteriormente descritos sino a un agente externo que en su momento pudo causar una perforación puntual sobre la capa de concreto de la tubería que finalmente terminó por generar corrosión en la capa de asbesto existente en dicha tubería hasta perforarla. **Cuarto Daño (02/07/2020):** El día jueves 02 de Julio alrededor de las 11:30 pm se identificó un cuarto evento de daño estructural en la tubería matriz de suministro en 24" en Acero-Concreto ocasionado por un evento de remoción en masa del terreno lo cual generó un desplazamiento de la red existente en el sector frente al Centro Comercial Centro Chía. Este daño implicó el desplazamiento y desempate de dos tramos de tubería de AC de 10 m de longitud cada uno, lo cual requeriría trabajos de realineamiento y reestructuración localizada de la red.

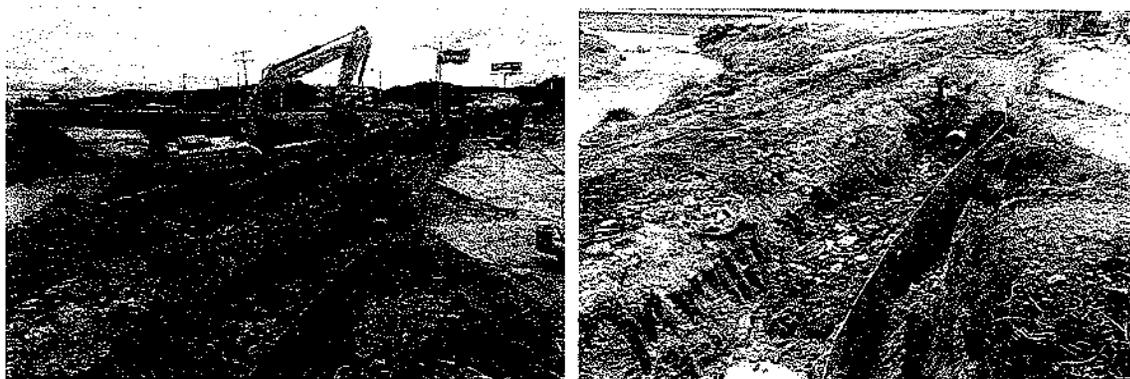


Figura 3. Excavación y entibado

El daño presentado implicó el desplazamiento del talud del terreno localizado frente a la entrada 1 del Centro comercial Centro Chía en donde no solo se desplazó el terreno sino se desplazó la tubería en 24" de Acero-Concreto lo cual generó 3 desempates puntuales y la separación por completo de dos tramos de 10m de la red actual impidiendo el suministro de abastecimiento del municipio. **Quinto Daño (17/07/2020):** El día viernes 17 de Julio alrededor de las 10:00 am se identificó un quinto evento de daño estructural en la tubería matriz de suministro en 24" en Acero-Concreto ocasionado por un nuevo desempate en un lugar que no había presentado intervención previa en daños registrados anteriormente. Este daño corresponde a una deflexión generada en el trazado de la tubería posiblemente causado por los desplazamientos de la misma presentado en daños anteriores.

d



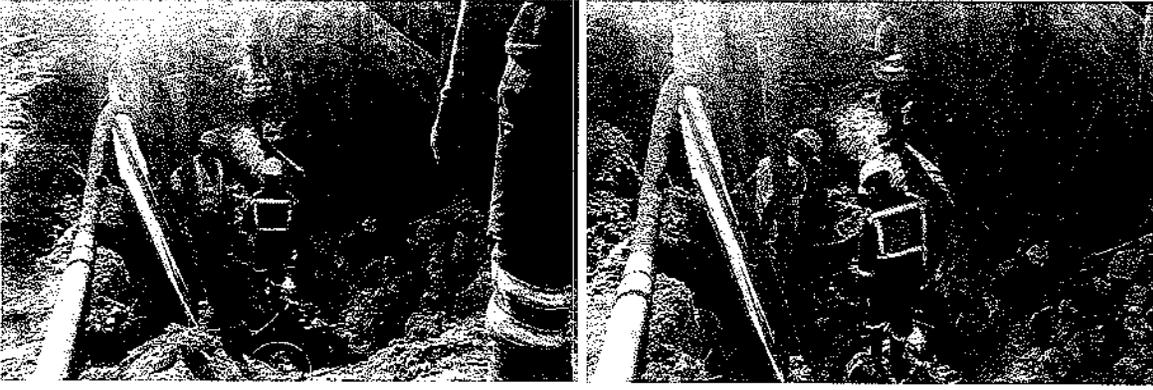


Figura 4. Daño presentado 17 de julio de 2020

Este daño implicó nuevamente la excavación de la zona en el sector periférico a la cimentación del puente peatonal que se encuentra en proceso de demolición, situación que dificultó una rápida intervención debido a las condiciones de riesgo que dicha estructura representaba, el desempate presentado entre dos tramos de 10 m c/u fue identificado, descubierto y posteriormente soldado con anillos de reparación soldados directamente a la estructura.

