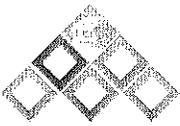




**CONTRATO DE CONSULTORIA No. (003) – 2021
CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA-EMSERCHÍA E.S.P. Y
CONSORCIO AGUASCHIA.**

OBJETO:	CONSULTORIA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DETECCIÓN DE CONEXIONES ERRADAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILADO AL PLUVIAL Y ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE EN EL MUNICIPIO DE CHÍA, EN EL MARCO DE LA RESOLUCIÓN 1435 DE 2011. "POR EL CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS – PSMV – DEL MUNICIPIO DE CHÍA.							
CONTRATANTE:	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA – EMSERCHÍA E.S.P.							
IDENTIFICACIÓN:	NIT. 899.999.714-1							
CONTRATISTA:	CONSORCIO AGUASCHIA							
IDENTIFICACIÓN:	NIT. 901522143-3							
REPRESENTANTE LEGAL:	EDGAR ALEXANDER VALENZUELA CUBILLOS							
IDENTIFICACIÓN:	C.C. No. 80242288 expedida en Bogotá D.C.							
DIRECCIÓN:	CARRERA 16 No. 80 – 11 OFICINA 204 DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.							
VALOR:	DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE (\$284.800.000) INCLUIDO IMPUESTOS QUE LE SEAN APLICABLES.							
PLAZO DE EJECUCIÓN:	EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO QUE SE SUSCRIBA COMO RESULTADO DE LA PRESENTE INVITACIÓN, SERÁ DE CUATRO (4) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN Y ACTA DE INICIO.							
FORMA DE PAGO:	Emserchia ESP, pagara el contrato de la siguiente manera:							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>PRODUCTOS</th> <th>PROGRAMACIÓN DE PAGOS</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <u>Recopilación, análisis y revisión de Información Preliminar</u> <ul style="list-style-type: none"> Identificación en campo de las áreas que conforman la cuenca Identificación y Georreferenciación de las redes locales de alcantarillado pluvial y sanitario y combinado aportantes a las cuencas. </td> <td align="center">MES 1</td> <td align="center">15%</td> </tr> </tbody> </table>	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN DE PAGOS	PORCENTAJE	<u>Recopilación, análisis y revisión de Información Preliminar</u> <ul style="list-style-type: none"> Identificación en campo de las áreas que conforman la cuenca Identificación y Georreferenciación de las redes locales de alcantarillado pluvial y sanitario y combinado aportantes a las cuencas.	MES 1	15%
PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN DE PAGOS	PORCENTAJE						
<u>Recopilación, análisis y revisión de Información Preliminar</u> <ul style="list-style-type: none"> Identificación en campo de las áreas que conforman la cuenca Identificación y Georreferenciación de las redes locales de alcantarillado pluvial y sanitario y combinado aportantes a las cuencas.	MES 1	15%						





	<u>2</u>	<p>Diagnóstico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico situacional del municipio y el área de influencia. • Análisis de población beneficiada • Descripción y análisis de la problemática • Levantamiento Topográfico • Catastro de redes existentes del área de influencia del vertimiento. • Análisis geológico • Proyección de caudales. 	MES 2	25%
	<u>3</u>	<p>Análisis y Selección de Alternativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de Geotecnia y Suelos • Proyección hidráulica de alternativas • Análisis multicriterio • Selección de la alternativa 		15%
	<u>4</u>	<p>Diseños Definitivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño Hidráulico • Modelo hidráulico • Análisis Predial • Diseño estructural • Diseño eléctrico y mecánico • Gestión de Permisos Ambientales (si se requieren) • Plan de Manejo ambiental PMA • Plan de Manejo de Tránsito PMT • Plan de Gestión Social 	MES 3	25%
	<u>5</u>	<p>Análisis de precios y Presupuesto de Obra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto Detallado • Pliegos de contratación de obra • Especificaciones técnicas de construcción • Manuales de operación y mantenimiento (Si se requiere) • Cronograma de ejecución de obras y flujo de fondos e inversiones 	MES 4	10%
	<u>6</u>	Liquidación	10%	10%
	TOTAL		100%	

PARA EFECTOS DE LOS PAGOS SE REQUIERE CERTIFICAR POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN EL CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO O RECIBO A SATISFACCIÓN RESPECTO LOS PRODUCTOS CONTRATADOS, PARA TAL EFECTO EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR LA RESPECTIVA FACTURA, ADJUNTANDO A ELLA EL SOPORTE DE COTIZACIÓN





	<p>MENSUAL PARA CON EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES DEL PERSONAL VINCULADO, INFORMES DE PRODUCTOS, ACTA DE PARCIAL, Y PARA EL PAGO FINAL, ACTA DE RECIBO FINAL, Y LAS GARANTÍAS DEBIDAMENTE ACTUALIZADAS Y APROBADAS POR EL DIRECTOR JURÍDICO 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.</p>
<p>DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL</p>	<p>CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL 2021000350 DEL 02 DE JULIO DEL 2021, CON CARGO AL PRESUPUESTO DE LA VIGENCIA 2021, CUENTA 2320101001031601, DENOMINADO SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS GASTOS AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO ALCANTARILLADO, SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA, GASTOS POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO – ALCANTARILLADO.</p>