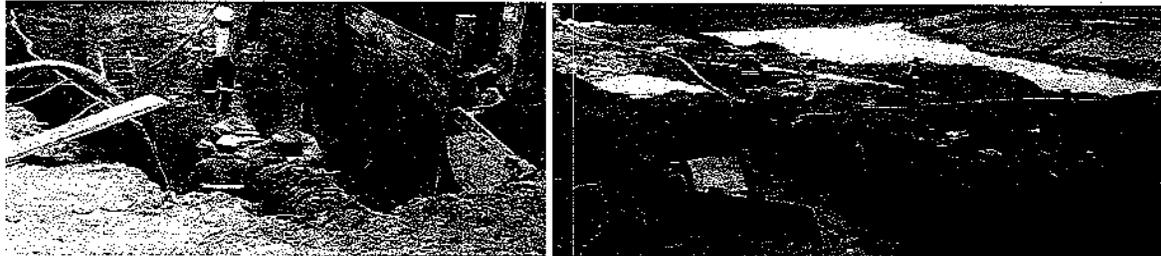


Figura 5. Daño presentado 18 de julio de 2020

Una vez reparado el daño se inició con el proceso de restablecimiento del suministro el día 18 de julio del año en curso, procedimiento en el cual evidenció un nuevo daño a una distancia aproximada de 10 m sobre la misma red de 24" en Asbesto-Cemento correspondiente a un desempate de un anillo de reparación instalado en daños de años anteriores, lo anterior causado por los desplazamientos que se han presentado en la zona en fechas posteriores al 23 de marzo. (fecha del primer daño). La reparación de este último daño identificado requirió de una nueva excavación en la zona para la identificación del punto a reparar lo que conllevó a la instalación de un nuevo anillo de reparación en 24" para subsanar el desempate presentado. Ahora bien, de lo anteriormente señalado, obra como anexo a este documento los siguientes informes técnicos de la Empresa de Servicios Públicos de Chía: Inf Técnico 1er-2do Daño.pdf, Inf Técnico 2do Daño.pdf, Inf Técnico 3to Daño.pdf, Inf Técnico 4to Daño.pdf, Inf Técnico 5to Daño.pdf. La necesidad de la contratación que no ocupa se deriva de los sucesos reiterativos (daños de la red matriz) que han acontecido a causa de condiciones naturales, que ponen en peligro o en estado de vulnerabilidad los bienes jurídicos de las personas, bienes jurídicos económicos y la continuidad de la prestación del servicio de agua potable, motivo por el cual, se ilustran a continuación algunos de los riesgos que de la carencia del líquido vital se pueden generar: **Conclusión de la situación de vulnerabilidad del sistema:** Teniendo en cuenta los múltiples eventos de daños presentados (ver reseña anterior) sobre la red matriz de acueducto del municipio de Chía- Cundinamarca, atendiendo a la premisa constitucional del agua como líquido vital y considerando la situación temporal enmarcada en la declaración de emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 (calificado por la OMS como Pandemia) es necesaria la realización de acciones en consideración de lo siguiente: **Riesgos de impacto social:** El agua considerada como recurso renovable que es utilizado para la limpieza diaria implica que la falta de la misma no permita la correcta eliminación de bacterias y suciedad, La carencia del líquido vital implica un sin número de enfermedades que se pueden desencadenar a falta del mismo, Desmejora en las condiciones de saneamiento básico de los habitantes del municipio causados por las dificultades de acceso al recurso de agua potable, desencadenando problemas de salubridad, Cortes prolongados del suministro de agua potable a causa de daños de la red



ocasionados por fallas geotécnicas del terreno de instalación lo cual implicaría desplazamiento de aproximadamente 100 m lineales de tubería de Acero-concreto que ya se encuentra rigidizado a causa de los recientes desempates, Interrupción de las condiciones de aislamiento preventivo de los habitantes del municipio de Chía con el fin de abastecerse de agua potable debido a que esto implica la salida de las residencias para acceder al suministro, Mayor exposición para poblaciones de alta vulnerabilidad (población infantil, adultos mayores y personas con condiciones especiales), Afectación en los bienes jurídicos económicos, en los procesos normales comerciales, de industria y comercio que requieren el suministro de agua. **Riesgos técnicos:** La condición de inestabilidad geotécnica del terreno es considerada como un riesgo técnico inminente debido a que la materialización del mismo a causa de factores externos, haría que el talud del terreno se desplazara y se llevara consigo aproximadamente 100 m lineales de tubería en concreto. Teniendo en cuenta la naturaleza de la tubería instalada, en caso de materializarse el riesgo de desplazamiento de la misma, hay una alta probabilidad de que el tramo de tubería se vea afectado por rupturas importantes debido a que el mismo ya se encuentra rigidizado y unificado en un gran tramo de 100 m lineales. De suceder dicha situación, se haría necesario la fabricación de la misma ante un proveedor especializado debido a que este tipo de referencias no es encuentran disponibles para la adquisición inmediata, esta condición implicaría tiempos prolongados para la atención de un nuevo daño y el restablecimiento del suministro de agua potable. Las condiciones geotécnicas del terreno hacen que la continuidad de suministro actual esté expuesto a un alto grado de vulnerabilidad por la incidencia de las lluvias temporales, elevación de la lámina de agua del río Bogotá o vibraciones por tránsito de carga pesada sobre la vía periférica a la tubería. Se hace necesario que se ejecuten acciones correctivas inmediatas para reducir la probabilidad de materialización del riesgo existente. Concluyendo que, en desarrollo del principio de solidaridad y de los postulados de respeto al otro, se deberá adoptar una cultura de prevención vital y minimización del riesgo, obligando ello a una reacción inmediata, que requiere respuesta de las instituciones Estatales. En tal sentido, se hace necesario la realización de **ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MANIJA PARA LA ESTABILIZACION DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHÍA-CUNDINAMARCA**, con el fin de que se determinen las características específicas que debe tener el proyecto, orientado a la óptima construcción del mismo, el cual obrara como insumo fundamental para lograr la superación de las condiciones que se han venido presentando, mitigando el impacto social y los riesgos que produce la carencia del agua a causa de la inestabilidad del terreno presentada. **CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN:** Para el desarrollo del contrato, la propuesta deberá ser suscrita por el oferente cuando sea persona natural o por el representante legal si es persona jurídica o si se presenta bajo una figura asociativa por el representante legal o apoderado indicando su nombre y documento de identidad. El Representante legal del proponente (Figura asociativa o proponente individual) deberá ser profesional en Ingeniería Civil o Sanitario, para lo cual deberá adjuntar fotocopia de la matricula profesional y certificado de vigencia expedido por el COPNIA, con una antelación no mayor a seis (6) meses, contados a partir de la recepción de la propuesta. Cuando el representante legal del proponente (Estructura plural o individual) no sea profesional en Ingeniería Civil o Sanitaria, la propuesta deberá ser avalada por una persona natural profesional en las áreas antes mencionadas, adjuntando fotocopia de la matricula profesional y certificado de vigencia de la misma, con una antelación no mayor a seis (6) meses, contados a partir de la recepción de la propuesta. En consecuencia, el proponente sea persona natural o jurídica, deberá acreditar experiencia en la realización de: "Estudios y Diseño", realizada a Redes de Agua Potable, esto con el fin de acreditar la idoneidad para la ejecución de la presente contratación. Además, el proponente deberá presentar personal mínimo requerido para el desarrollo del contrato, personal que debe cumplir los siguientes perfiles.

CRITERIO DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN REQUISITOS
DIRECCIÓN DE CONSULTORIA	
DIRECTOR DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA Cantidad: Uno (1)	PERFIL: Profesional en el área de Ingeniería civil o ambiental o sanitaria con estudios de posgrado en dirección o gerencia de proyectos, con mínimo 5 años de experiencia profesional contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional. Experiencia específica certificada en mínimo tres (3) contratos, relacionados con sistemas de

g







CRITERIO DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN REQUISITOS
	<p>acueductos como director o gerente en proyectos para diseños y/o construcción de obras de acueducto de redes primarias y secundarias.</p> <p>DEDICACIÓN: 30% para todo el proyecto</p>
EQUIPO TÉCNICO	
<p>INGENIERO GEOTECNISTA Cantidad: Uno (1)</p>	<p>PERFIL: Deberá ser ingeniero civil o ingeniero geólogo con estudios de postgrado en Geotecnia, con experiencia profesional general mínima de 10 años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y con experiencia profesional específica mínima de 5 años, contados a partir de la fecha de obtención del postgrado. Experiencia específica certificada en mínimo dos (2) contratos en los que se haya desempeñado como geotecnista o especialista en geotecnia en contratos cuyo objeto corresponda sistemas de acueducto y/o saneamiento básico</p> <p>DEDICACIÓN: 80% para todo el proyecto.</p>
<p>ESPECIALISTA ESTRUCTURAL Cantidad: Uno (1)</p>	<p>PERFIL: Deberá ser ingeniero civil con estudios de posgrado en estructuras con experiencia profesional general mínima de 5 años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Experiencia específica certificada en dos (2) contratos en los que se haya desempeñado como especialista estructural cuyo objeto incluya el diseño de estructuras de acueducto de redes principales y secundarias.</p> <p>DEDICACIÓN: 70% para todo el proyecto.</p>
<p>ESPECIALISTA HIDRÁULICO Cantidad: Uno (1)</p>	<p>PERFIL: Deberá ser ingeniero civil con estudios de posgrado en sistemas hídricos o hidráulicos urbanos. Con experiencia profesional general mínima de 5 años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Experiencia específica certificada en dos (2) contratos en que se haya desempeñado como especialista hidráulico para sistemas de acueductos municipales y obras de saneamiento básico.</p> <p>DEDICACIÓN: 80% para todo el proyecto.</p>
<p>PROFESIONAL EN COSTOS Y PRESUPUESTO Cantidad: Uno (1)</p>	<p>Deberá ser ingeniero civil, y/o industrial y/o ambiental y/o sanitario o profesional relacionados con temas financieros. Con experiencia profesional general mínima de 3 años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Experiencia específica certificada en dos (2) contratos en que se haya desempeñado como responsable en la elaboración de presupuestos/costeos de obra civil.</p> <p>DEDICACIÓN: 50% para todo el proyecto.</p>
EQUIPO INTERDISCIPLINARIO DE APOYO	
<p>INGENIERO DE APOYO Cantidad: Uno (1)</p>	<p>PERFIL: Profesional en ingeniería civil o ambiental o sanitario con dos (2) años de experiencia general. Experiencia específica certificada en un contrato que se haya dedicado como apoyo o auxiliar en al menos un proyecto cuyo objeto corresponda a sistemas de agua potable y/o saneamiento básico.</p> <p>DEDICACIÓN: 100%</p>
<p>DIBUJANTE Cantidad: Uno (1)</p>	<p>PERFIL: Técnico o Ingeniero civil o ambiental o sanitario o Arquitecto con dos (2) años de experiencia general. Experiencia específica certificada en un contrato que se haya dedicado como delineante de planos en proyectos cuyo objeto corresponda a sistemas de agua potable o saneamiento básico.</p> <p>DEDICACIÓN: 100%</p>



9



CRITERIO DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN REQUISITOS
COMISIÓN DE TOPOGRAFÍA Cantidad: Una (1)	PERFIL: <i>Deberá estar liderada por un Ingeniero Topógrafo o Técnico en topografía con Tarjeta Profesional de Topógrafo vigente, además, deberá contar con experiencia profesional general mínima de 3 años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Experiencia específica certificada en un (1) contrato en que se haya desempeñado como topógrafo cuyo objeto corresponda a construcción y/o optimización de sistemas de acueductos.</i> DEDICACIÓN: Según requerimientos del contrato.

La experiencia general y específica deberá acreditarse mediante los siguientes requisitos: Hoja de vida debidamente suscrita, Fotocopia tarjeta profesional, Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios vigente, Fotocopia del diploma de grado, Fotocopia de los diplomas de las especializaciones, Certificaciones expedidas por la entidad o empresa contratante de cada profesional, las cuales contendrán como mínimo, la siguiente información: i) Objeto del proyecto, ii) cargo ejercido por el profesional, iii) período durante el cual se desempeñó, Carta de compromiso como director de obra, con una dedicación mínima del 30%." 2. . Que la Gerente (E.), emite Requerimiento de contratación a la Dirección Jurídica y de Contratación para adelantar el mencionado proceso de contratación. 3. Que La Dirección Administrativa y Financiera mediante La Profesional Universitaria de Presupuesto, expidió el respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2020000430 de fecha 22 de Julio de 2020. 4. Que el contratista allega propuesta técnica, económica y la documentación requerida para adelantar el proceso de contratación. 5. Que con base en las anteriores consideraciones, las partes acuerdan celebrar un contrato de Consultoría, que se regirá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA OBJETO. ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MANIJA PARA LA ESTABILIZACION DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHÍA-CUNDINAMARCA. CLÁUSULA SEGUNDA – OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.** El contratista en desarrollo del objeto contractual se compromete a realizar la totalidad de las siguientes obligaciones: **A. OBLIGACIONES ESPECIFICAS:** El Contratista se debe comprometer a realizar las siguientes actividades consultoría para la "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MANIJA PARA LA ESTABILIZACION DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHÍA-CUNDINAMARCA". incluyendo las siguientes especificaciones técnicas: **ALCANCE:** El alcance de la presente consultoría está dado a estudios y diseños a nivel de detalle de ingeniería de la manija paralela de la red matriz de acueducto para la posterior contratación de la obra civil de tal forma que se reduzca el estado de vulnerabilidad del suministro debido a inestabilidad geotécnica del terreno en donde se encuentra la instalación actual de la red Matriz de acueducto. **OBLIGACIONES ESPECIFICAS: 1. FASES DEL ESTUDIO Y PRODUCTOS:** De acuerdo con los lineamientos de la Resolución 330 de 2017 que adoptó el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS; los estudios y diseños a nivel de detalle de ingeniería de la manija paralela de la red matriz de acueducto deben tener en cuenta la entrega de los siguientes productos: **Producto 1. Levantamiento de información Preliminar y Estudios de Campo:** El primer producto deberá contemplar la trazabilidad de la información existente de la red matriz actual y los estudios de campo requeridos para el diseño de detalle dentro de este producto se deben encontrar los siguientes insumos informativos: Compilación de información preliminar, Estudio de geotecnia, Estudio topográfico (incluyendo catastro de la red en el sector de la obra), Diagnóstico Situacional. **2. Producto 2: Diseños a Nivel de Detalle:** El segundo producto de diseño a nivel de detalle deberá contemplar todos los diseños a nivel de detalle de ingeniería correspondientes a los siguientes aspectos técnicos: Diseño Hidráulico, Diseño geométrico y de análisis de interferencias con otras redes, Diseño Estructural, Diseño de Cimentaciones, Diseño de obras complementarias (si así lo requiere), Análisis de Afectación Predial. **3. Producto 3: Presupuestos, Cronograma de Obra y Estudios Complementarios.** El tercer producto deberá contener la entrega de los presupuestos, cronogramas y demás documentos complementarios que soporten la definición de la cuantía requerida para la contratación de la obra civil. Análisis de cantidades Presupuesto de Obra (incluyendo insumos, maquinaria y demás aspectos presupuestales), Análisis de Precios Unitarios APU's, Cronograma de obra, Especificaciones (técnicas de Construcción (Basados en el Art 22 de la Res 0330 de 2017 Paso 11),