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 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, nombrada mediante Decreto No. 376 del 19 de noviembre del 2020, y quien en adelante se denominará **EMSERCHÍA E.S.P.**, y por otra parte el señor **EDGAR ALEXANDER VALENZUELA CUBILLOS** identificado con cédula de ciudadanía No. 80242288 expedida en Bogotá D.C., representante legal del **CONSORCIO AGUASCHIA** identificada con Nit. 901522143-3 y conformada por las sociedades **NOVUS INGENIERIA SAS** identificada con Nit. 900405357-8, representada legalmente por EDGAR ALEXANDER VALENZUELA CUBILLOS con C.C. No. 80242288 expedida en Bogotá D.C. y con porcentaje de participación del 50% y **MIRANDA, ARANA VELASCO SC SUCURSAL COLOMBIA** identificada con Nit. 901286716-0, representada legalmente por NELSON ENRIQUE SOTELO CASTELLANOS con C.C. No. 79394259 expedida en Bogotá D.C. y con porcentaje de participación del 50%, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente CONTRATO DE CONSULTORÍA, 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 **EMSERCHIA E.S.P.**, vuelve nuevamente a ser el operador de los servicios de acueducto alcantarillado y aseo, 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, realizando la prestación de los servicios públicos en el marco del Decreto 1077 de 2015 "Por la cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Vivienda, Ciudad y Territorio, y demás normas reglamentarias. 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





municipio de Chía, sin embargo dicho contrato no incluyó la eliminación del vertimiento de La Lorena y La Balsa Samaria, por tanto la CAR tal como se evidencia en el Informe Técnico DRSC N° 1877 DE 18/11/2016 Seguimiento al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV Área Urbana y Rural del Municipio de Chía, identifica las descargas sanitarias denominada La Lorena y La Balsa Samaria, quedando como actividades programadas y de obligatorio cumplimiento respecto su eliminación.

Informe Técnico DRSC No. 1877 de 18/11/2016

Seguimiento al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV
Área Urbana y Rural del Municipio de Chía

Cuenca Río Bogotá

Tabla No. 4: Descarga Sanitaria La Lorena del Municipio de Chía

<p>Descripción:</p> <p>Se visitó la descarga sanitaria denominada La Lorena, la cual vierte al Río Frio sin ningún tipo de tratamiento, se verificó el lugar exacto de la descarga sobre la fuente receptora, identificando que la tubería de conducción final de las aguas residuales domésticas es transportada en tubería de concreto de diámetro aproximado de 10" Pulgadas.</p>							
<p>Localización de la Descarga Sanitaria</p> <table border="1"> <tr> <td>Cuerpo receptor del vertimiento</td> <td>Río Frio</td> </tr> <tr> <td>Coordenada Norte:</td> <td>1.028.878</td> </tr> <tr> <td>Coordenada Este:</td> <td>1.001.073</td> </tr> </table>		Cuerpo receptor del vertimiento	Río Frio	Coordenada Norte:	1.028.878	Coordenada Este:	1.001.073
Cuerpo receptor del vertimiento	Río Frio						
Coordenada Norte:	1.028.878						
Coordenada Este:	1.001.073						

Informe Técnico DRSC No. 1877 de 18/11/2016

Seguimiento al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV
Área Urbana y Rural del Municipio de Chía

Cuenca Río Bogotá

Tabla No. 12: Descarga Sanitaria La Balsa Samaria del Municipio de Chía

<p>Descripción:</p> <p>Se visitó la descarga denominada La Balsa Samaria, la cual vierte a un canal natural que lleva al Río Bogotá sin ningún tipo de tratamiento, la descarga sanitaria es de aguas lluvias con conexiones erradas, la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSECHÍA E.S.P. informó que la tubería de conducción final es de diámetro aproximado de 6" Pulgadas.</p>							
<p>Localización de la Descarga Sanitaria</p> <table border="1"> <tr> <td>Cuerpo receptor del vertimiento</td> <td>Río Bogotá</td> </tr> <tr> <td>Coordenada Norte:</td> <td>1.029.335</td> </tr> <tr> <td>Coordenada Este:</td> <td>1.003.922</td> </tr> </table>		Cuerpo receptor del vertimiento	Río Bogotá	Coordenada Norte:	1.029.335	Coordenada Este:	1.003.922
Cuerpo receptor del vertimiento	Río Bogotá						
Coordenada Norte:	1.029.335						
Coordenada Este:	1.003.922						

Adicionalmente a los puntos anteriores se ha identificado un nuevo vertimiento sobre la Variante Chía – Cota en el sector del Puente Peatonal Cerca de Piedra, lo cual es necesario identificar toda vez el cumplimiento a las metas de reducción en la contaminación de fuentes hídricas y del río Bogotá en el marco de la sentencia del Río Bogotá. Bajo las anteriores consideraciones y para dar cumplimiento no solo al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV vigente para el Municipio de Chía, y en el marco de la Sentencia para la recuperación del Río Bogotá, se hace necesario y prioritario para el Municipio de Chía a través de la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSECHÍAS E.S.P., adelantar las acciones necesarias para la eliminación de los puntos de vertimiento antes mencionados, en este orden de ideas adelantar la **CONSULTORIA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DETECCIÓN DE CONEXIONES ERRADAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILADO AL PLUVIAL PUNTOS DE VERTIMIENTO LA LORENA, LA Balsa SAMARIA Y CERCA DE PIEDRA Y ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE ELIMINACIÓN VERTIMIENTO LA LORENA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA, EN EL MARCO DE LA RESOLUCIÓN 1435 DE 2011. "POR EL CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS – PSMV – DEL MUNICIPIO DE CHÍA".** para posteriormente materializar las obras necesarias que permitan interceptar las aguas vertidas en estos puntos y conducirlas a través del sistema de alcantarillado para su tratamiento final en las PTAR I y II, según corresponda. Razón por la cual se hace necesario adelantar el proceso de contratación

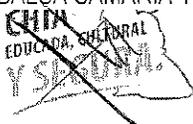


mejora alternativa para alcanzar el objetivo previsto dentro de las especificaciones requeridas por la entidad y cumpliendo con su objeto contractual." 2. Que el día doce (12) de agosto de 2021, la Empresa de Servicios Públicos de Chía-EMSERCHÍA E.S.P., identificada con Nit: 899.999.714-1, publicó en la página Web de la empresa, el proceso Concurso de Méritos No. 005 de 2021, el cual tiene por objeto: **"CONSULTORIA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DETECCIÓN DE CONEXIONES ERRADAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILADO AL PLUVIAL Y ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE EN EL MUNICIPIO DE CHÍA, EN EL MARCO DE LA RESOLUCIÓN 1435 DE 2011. "POR EL CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS – PSMV – DEL MUNICIPIO DE CHÍA."** 3. Que el día veinte (20) de agosto de 2021 a las 4:00 p.m., tuvo lugar el acto de cierre y entrega de propuestas del Proceso del Concurso de Méritos No. 005 de 2021, acta que hace parte integral de la presente resolución. 4. Que en la hora y fecha señaladas para el cierre del Concurso de Méritos No.005 de 2021, la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHÍA E.S.P., recibió una (1) oferta presentada por el **CONSORCIO AGUASCHIA** representada legalmente por el señor **EDGAR ALEXANDER VALENZUELA CUBILLOS** identificado con cedula de ciudadanía No. 80242288 expedida en Bogotá D.C., conformada por las sociedades **NOVUS INGENIERIA SAS** identificada con Nit. 900405357-8, representada legalmente por **EDGAR ALEXANDER VALENZUELA CUBILLOS** con C.C. No. 80242288 expedida en Bogotá D.C. y con porcentaje de participación del 50% y **MIRANDA, ARANA VELASCO SC SUCURSAL COLOMBIA** identificada con Nit. 901286716-0, representada legalmente por **NELSON ENRIQUE SOTELO CASTELLANOS** con C.C. No. 79394259 expedida en Bogotá D.C. y con porcentaje de participación del 50%. 5. Que el Comité Evaluador dentro del término señalado en el cronograma del proceso efectuó la verificación de los requisitos habilitantes de la propuesta el día veinticuatro (24) de agosto de 2021, en el que tuvo lugar a observaciones de carácter jurídico, evaluación que fue publicada en la página Web www.emserchia.gov.co, el día veinticuatro (24) de agosto del año 2021. 6. Que de conformidad con el cronograma del Concurso de Méritos No. 005 de 2021, se publicó en la página Web www.emserchia.gov.co, el día veintisiete (27) de agosto de 2021, el resultado de la evaluación definitiva de la propuesta de acuerdo con las condiciones establecidas en los términos de referencia, y de conformidad con las subsanaciones realizadas por el proponente. 7. Que conforme a lo anterior el comité evaluador recomendó a la Gerente de la Empresa adjudicar el contrato a al **CONSORCIO AGUASCHIA** representada legalmente por el señor **EDGAR ALEXANDER VALENZUELA CUBILLOS** identificado con cedula de ciudadanía No. 80242288 expedida en Bogotá D.C., conformada por las sociedades **NOVUS INGENIERIA SAS** identificada con Nit. 900405357-8, representada legalmente por **EDGAR ALEXANDER VALENZUELA CUBILLOS** con C.C. No. 80242288 expedida en Bogotá D.C. y con porcentaje de participación del 50% y **MIRANDA, ARANA VELASCO SC SUCURSAL COLOMBIA** identificada con Nit. 901286716-0, representada legalmente por **NELSON ENRIQUE SOTELO CASTELLANOS** con C.C. No. 79394259 expedida en Bogotá D.C. y con porcentaje de participación del 50%. 8. Que teniendo en cuenta las consideraciones precedentes, la Gerente de la Empresa de Servicios Públicos de Chía – EMSERCHÍA E.S.P., en su calidad de ordenador del gasto de la Empresa, mediante Resolución de Adjudicación No. 442 de fecha 01 de septiembre de 2021, Adjudica el contrato resultante del proceso de Concurso de Méritos No. 005 de 2021, al **CONSORCIO AGUASCHIA** representada legalmente por el señor **EDGAR ALEXANDER VALENZUELA CUBILLOS** identificado con cedula de ciudadanía No. 80242288 expedida en Bogotá D.C., conformada por las sociedades **NOVUS INGENIERIA SAS** identificada con Nit. 900405357-8, representada legalmente por **EDGAR ALEXANDER VALENZUELA CUBILLOS** con C.C. No. 80242288 expedida en Bogotá D.C. y con porcentaje de participación del 50% y **MIRANDA, ARANA VELASCO SC SUCURSAL COLOMBIA** identificada con Nit. 901286716-0, representada legalmente por **NELSON ENRIQUE SOTELO CASTELLANOS** con C.C. No. 79394259 expedida en Bogotá D.C. y con porcentaje de participación del 50%. 9. 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. CONSULTORIA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DETECCIÓN DE CONEXIONES ERRADAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILADO AL PLUVIAL Y ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE EN EL MUNICIPIO DE CHÍA, EN EL MARCO DE LA RESOLUCIÓN 1435 DE 2011. "POR EL CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS – PSMV – DEL MUNICIPIO DE CHÍA. 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:** 1. Identificación y detección de conexiones erradas del sistema de alcantarillado al pluvial puntos de vertimiento la Lorena, La balsa Samaria y Cerca de Piedra y elaboración de los diseños de ingeniería de detalle eliminación vertimiento La Lorena en el municipio de Chía, en el marco de la resolución 1435 de 2011. "por el cual se aprueba el plan de saneamiento y manejo de vertimientos – PSMV – del municipio de Chía, incluyendo las siguientes especificaciones técnicas: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: El proyecto está compuesto por dos fases, en la primera Fase se generarán las actividades de inspección, identificación y detección de los tramos con conexiones erradas en los puntos La Lorena, La Balsa Samaria y Cerca de Piedra, con lo cual se pueda establecer la línea base para determinar las alternativas de eliminación. 2. La Segunda Fase; comprende la elaboración y estructuración de los diseños de detalle de las obras necesarias para la eliminación de las conexiones herradas encontradas y el vertimiento como tal. El alcance de diseño para dichas obras está dado de acuerdo a la complejidad de la alternativa para la eliminación de la conexión. 3. La Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHÍA E.S.P., al iniciar la Fase de Identificación, Diagnostico e Inspección de Conexiones Herradas y la Fase de Diseño Detallado para la eliminación de las conexiones herradas en