Magna Sirgas Colombia Bogotá, Para la elaboración de planos y con el objeto de diferenciar y comparar los datos, deberá utilizarse el Sistema de Proyección de Coordenadas Planas Magna Sirgas Colombia origen Bogotá cuyos parámetros son:

Datum Geodésico:	Coordenadas Planas Magna Sirgas Bogotá
Origen Latitud Norte:	04° 35' 46.3215"
Origen Latitud Este:	-74° 04' 39.0285"
Coordenada Norte:	1'000.000 metros
Coordenada Este:	1'000.000 metros

La presentación de planos en formato análogo (ploteado) deberá realizarse tamaño pliego (0.9 x 0.6 m), a escala 1:1.000 o 1:500 y/o según el tamaño de la obra. En todo caso el interventor verificará que el tamaño de la escala utilizado cumpla con la calidad suficiente para ser utilizado en obra o evaluación, Para los levantamientos realizados con GPS, se debe presentar copia de datos crudos en formato RINEX, **Estudio de Suelos:** El consultor adelantará un programa de investigación del subsuelo, para lo cual realizará los sondeos y apiques que considere convenientes para obtener la información requerida para determinar la capacidad portante, la estabilidad adecuada de la zona y otras características del terreno, en los sitios donde se ubicarán las estructuras, se instalarán tubería (y además verificará la estabilidad adecuada de las zonas en donde se instalarán tuberías), y de ser preciso diseñará las obras de protección requeridas, Los estudios geotécnicos deben regirse por lo establecido en el Artículo 10 y Artículo 22 (Paso 4) del RAS (Res 0330 de 2017), estableciendo los costos del estudio de acuerdo con el análisis previo de la región objeto del mismo, alcance y tipo de obra. Para efectos de definición y control del diseño de las cimentaciones para los diferentes tipos de tuberías se deberá tener en cuenta el efecto de Cargas externas y las consideraciones sísmicas de la zona. 7. El consultor adelantará un programa de investigación del subsuelo, para lo cual realizará los sondeos y apiques que considere convenientes para obtener la información requerida para determinar clasificación de los suelos, características geológicas y geotécnicas de la zona del proyecto, permeabilidad, nivel freático, la capacidad portante, la estabilidad adecuada de la zona y en general las características físico-mecánicas y químicas, en los sitios donde se ubicarán las estructuras, se instalarán las tuberías, y de ser preciso se diseñará las obras de protección requeridas. De especial interés es determinar las condiciones excavación de las zanjas para instalar tubería, determinar las cargas admisibles, cargas actuantes, tipos de entibado, y otros. El estudio de suelos debe incluir el diseño de las cimentaciones de instalación de tuberías y otros conductos. El estudio deberá presentarse con los respectivos informes de laboratorio, registro fotográfico, suscrito por los responsables y con las respectivas recomendaciones del profesional idóneo en el tema; y con un plano de localización de los sondeos realizados. Los estudios de suelos necesarios para el diseño y localización de nuevas estructuras, se definirán de acuerdo a ellas y el número de barrenos será determinado en común acuerdo con la Supervisión y su costo deberá definirse para este producto. 8. **Diseño de detalle:** El consultor deberá elaborar los diseños de detalle para construcción del sistema el cual deberá incluir lo siguiente: Informe de diseño, Memorias de cálculo hidráulico, Planos para construcción, Diseño Estructural, Especificaciones técnicas y constructivas, Presupuesto y sus componentes (Resolución 0330 en los artículos 16), Cronograma de ejecución de la obra (Resolución 0330 en los artículos 17). 9. El CONSULTOR deberá diseñar todas las obras civiles necesarias para el proyecto, definiendo las dimensiones de zanjas, cimentaciones, soportes de tuberías y accesorios, diseños de estructuras hidráulicas, estudios de suelos, tipos de entibados, diseños estructurales y otros. **Especificaciones Técnicas:** La consultoría deberá entregar las especificaciones constructivas, materiales de tuberías y agregados y equipos requeridos de cada una de las actividades que están contempladas en el presupuesto de las obras. Se incluirá, entre otros los siguientes aspectos: I) Condiciones de las unidades de obra, II) Materiales, III) Pruebas mínimas para recepción de obras y equipos; IV) Medición y pago de Obras; V) Seguridad Industrial. La preparación de estas especificaciones deberá efectuarse de conformidad con las normas de contratación administrativa vigentes, y en el caso de que existe en la zona un prestador de los servicios de acueducto y alcantarillado se podrá revisar y adoptar las especificaciones técnicas establecidas por los mismos. En el caso de proyectar o diseñar estructuras en concreto, se debe cumplir en los diseños con lo requerido en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente y específicamente con lo relacionado en el Capítulo C.23 Tanques y Estructuras de Ingeniería Ambiental de Concreto. 10. El CONSULTOR elaborará el presupuesto, con cantidades de obra y su correspondiente análisis de precios