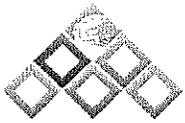
Calle PUNTOS DE VERTIMIENTO LA LORENA, LA BALSA SAMARIA Y CERCA DE PIEDRA, pretende cumplir los

accionante@emserchia.gov.co
www.emserchia.gov.co

Emserchia ESP emserchia Empresa Emserchia Esp



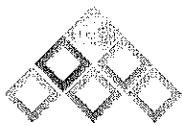
Certificado No. SG 2018000795



compromisos en el seguimiento del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV, establecido por la Corporación Autónoma Regional CAR para el municipio de Chía mediante la Resolución 1435 de 2011. Por el cual se aprueba el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV – del municipio de Chía, las metas establecidas para la reducción de cargas contempladas en el PSMV, cumplimiento de actividades programadas pendientes, la eliminación de vertimientos establecidos como activos dentro del AUTO DRSC N° 1286 DE 29 DE Julio de 2020, teniendo en cuenta aquellos no incluidos dentro de la construcción de los colectores del río frío, y eliminar aquellos que no hacen parte de la Resolución 1435 y catalogados como nuevos, correspondientes a eliminar hasta el año ocho (8) de ejecución del PSMV. **4. PRODUCTOS ENTREGABLES:**

PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN DE PAGOS	VALOR
<p>1</p> <p>Recopilación, análisis y revisión de Información Preliminar</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificación en campo de las áreas que conforman la cuenca <p>Identificación y Georreferenciación de las redes locales de alcantarillado pluvial y sanitario y combinado aportantes a las cuencas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificación y georeferenciación de las redes locales de alcantarillado pluvial, sanitario y combinado aportantes a las cuencas. Inspección visual de las reas aportantes de las cuencas Inspección, diagnóstico con equipo CCTV de las redes aferentes (Informe Técnico). Pruebas con trazador para identificación precisa de la conexión errada. 	MES 1	15%
PUNTO DE VERTIMIENTO LA LORENA		
<p>2</p> <p>Diagnóstico.</p> <ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico situacional del municipio y el área de influencia. Análisis de población beneficiada Descripción y análisis de la problemática Levantamiento Topográfico Catastro de redes existentes del área de influencia del vertimiento. Análisis geológico Proyección de caudales. 	MES 2	25%
<p>3</p> <p>Análisis y Selección de Alternativas</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudio de Geotecnia y Suelos Proyección hidráulica de alternativas Análisis multicriterio Selección de la alternativa 		15%
<p>4</p> <p>Diseños Definitivos</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseño Hidráulico Modelo hidráulico Análisis Predial Diseño estructural Diseño eléctrico y mecánico Gestión de Permisos Ambientales (si se requieren) Plan de Manejo ambiental PMA Plan de Manejo de Tránsito PMT Plan de Gestión Social 	MES 3	25%
<p>5</p> <p>Análisis de precios y Presupuesto de Obra</p> <ul style="list-style-type: none"> Presupuesto Detallado Pliegos de contratación de obra Especificaciones técnicas de construcción Manuales de operación y mantenimiento (Si se requiere) 	MES 4	10%





	• Cronograma de ejecución de obras y flujo de fondos e inversiones		
6	<u>Liquidación</u>	10%	10%
TOTAL		100%	

5. CONTENIDO TÉCNICO DE LOS PRODUCTOS ENTREGABLES DE LA ETAPA DE DISEÑO: En los numerales a continuación se encuentra la descripción detallada de los servicios de consultoría solicitados para el cumplimiento del objeto contractual de acuerdo a los productos contractuales descritos en la forma de pago.

6. EL CONSULTOR deberá utilizar los siguientes criterios y recomendaciones, para la ejecución de la formulación y ejecución de los diseños a contratar: Estar enmarcados dentro de los lineamientos del Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (Resolución 0330) 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. Tomar como guía las normas Sistec de la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá. 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.

7. ENTREGABLE PREVIO AL ACTA DE INICIO (CRONOGRAMA Y METODOLOGÍA DE TRABAJO): Es necesario la inclusión de las metodologías de desarrollo de todos los procesos que se requieren implementan en el cumplimiento contractual, deberá presentar como mínimo las siguientes metodologías a implementar: Recolección de la información. Procesamiento de información. Levantamiento topográfico. Levantamiento catastral de redes. Análisis de impacto predial. Estudio de geotécnica y suelos. Definición y selección de alternativas.

8. En la metodología de cada uno de los procesos identificados para el desarrollo del objeto contractual se deberán tener en cuenta: Personal requerido, Tiempo de realización, Equipos y material requerido (con sus respectivos certificados de calibración si así lo requieren), Actividades complementarias al proceso, Normatividad aplicable y manuales técnicos usados como guía y Profesional responsable (debe corresponder al profesional relacionado contractualmente).

9. RECOPIACIÓN, ANÁLISIS Y REVISIÓN DE INFORMACIÓN PRELIMINAR: El consultor deberá realizar la investigación y análisis de la totalidad de información existente con respecto a la temática de referencia. Consultar la información existente en la CAR, entidades municipales, la Empresa Prestadora de Servicios Públicos de Chía Emserchia ESP y deberá investigar por su propia cuenta la existencia de información adicional de referencia disponible tanto en las entidades ya mencionadas, como en otras, incluyendo aquellas dependencias que manejan información especializada como el IGAC, IDEAM, DANE, etc.

10. En caso de no existir información básica el consultor debe levantarla o construirla con sus propios medios.

11. Deberá realizar un informe que contenga la siguiente información: Análisis de las fuentes de información recolectada. Resumen de datos importantes referentes al tema contratado. Aspectos generales del proyecto.

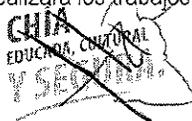
12. DIAGNÓSTICO: El consultor con base en la información secundaria recopilada y el levantamiento en campo de información primaria, deberá realizar una descripción clara y precisa del sistema existente, de tal forma que se disponga de una síntesis de sus características generales, capacidad real, eficiencia, estado y criterios operacionales de manera integral, parámetros hidráulicos, etc. En el diagnóstico deberá tener en cuenta como mínimo los siguientes puntos a desarrollar:

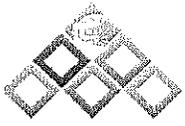
Diagnóstico situacional del municipio y del área de influencia: Como primera instancia se deberá realizar un diagnóstico sobre las condiciones actuales en materia de salud pública, del estado de los recursos naturales y del bienestar social. Se debe describir las condiciones físicas, económicas y sociales del municipio y del área objeto de intervención. Se debe presentar un diagnóstico sobre el estado general de prestación del servicio de alcantarillado en la zona de influencia, relación con la cobertura, continuidad, eficiencia y calidad.

Análisis de población beneficiada: Determinar qué población a beneficiar de manera directa e indirecta con los diseños a proyectar en el escenario actual y en el escenario futuro en caso de existir posibilidad de cambio de las condiciones habitacionales. Se deberá buscar información confiable (proveniente de entidades oficiales) para soportar los cálculos de la población beneficiada dentro del análisis poblacional deberá incluir el análisis socio-cultural del sector de cobertura, condiciones especiales de la población, distribución espacial, estratificación, densidad habitacional, categorización de las diferentes actividades económicas y tendencias de desarrollo industrial y comercial.

Descripción y análisis de la problemática: Para la descripción y análisis de la problemática basados en la información recolectada en campo y revisión de la información existente.

Levantamiento Topográfico: Deberá realizarse el levantamiento topográfico a nivel de detalles y precisión de acuerdo con las necesidades del diseño a proyectar. Deberá presentar análisis altimétricos y planimétricos con el fin de representar de manera exacta la realidad del sitio de intervención. Deberá materializar mojones y pares de sistemas de posicionamiento geográfico (GPS) de alta precisión con implementación de tecnología de doble frecuencia. Se debe garantizar el amarre geodésico del proyecto de conformidad con lo establecido por el IGAC. Los planos magnéticos presentados deben ser independientes a los planos de diseño y deberán hacer parte de las memorias y documentos de diseño. 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) Para la ubicación en planos del sistema de acueducto y/o alcantarillado y de sus componentes (válvulas, tanques, estaciones de bombeo, plantas de tratamiento, captaciones, desarenadores, fuentes de abastecimiento, estructuras de control, etc.);

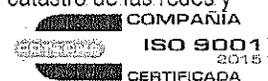
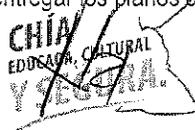


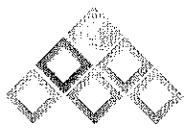


respectivos levantamientos planimétricos y altimétricos amarrados al sistema de coordenadas IGAC Marco Geocéntrico Nacional de Referencia MAGNASIRGAS en los sitios determinados. El levantamiento debe iniciarse a partir de placas georeferenciadas y certificadas por el IGAC en un tiempo no mayor de dos 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. Certificado de calibración de los equipos utilizados. Datos de poligonales y carteras de campo. Tarjeta profesional y certificado de vigencia del topógrafo debidamente registrado ante el Consejo Profesional Nacional de Topografía (CPNT). Las obras de redes de Acueducto deberán estar geo referenciadas en el Sistema de Coordenadas Geográficas, con geoides 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