g

Calle 11 #17-00 PBX: 8630248 – 8707594 Ext. 104

adcliente@emserchia.gov.co

www.emserchia.gov.co

Emserchia ESP @emserchia Empresa Emserchia Esp



Certificado No. SG 2018000795



Estructuración de la documentación necesaria para el permiso de intervención vial para gestión ante la ANI. 4. **Producto 4: Informe Final:** Para la entrega final se deberá incluir informe final y los planos conforme a las especificaciones de la metodología inicial presentada por el contratista y aprobada por EMSERCHIA. ESP. Este producto deberá entregarse en medio físico de la siguiente forma: Informe ejecutivo (compilatorio de los productos 1, 2 y 3), Dos copias de las memorias hidráulicas (firmadas por los profesionales que las realizaron), Dos copias de informe final de diseño (firmado por los profesionales que lo realizaron), Carta de responsabilidad de los profesionales de cada estudio (con firma Original), Dos copias de los planos del proyecto con las firmas originales del diseñador, Dos copias en CD's o DVD con los archivos digitales del proyecto (no olvidar la adición de la conversión de los planos, memorias y documentos a formatos PDF). 5. EL CONSULTOR deberá utilizar los siguientes criterios y recomendaciones, para la ejecución de la formulación y ejecución de los diseños de la red de acueducto: Estar enmarcados dentro de los lineamientos del Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (Res 0330 de 2017) o las normas que lo modifiquen o sustituyan y las disposiciones del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT, Viceministerio de Agua y Saneamiento, Dirección de Inversiones Estratégicas – DIE, y/o vigentes a la fecha de ejecución del Plan Maestro, Cumplir con las Normas técnicas del ICONTEC, Todos los trabajos deberán ser georreferenciados con proyecciones Magna-Sirgas o lo dispuesto por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Aplicar criterios de diseño óptimo, de costo mínimo (si es aplicable) o de menor costo, considerando conjuntamente la inversión, la operación y mantenimiento de la infraestructura y criterios de costo-efectividad, Los trabajos de elaboración de los diseños de la red de acueducto deberán presentarse con los siguientes estándares o formatos: Sistema Internacional de Unidades SIU, Planos en formato compatible con Autocad (*.dwg, *.dxf), Información digital en formato office y pdf, Modelaciones acueducto compatibles con EPANET, Nota: la utilización de los modelos anteriormente mencionados no sustituye ni reemplazan los cálculos de detalle independientes, que deben ser abordados por las consultorías para los diseños contratados. 6. El consultor en el desarrollo del objeto contractual se compromete a realizar la totalidad de las siguientes obligaciones: **Estudios Topográficos:** Se deberá realizar el levantamiento topográfico de la zona de proyección del estudio de acuerdo con los requerimientos para el correcto diagnóstico del sistema con los siguientes contenidos: Informe del levantamiento realizado, Levantamiento topográfico de precisión, altimétricos y planimétricos en base a la documentación de mojones que se encuentren con amarre geodésico a una placa certificada por el IGAC (Res 0330 Art 22) (Adjuntar Planos), El consultor realizará los trabajos topográficos requeridos, haciendo los respectivos levantamientos planimétricos y altimétricos amarrados al sistema de coordenadas IGAC Marco Geocéntrico Nacional de Referencia MAGNASIRGAS en los sitios determinados, El levantamiento debe iniciarse a partir de placas georreferenciadas y certificadas por el IGAC en un tiempo no mayor de dos meses. Los levantamientos podrán efectuarse a través de métodos convencionales (Formato Archivo Digital: Teodolito o Estación Total) cuya precisión real mínima sea de 3" (tres segundos) ó Satelital (Formato Rinex: GPS), Deben adjuntarse a los informes los certificados del IGAC de los vértices utilizados para los amarres, Especificaciones técnicas y certificados de calibración de los equipos utilizados, Carteras de campo, Entregar registro de la documentación de los puntos de amarre proyectados, Tarjeta profesional y certificado de vigencia del topógrafo debidamente registrado ante el Consejo Profesional Nacional de Topografía (CPNT), Registro fotográfico, Se dejarán mojones de concreto y placas de bronce orientándolos al norte magnético y dándole coordenadas y cota real tomando como referencia la información del IGAC, debidamente diferenciados que permita la localización posterior de las estructuras, En todas las estacas de cambio del terreno, lo mismo que en los deltas, se tomará topografía quince metros a lado a lado con el fin de obtener información de treinta metros de ancho a lo largo de la línea, determinando las cotas cerradas de un (1) metro, Se dibujará un reducido planta-perfil de la línea de aducción y conducción en escala horizontal 1:5000 y escala vertical 1:50; la equidistancia entre curvas de nivel para el reducido, será de cinco metros. Se dibujarán planchas de detalle de la línea de conducción en escala horizontal 1:1000 y escala vertical 1:100, con equidistancia entre curvas de nivel de un (1) metro; se incluirán todos los detalles sobre la línea, tales como pasos de quebradas, caminos, cercas, líneas de transmisión, vías, construcciones, etc, Los sitios especiales se dibujarán a escala 1:100 y curvas de nivel equidistantes, cada cincuenta (50) centímetros. Los planos topográficos deberán entregarse con sus respectivas carteras y sus respectivos cálculos, Las obras de redes de Acueducto deberán estar geo referenciadas en el Sistema de Coordenadas Geográficas, con geoid







unitarios y las especificaciones e ítems de pago pertinentes. **Planos de Construcción y Documentos:** La consultoría suministrara original y una copia de los planos generales de diseño, de detalles y un reducido en planta y otro en perfil, todos en tamaño oficio y a escala adecuada que permita una adecuada lectura de toda la información consignada y representen la totalidad del proyecto. Todas las memorias y planos sin excepción, deberán ser entregados por la consultoría en medio físico y magnético. Todos los planos de diseño deber tener claramente identificados y dibujados todos los elementos requeridos, detallando convenciones claras para identificar si los elementos existentes o son elementos propuestos, lo cual debe reflejarse en cuadros de numeración y resumen de cantidades. Todos los planos deberán estar debidamente suscritos por un profesional acreditado en la materia respectiva, así como por la supervisión del contrato. En general, para la aplicación de normas y especificaciones técnicas relacionada con los diseños, planos y memorias, se tendrá en cuenta lo dispuesto en el reglamento Técnico del Sector RAS. Se incluirá entre otros, los siguientes planos para el proyecto: Planos Topográficos con curvas de Nivel, Georreferenciación y referencias (Cuerpos de agua, camino y vías, líneas eléctricas, construcción, etc.), Planos de Localización en planta del sistema proyectado, Perfiles de la red indicando longitudes, diámetros, cotas de rasante cruces con otras tuberías, pendiente, tipo y clase de tubería, Planos detallados de las estructuras hidráulicas de empates, y demás elementos que se proyecten construir, Planos civiles, hidráulicos, y estructurales, Plano de Análisis Predial y o servidumbres, Demás planos constructivos que se requieran para el proyecto, En los planos debe aparecer la ubicación de los puntos BM validados por el IGAC usados en los levantamientos Topográficos, cuando haya lugar. **11. Presupuestos del Plan de Obras y Análisis de Precios Unitarios:** Se prepara un presupuesto detallado del proyecto por la modalidad de precios unitarios, diferenciando por capítulos cada uno de los elementos principales del sistema. Se debe incluir cantidades de obra por cada ítem y presentar la memoria de cálculo de dichas cantidades, de manera coherente con los ítems de pago establecidos en las especificaciones y costos unitarios correspondientes a las condiciones particulares del proyecto. La consultoría deberá entregar Análisis de Precios Unitarios (APU) de todos los ítems que no esté incluidos en el listado de precios oficial del instituto De Infraestructura Y Concesiones de Cundinamarca, con el análisis respectivo y cotizaciones. **B. OBLIGACIONES GENERALES:** 1. Contar con el personal idóneo para este tipo de labores como también suministrar los respectivos elementos de seguridad industrial. 2. Realizar la señalización preventiva tanto de vehículos como peatones. 3. Cumplir con las instrucciones impartidas por el funcionario encargado del control y vigilancia del contrato y las demás que sean inherentes al objeto de la presente contratación. 4. El contratista deberá presentar los comprobantes de pago de las obligaciones parafiscales, de conformidad con el artículo 9 de la Ley 828 de 2003, y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. 5. Defender en todas sus actuaciones los intereses de la empresa de servicios públicos con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales. 6. Informar oportunamente de cualquier petición, amenaza de quien actuando por fuera de la ley pretenda obligarlo a hacer u omitir algún acto u ocultar hechos que afecten los intereses de la Empresa de Servicios Públicos de Chía "EMSERCHIA E.S.P.", del Municipio de Chía o de algunas sus dependencias. 7. Guardar absoluta reserva sobre todos los documentos, procesos y proyectos a los cuales tenga acceso, ya sean proyectos por parte de la empresa, del Municipio de Chía, un urbanizador o un constructor. 8. Cumplir con los plazos establecidos en este contrato y en particular con las demás inherentes. 9. Adelantar los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato dentro de los plazos establecidos. 10. Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual. 11. Con base en los diseños definitivos, el Consultor preparará las cantidades de obra, los suministros de tubería, los precios unitarios, los cuales deberán ser independientes en el presupuesto, detallando cada uno de los ítems soportados por su respectivo análisis de precios unitarios. 12. La descripción del ítem debe ser lo suficientemente clara. En el caso de las excavaciones deberá incluir la profundidad de excavación a la cual se realizó el análisis del APU, los rellenos deberán incluir el % de compactación, resistencia de los concretos, etc. 13. No se admitirán ítems globales. 14. **Cronograma de ejecución de la obra:** El Consultor elaborará el cronograma y flujo de fondos e inversiones de la ejecución del proyecto con el fin de determinar la secuencia óptima para adelantar su realización. Se hará un diagrama de barras que indique la duración de cada actividad, la interrelación entre cada una de ellas y en forma clara la ruta crítica del proyecto; preferiblemente en Project. Se formulará el plan tentativo de ejecución del proyecto, que involucre las etapas de contratación y de ejecución de las obras de los diferentes componentes del

d







proyecto, identificando la ruta crítica y definiendo la secuencia constructiva más adecuada para el esquema propuesto. Para adelantar en forma satisfactoria la ejecución del proyecto, se recomendará y dimensionará los recursos técnicos y humanos que se estimen necesarios para el adecuado funcionamiento del esquema de organización requerido. **CLÁUSULA TERCERA: OBLIGACIONES DE EMSERCHIA E.S.P.** En cumplimiento del presente Contrato de Prestación de Servicios Profesionales EMSERCHÍA E.S.P., se compromete a: 1). Designar un funcionario de la Empresa para que ejerza las funciones de supervisión del mencionado contrato; para que vele por los trabajos que se realicen en desarrollo de este contrato sean de la mejor calidad y cumplimiento con las especificaciones técnicas propias de la actividad contratada; 2). Elaborar el acta de inicio cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución; 3). Brindar la información de que disponga y que sea necesaria para el cumplimiento del objeto; 4). Pagar el valor del contrato en los términos pactados, 5) Obrar de buena fe en el desarrollo del contrato de Prestación de Servicios. 6). Asumir los riesgos que le correspondan, de conformidad con lo establecido en el cuadro de asignación de riesgos y contenido en los estudios previos y que forman parte integral del presente contrato, 7). Verificar si el contratista se encuentra afiliado y al día con el último pago al sistema de seguridad social integral y parafiscales cuando a ello haya lugar, 8). Cumplir con las demás obligaciones que se deriven de la esencia o naturaleza del presente contrato. **CLÁUSULA CUARTA: VALOR DEL CONTRATO.** Para los efectos fiscales y legales el valor del presente contrato corresponde a la suma de: **OCHENTA Y CINCO MILLONES TRECIENTOS SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS DIECIOCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (85.372.518.000) INCLUIDOS IMPUESTOS EN CASO DE APLICAR.** **CLÁUSULA QUINTA. FORMA DE PAGO.** EMSERCHÍA pagará el valor del contrato de la siguiente manera: Se cancelará en actas parciales proporcionales a la ejecución así: **Primer Pago:** La entrega del producto 1 por el treinta por ciento (30%) del valor del contrato con la entrega y recibo a satisfacción de los productos. **Segundo Pago:** Con la entrega de los Productos 2 y 3 por el Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato con la entrega y recibo a satisfacción de los productos. **Pago contra liquidación:** Con la entrega del producto 4 por un veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con la terminación del proceso de liquidación. Para efectos de los pagos se requiere informe de actividades y productos correspondientes al pago. Para el pago final, se requiere el acta de recibo final, informe final que contenga registro fotográfico, revisión y aprobación de las memorias de la totalidad del proceso, visto bueno a documento final y certificado de cumplimiento a satisfacción por parte del supervisor, las garantías debidamente actualizadas y aprobadas por la Dirección Jurídica y de Contratación. **PARAGRAFO 1.** El presente contrato está sujeto a registro presupuestal y el pago de su valor a las apropiaciones presupuestales. Los pagos se realizarán dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de presentación del certificado de cumplimiento firmado por el supervisor del contrato. **PARÁGRAFO 2.** En todo caso, cada pago debe estar soportado con la respectiva certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor y verificación por parte de aquel de los pagos que el contratista debe realizar al sistema general de seguridad social integral y anexar copia del pago efectuado del periodo respectivo. **CLÁUSULA SEXTA: PLAZO DE EJECUCIÓN.** El plazo de ejecución del contrato que se suscriba como resultado de la presente contratación, será de quince (15) días, contados a partir de la fecha de cumplimiento de los requisitos de ejecución y acta de inicio. **CLÁUSULA SÉPTIMA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** Para los efectos de los artículo 8º y 9º de la Ley 80 de 1993, EL CONTRATISTA teniendo conocimiento de las inhabilidades e incompatibilidades para contratar de que tratan las disposiciones legales citadas y de las responsabilidades legales de que tratan los artículo 26, numeral 7º, 44 y 52 de la misma norma, declarar por el presente documento, bajo la gravedad de juramento no encontrarse incurso en ninguna de tales inhabilidades e incompatibilidades, el que se entiende surtido con la suscripción del presente contrato. **CLÁUSULA OCTAVA: SUPERVISIÓN:** LA EMPRESA, designa a la Dirección Técnica Operativa AAA o quien esta dirección delegue, de la Empresa de Servicios Públicos de Chía. **PARÁGRAFO I.-** En desarrollo de su función el supervisor cumplirá en especial lo siguiente: 1. Propender por el logro de los objetivos contractuales pactados, participando de manera activa en el equipo que se conforme con el contratista y EMSERCHIA E.S.P., a fin de resolver conjuntamente dificultades de orden administrativo, técnico, presupuestal, ambiental, legal y social. 2. Responder por los resultados de su gestión y por las decisiones técnicas, administrativas y presupuestales, tomadas durante el plazo de ejecución del contrato. 3. Verificar el cumplimiento de las condiciones administrativas, técnicas, presupuestales, ambientales, legales y sociales. 4. Verificar el