13. 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. 14. Para los levantamientos realizados con GPS, se debe presentar copia de datos crudos en formato RINEX. 15. Se deberá presentar copia de cálculos y ajustes de las poligonales. 16. Se deberá presentar copia de las certificaciones de los puntos de apoyo expedidas por el IGAC, no mayor de dos meses de la fecha del levantamiento. 17. Copia de cartera del levantamiento topográfico o copia de los datos crudos de las estaciones, en medio digital. 18. La presentación en formato digital (ArcGis, CAD, PDF, informes, otros archivos) deberá realizarse en un CD (Disco Compacto), debidamente etiquetado. El formato para la etiqueta deberá ser diligenciado en su totalidad, para la caja y para el CD. El formato será entregado por la Supervisión del contrato. 19. Se deberá entregar una carpeta que contenga todos los archivos entregados de manera ordenada (archivo unificado). 20. Para la ubicación en planos del sistema de acueducto y/o alcantarillado y de sus componentes (válvulas, tanques, estaciones de bombeo, plantas de tratamiento, captaciones, desarenadores, fuentes de abastecimiento, estructuras de control etc.) 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 MAGNA-SIRGAS en los sitios determinados. 21. El levantamiento debe iniciarse a partir de placas georeferenciadas 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). 22. Los informes de levantamientos topográficos realizados por métodos convencionales y sistemas de posicionamiento global (GPS) deberán contener como mínimo los aspectos relacionados a continuación. 23. **Planimetría:** Descripción de los trabajos, Objetivo del levantamiento, Comisión de topografía con los integrantes o participantes de la comisión de topografía (Cantidad, nombres, identificación y licencia profesional o matrícula profesional según sea el caso), Los puntos de amarre utilizados certificados por el IGAC, Cantidad de deltas localizados, nombres utilizados y nomenclatura estipulada, Cantidad de detalles levantados, Metodología utilizada para hacer el levantamiento, Esquema de determinación del levantamiento, Descripción del equipo utilizado anexando el certificado de calibración con vigencia no menor a seis (6) meses. 24. **Cálculos y ajustes:** Se deben realizar y entregar los cálculos y ajustes del levantamiento correspondiente de acuerdo con los equipos utilizados para la medición. Se deben entregar los archivos nativos de cada estación con los datos del levantamiento, los archivos con los ajustes de la poligonal en los que debe ir: Cálculo y compensación del error de cierre angular. Cálculo de azimuts. Cálculo de las proyecciones. Cálculo del error de cierre lineal. Cálculo de coordenadas de los vértices. Los cálculos y ajustes de la poligonal deben ser entregados en un archivo de Excel, con copia en un archivo con extensión PDF. 25. **Carteras de campo:** Las carteras de campo deben estar escritas de forma clara y contener todos los datos originales, esquemas e información pertinente, compilados en un libro. Las carteras deben ser llenadas a tinta y no se permite borrar, en caso de error se deben tachar y escribir la medida correcta. No se aceptan carteras pasadas a limpio. Las carteras deben identificarse de la siguiente manera: Nombre de la obra o proyecto. Para quien se realiza la obra o proyecto. Número que identifique la poligonal. Vértices utilizados en el amarre. Localización. Fecha y (hora inicio – hora final). Nombre del topógrafo. Nombre de los auxiliares. Equipo utilizado. (Marca y serial). Zona de actividades (Dirección, Vereda, predio). 26. **Catastro de redes existentes.** Dentro de las características a contener en el catastro de redes (conducciones) se deberá tener como mínimo: Localización en coordenadas reales (Sistema cartesiano), Cotas rasantes y claves de instalación, Direcciones de flujo, Longitudes, Pendiente, Especificación del tipo de sistema, Catastro de Cámaras y accesorios especiales (con nivelación), Diámetro, Material, Perfil de cimentación, Obras de protección (si fueron implementadas). Deberá entregar los planos correspondientes al catastro de las redes y