4





cumplimiento de la normatividad vigente por parte del Contratista en la ejecución del contrato y su liquidación.

5. Asegurar que le contratista en la ejecución del contrato se ciña a los plazos, términos, especificaciones técnicas y demás condiciones pactadas. 6. Conservar el ámbito de su competencia, procurando abstenerse de atribuirse facultades modificatorias del alcance del contrato o propias del contratista y de la entidad. 7. Mantener permanente comunicación con el Contratista y con EMSERCHIA E.S.P. 8. Evitar que se generen conflictos entre las partes y adoptar medidas tendientes a solucionar eventuales controversias. 9. Velar porque la ejecución del contrato no se interrumpa injustificadamente. 10. Certificar el cumplimiento o no de las obligaciones del Contratista acorde con la realidad de la ejecución contractual. 11. Allegar oportunamente los registro y documentos a EMSERCHIA E.S.P., con el fin de que éste pueda realizar el control correspondiente antes de cualquier actuación, verificar que el contratista cumpla con todos los requisitos previstos en la Ley para la ejecución del contrato, al igual que revisar el contenido del contrato. 12. Verificar periódicamente, al inicio, durante y al finalizar el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud el trabajo por parte de los proveedores y contratistas. 13. Las contenidas en el Acuerdo No. 011 de 2017. **PARÁGRAFO II.- EL CONTRATISTA se compromete a permitir que el supervisor ejerza las atribuciones que se desprenden de esta cláusula. CLÁUSULA NOVENA: GARANTÍAS:** El contratista deberá constituir a favor de LA EMPRESA dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del Contrato una póliza ante una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia a fin de que se respalde el cumplimiento de las obligaciones que surjan de la celebración, ejecución, terminación y liquidación del presente Contrato con las coberturas en las cuantías y términos que se determinan a continuación: **a). Cumplimiento de las obligaciones del contrato.** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y por un término igual al del contrato y seis (6) meses más. **b). Calidad del Servicio.** En cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato y por un término igual al del contrato y un (1) año más. **c). Salarios y Prestaciones Sociales.** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y por un término igual al del contrato y tres (3) años más. **d). Responsabilidad Civil Extracontractual.** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y por un término igual al del contrato. **PARAGRAFO:** El contratista se obliga a ajustar las pólizas cuando se realicen adiciones, prorrogas o suspensiones. **CLÁUSULA DÉCIMA: AUSENCIA DE RELACIÓN LABORAL** El presente contrato será ejecutado por EL CONTRATISTA con absoluta autonomía e independencia y, en desarrollo del mismo, no se generará vínculo laboral alguno entre EMSERCHIA E.S.P. y EL CONTRATISTA y/o sus dependientes si los hubiere. **PARÁGRAFO I.-** El contratista manifiesta que se encuentra afiliado al Sistema de Riesgos Profesionales. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: SANCIONES: I. MULTAS:** En caso de que el contratista se constituya en mora o incumpla injustificada y parcialmente las obligaciones que asume en virtud del presente contrato, la Empresa de Servicios Públicos EMSERCHIA E.S.P., podrá imponerle, mediante resolución, multas sucesivas y diarias por el uno por ciento (1%) del valor total del contrato por cada día de incumplimiento sin exceder el 10% del valor del mismo y sin perjuicio de hacer efectiva la sanción pecuniaria prevista en el numeral 2 de esta cláusula. **2. PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento injustificado definitivo o parcial por parte del contratista del objeto del presente contrato o de cualquiera de las obligaciones contraídas, el contratista conviene en pagar a EMSERCHIA E.S.P., a título de pena, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo, suma que EMSERCHIA E.S.P. hará efectiva mediante el cobro de la garantía única de cumplimiento o, a su elección, del descuento de los saldos que adeude al contratista, si los hubiere, para lo cual se entiende expresamente autorizado con la suscripción del contrato. Si esto no fuere posible, se cobrará por vía judicial. La aplicación de la cláusula penal no excluye la indemnización de perjuicios causados y no cubiertos en su totalidad por el monto establecido como tasación anticipada de los mismos. Igualmente, la aplicación de la cláusula penal no exime al contratista del cumplimiento de la obligación principal **PARÁGRAFO: APLICACIÓN DEL VALOR DE MULTAS Y DE LA PENA:** EMSERCHIA E.S.P., podrá descontar de forma directa de las sumas a favor del contratista el valor de las multas o de la cláusula penal, exigir las al garante o cobrarlas por vía judicial. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN:** EL CONTRATISTA, no podrá ceder el presente contrato ni subcontratar la ejecución del mismo, a ninguna persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin la autorización expresa y escrita de LA EMPRESA pudiendo ésta reservarse las razones para negar la