las fichas de las estructuras catastradas. **27. Análisis geológico:** A partir de la información secundaria es necesario establecer de manera general las características de las principales formaciones geológicas, geomorfológicas y fisiográficas de la región, del paisaje y topografía asociada con la localidad, con el fin de identificar las fallas geológicas activas que se localicen en el área urbana y circundante del municipio objeto de estudio y el grado de sismicidad a que puede estar sometido. **28.** El CONSULTOR deberá recopilar la información existente referente a la geología, especialmente de estudios y proyectos realizados para el municipio, perforaciones realizadas para otros estudios, estudios geológicos, geotécnicos y de suelos que se hayan adelantado en el área de estudio. **29.** Se elaborará una memoria técnica descriptiva con el contenido de los resultados de los estudios, mapas, figuras y registro fotográfico con los aspectos fundamentales de las rutas observadas en campo. **30. Proyección de caudales:** EL CONSULTOR deberá adelantar un adecuado pronóstico del crecimiento de la población y de la demanda del servicio, logrando una precisión razonablemente buena, debido a que éste influye decisivamente en aspectos tan fundamentales como el dimensionamiento y el costo del proyecto y el logro de metas previstas de cobertura, calidad, sostenibilidad del servicio y cumplimiento del PSMV. **31.** Para la realización del estudio de población y demanda EL CONSULTOR, deberá realizar el análisis y confrontación de toda la información disponible sobre estimativos de crecimiento poblacional y de demanda de agua en la zona de estudio ajustada al RAS 2000. Con base en el EOT, se definirá un esquema de desarrollo socio económico que permita establecer la población con su respectiva estratificación actual y futura, así como su probable ubicación territorial espacial en cada periodo de análisis. El estudio que como mínimo incluya: Horizonte del proyecto, Proyecciones de población (preferiblemente con estadísticas del DANE) y de metas de cobertura, Análisis de descarga en función de los siguientes factores: estratificación, si es del caso; habitantes con y sin servicio, descargas actuales dependiendo de la clasificación (residenciales, institucionales, oficiales, comerciales e industriales) y consumos picos asumidos, Influencia directa de la población flotante, Proyección del consumo teniendo en cuenta el efecto tarifas/medición, el nivel de ingresos o estrato socio-económico y la incidencia de la disponibilidad adecuada o no de un sistema de acueducto, Tendrá en cuenta los lineamientos de la resolución 0330 de 2017 y sus actualizaciones vigentes o si es el caso la estadística que sobre dotación posee la Comisión Reguladora de Agua Potable CRA. Analizará la dotación neta real y su comparación con los consumos estadísticos determinados por la Comisión Reguladora de Agua Potable - CRA, los cuales no debe sobrepasar en el diseño, dotación bruta, uso del agua y consumo pico. **32. Inspección CCTV de tubería:** La inspección de una red o estructura de alcantarillado consiste en la revisión del estado constructivo, operativo y estructural de las mismas con el fin de evaluar daños, obstrucciones, conexiones erradas y otras alteraciones en las redes o estructuras utilizando para ello métodos y equipos aprobados por Emserchía ESP. Las labores de inspección deben ejecutarse externamente sobre el trazado de la tubería y al interior de la misma una vez las tuberías estén limpias. **33.** Consiste en el reconocimiento de las afectaciones al interior de las tuberías. La inspección puede realizarse caminando, transitando con un vehículo (directa) o con ayuda de un equipo de televisión o cualquier otro equipo que sea aprobado previamente por la Emserchía ESP. Por medio de una inspección óptica se deben evaluar cualitativamente entre otros aspectos: Obstáculos al flujo, Desviaciones de ubicación, Deterioro mecánico (desgaste), Corrosiones internas, Deformaciones, Grietas, Uniones de tuberías, Fugas, Infiltraciones, Conexiones erradas. **34.** Las labores de inspección se deben realizar por tramos. Con el fin de realizar una adecuada evaluación de los daños o deficiencias de los tramos se debe hacer, simultáneamente a la inspección, una calificación de los defectos encontrados verificando como mínimo los aspectos contemplados en la **Norma Sistec NS-058 de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá**. **35. ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS:** El consultor establecerá y evaluará alternativas de solución al problema planteado, que le permitirá seleccionar y recomendar al contratante la solución más conveniente, fundamentada en un análisis de costo mínimo, en la medida que esta metodología de análisis técnico-económico sea aplicable. **36. Estudio de Geotecnia y 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 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. **37. Proyección hidráulica de alternativas:** La proyección de alternativas deberá contar como mínimo con un análisis hidráulico de proyección de cada una de ellas como principal contenido, sin embargo, deberán tenerse en cuenta a nivel de prefactibilidad los análisis multicriterio definidos en la metodología de ponderación. **38. Análisis multicriterio:** La comparación de las alternativas deberá tener en cuenta un análisis multicriterio de los aspectos económicos, técnicos, sociales, ambientales, financiero, de