g





autorización de la cesión o subcontrato. El contratista es el único responsable por la celebración de subcontratos. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: SUSPENSIÓN:** Las partes de común acuerdo podrán suspender temporalmente la ejecución del contrato, mediante acta debidamente justificada y soportada, la cual será suscrita por el supervisor y/o interventor y el contratista, previa aprobación por parte del Ordenador del Gasto o quien haga sus veces. **PARÁGRAFO I:** El término de suspensión no será computable para efecto del plazo de ejecución del contrato, ni dará derecho a exigir indemnización, sobrecostos o reajustes, ni a reclamar gastos diferentes a los pactados en el contrato. **PARÁGRAFO II:** En caso de operar la suspensión del contrato, EL CONTRATISTA se compromete a presentar certificado de modificación de la garantía única, ampliando su vigencia por el término que dure la suspensión. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** Las partes podrán solucionar en forma ágil y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual, mediante la conciliación, transacción o los mecanismos que las partes acuerden según los procedimientos establecidos en la ley. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: INDEMNIDAD:** El contratista mantendrá indemne y defenderá a su propio costo a LA EMPRESA de cualquier pleito, queja o demanda y responsabilidad de cualquier naturaleza incluyendo los costos y gastos provenientes de actos y omisiones del contratista en el desarrollo del presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: IMPUESTOS:** El contratista pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la celebración, ejecución y liquidación del contrato de conformidad con la ley colombiana, a que hubiere lugar. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: GASTOS:** Los gastos que se deriven del cumplimiento de los requisitos de ejecución y legalización del presente contrato serán asumidos por EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: MÉRITO EJECUTIVO:** El presente documento, una vez sea suscrito por las partes, contiene obligaciones claras, expresas y exigibles a cargo de las partes y por consiguiente presta mérito ejecutivo. **PARÁGRAFO:** EL CONTRATISTA renuncia a los requerimientos legales o privados para ser constituidas en mora. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: PROTECCION DE DATOS PERSONALES:** De acuerdo con lo expresado en la ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos de Carácter Personal y las normas que la modifiquen, complementen o sustituyan, no será considerado comunicación ni cesión de datos el acceso de **EMSERCHIA E.S.P.** a los datos de carácter personal del Contratista, ya que dicho acceso, y el correspondiente tratamiento, es necesario para llevar a cabo el cumplimiento del objeto contratado. Es por ello que, para todos los efectos de normativa de protección de datos, **EMSERCHIA E.S.P.** será considerada como "encargada del tratamiento" de los datos del Contratista y, de acuerdo con ello, se establece expresamente que **EMSERCHIA E.S.P.** no los aplicará o utilizará con fin distinto al que figura en lo pactado entre las partes, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas. **CLAUSULA VIGESIMA: CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD:** EL CONTRATISTA se compromete de manera expresa, tanto durante la vigencia del contrato, como después de su terminación, a no difundir, transmitir, y/o revelar a terceras personas cualquier información de LA EMPRESA, a la que tenga acceso como consecuencia de la ejecución del presente contrato, ni a utilizar tal información en interés propio o de terceros. En consecuencia, será mantenida en estricta confidencialidad. **PARÁGRAFO 1:** Se entiende como información confidencial, toda aquella información que con ocasión de la ejecución del contrato se ha puesto a disposición del CONTRATISTA, ya sea técnica, financiera, comercial, estratégica, y/o cualquier información relacionada con las operaciones de negocios presentes y futuros de LA EMPRESA, bien sea información escrita, verbal, visual, magnética, incluyendo bases de datos empresariales que se entreguen al CONTRATISTA. Adicionalmente, cualquier información suministrada, previo a la celebración del contrato, mediante el proceso de selección y/o proceso de contratación. **PARÁGRAFO 2:** En el supuesto de incumplimiento del compromiso asumido y con independencia de la terminación del contrato, LA EMPRESA se reserva el derecho de reclamar el resarcimiento de los daños y perjuicios que le pudieran causar como consecuencia de la vulneración del deber de confidencialidad pactado en la presente cláusula. **CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO – SG-SST.** – El contratista se obliga a conocer y cumplir las normas de Sistema De Gestión De La Seguridad Y La Salud En El Trabajo – SG-SST y los riesgos a los que están expuestos con ocasión del desarrollo de sus obligaciones contractuales. **PARAGRAFO:** El CONTRATISTA persona natural o jurídica, garantiza el cumplimiento de las normas reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, internas de LA EMPRESA. **CLAUSULA VIGESIMA SEGUNDA: DOMICILIO**





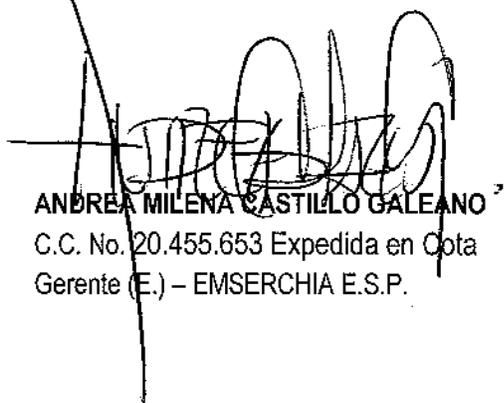


ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA

CONTRACTUAL Y NOTIFICACIONES: Para todos los efectos legales, las partes declaran como domicilio contractual, el Municipio de Chía, Cundinamarca. No obstante, disponen las siguientes direcciones de notificación; el señor **JORGE ANDRES QUINTERO MUÑOZ** identificado con Cedula de Ciudadanía No. 1.095.786.882 expedida en Floridablanca, representante legal de la sociedad AWUA S.A.S., ubicada en la CALLE 14 No. 3 – 49 APTO. 207 ED. MONTELUPO DEL MUNICIPIO DE COTA – CUNDINAMARCA, Teléfono celular 3004448636 Email: awasas2019@gmail.com o jquintero@gmail.com y EMSERCHIA E.S.P., ubicada en la Calle 11 No 17 -00 del municipio de Chía.

Dada en la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHIA E.S.P., del municipio de Chía, a los veintinueve (29) días del mes julio de dos mil veinte (2020).

CONTRATANTE


ANDREA MILENA CASTILLO GALEANO
C.C. No. 20.455.653 Expedida en Cota
Gerente (E.) – EMSERCHIA E.S.P.

CONTRATISTA


JORGE ANDRES QUINTERO MUÑOZ
C.C. No. 1.095.786.882 de Floridablanca
R.L. AWUA S.A.S.
Contratista

Proyectó: María Cristina Parra Espinosa / Profesional Universitaria DJC
Aprobó: Diana Carolina Mahecha Hernández / Directora Jurídica y de Contratación