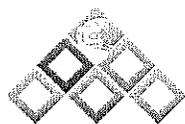
riesgos y permisos requeridos. La selección de la alternativa deberá estar soportada como mínimo en los siguientes criterios: Criterios de sostenibilidad económica, Criterios de sostenibilidad técnica, Criterios de sostenibilidad ambiental, Criterios de gestión de riesgos, Criterios de sostenibilidad social. **39. Selección de la alternativa:** La selección de la alternativa se hará teniendo en cuenta aquella que, solucionando el problema planteado en el horizonte de diseño, corresponda a la de menor costo con el criterio del menor valor presente de todos los costos de inversión y operación considerados. El consultor deberá implementar la metodología que implique la mínima subjetividad de valoración y el menor costo de inversión, operación y mantenimiento. La definición de variables y los valores de ponderación en la selección de la alternativa más favorable deberá evaluarse mediante el empleo de matrices de selección multicriterio. **40. DISEÑOS DEFINITIVOS:** La solución de ingeniería debe responder a la problemática detectada en el inmediato, corto, mediano y largo plazo, tendrán que ser llevados a la formulación, calculo y dimensionamiento de una serie de proyectos y obras, de las cuales se determinarán las características y los costos de permisos, concesiones, predios, construcción, operación y mantenimiento. Los elementos que se propongan, se detallaran a nivel de detalle para la posterior contratación de la obra civil. **41. Diseño Hidráulico:** El diseño hidráulico deberá realizarse siguiendo las normas de diseño exigidas por el --Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (resolución 0330 de 2017) y sus normas complementarias. **42.** Deberá presentar la selección de los criterios de diseño y las hojas hidráulicas del diseño proyectado teniendo en cuenta el cumplimiento de los parámetros de diseño definidos por la resolución 0330 de 2017. **43.** 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 diseño de pozos profundos, diseños eléctricos tales como tableros de control, transformadores, líneas, sistemas de control, alumbrado, líneas de alimentación y suplencia, etc., diseños mecánicos como: Compuertas, bombas, motores, etc. en el caso que se requiera se deberán efectuar los diseños de la excavación, la cimentación, estructuras, drenajes, rellenos, cerramientos y otros. **44.** 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. **45.** De la estación de bombeo, si aplica, El CONSULTOR deberá entregar una planta general y los planos arquitectónicos, estructurales, hidráulicos (perfiles hidráulicos), eléctricos, etc., con sus respectivos cortes y detalles que contengan toda la información necesaria para su construcción, operación y mantenimiento. **46. Modelo hidráulico:** De debe realizar un diseño mediante empleo de formulación matemática que defina los diámetros, las pendientes, y los parámetros mínimos hidráulicos de los conductos del sistema, el cual deberá ser verificado mediante el empleo de una modelación hidráulicas de las redes de alcantarillado, mediante el uso de un programa que permita simular entre otros sistemas el sistema existente, que permita obtener resultados de tal forma que el modelo matemático represente en gran medida el modelo físico o prototipo de la red de alcantarillado. El programa de análisis hidráulico debe tener la capacidad de simular condiciones de flujo uniforme, así como las condiciones de flujo no permanente mediante la solución de las ecuaciones Saint-Venant, con sus correspondientes condiciones de frontera. **47. Análisis Predial:** Una vez definidas las áreas que ocuparán los diferentes componentes del proyecto, el consultor deberá realizar una evaluación de los derechos de propiedad de dichas áreas y establecer la necesidad de la compra de algunas de ellas y definir su costo, o en su defecto establecer las acciones de legalización de los derechos y servidumbres que sean necesarios para la construcción y operación del proyecto. Deberá adjuntarse el respectivo plano del proyecto, con una base de datos adjunta identificando los predios a intervenir, el cual debe contener como mínimo: Nombre del Predio, Número de cédula catastral, Georreferenciación de cada uno de los predios a intervenir, Nombre del Propietario y copia de la cédula de ciudadanía o NIT del propietario, Vereda y/o Barrio, Copia simple de la Escritura Pública, Certificado de Tradición y Libertad del predio con vigencia de tres (3) meses, Información predial contenida en los registros 1 y 2 de Catastro. **48.** El Consultor presentará informe topográfico para los predios afectados que incluye poligonales y franja o lote utilizado en el proyecto, con carteras de campo, esquemas de poligonales, memorias de cálculo, listado de coordenadas ajustadas y registro fotográfico de los puntos materializados, áreas afectadas y áreas libres, y la información catastral y del propietario que se obtenga. La salida gráfica se hará en: dos (2) copias impresas en original y en medio magnético CD ROOM con archivo con extensión PDF. **49.** Para cada predio se entregará este producto en escalas apropiadas, como: 1:200, 1:500 o 1:1000, las cuales serán aprobadas por la Supervisión. Además, llevará un cuadro con los datos de longitudes de los linderos y áreas a intervenir según levantamiento topográfico. La salida gráfica se hará en: dos (2) copias impresas en original y en medio magnético CD ROOM, en formato con extensión PDF. **50. Diseño estructural:** Las estructuras que componen el sistema deberán ser diseñadas para soportar las cargas a las que serán sometidas, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento colombiano de construcción Sismo Resistente NSR-010, ley 400 de 1997 y decretos 33 de 1998, 926 de 2010, 2525 de 2010, 92 de 2011 y 340 de 2012 o aquellas que le adicionen, modifiquen o sustituyan. **51. Diseño eléctrico y mecánico:** Implementar los estudios complementarios de nivel de detalle en materia de diseños eléctricos o mecánicos en caso de requerirse para la solución propuesta. **52. Gestión de Permisos Ambientales (si se requieren):** El contratista deberá





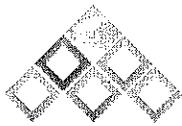
considerar todos los permisos que sean necesarios para el desarrollo de la obra civil (ambientales, de intervención vial, vertimientos, ocupación de cauce, etc.) y deberá dejar dispuesta la estructuración documental y técnica necesaria para la gestión de los permisos según sean los requerimientos de la entidad competente de la emisión del mismo. **53. Plan de Manejo ambiental PMA:** El consultor establecerá para cada uno de los componentes del proyecto los impactos positivos y negativos generados por la ejecución de trabajos de campo de la consultoría, como durante la ejecución de la obra y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o compensación respecto a los recursos de agua, aire, fauna, flora y población, determinando los grados de afectación de cada uno, cuyos costos y prioridades se determinarán en el presupuesto del acápite especial. **54.** Se dará información relevante respecto a permiso de concesión de agua, requerimientos de caudal, ocupación de cauces, ocupación de predios, aprovechamiento forestal, disponibilidad de canteras y disposición de escombros en el área de estudio. **55.** El plan de manejo para la ejecución será presentado a la Supervisión la cual lo aprobará y le hará seguimiento. **56.** La construcción de las obras propuestas en los estudios y diseños del Plan Maestro generará impactos negativos y positivos en su zona de influencia, lo cual requiere la estructuración de un plan de manejo ambiental que contenga medidas diseñadas para evitar, prevenir, controlar y/o mitigar impactos ambientales que afecten los componentes biótico, abiótico, paisaje y social, y que pongan en riesgo la construcción del proyecto. **57.** Por lo anterior, EL CONSULTOR debe reconocer el contexto regional y geográfico en el cual se desarrollarán las obras, que le permitirá definir los programas que aplican según el alcance de estas y las condiciones de su área de influencia. Ésta evaluación tiene como propósito garantizar el desarrollo sostenible con su entorno social y ambiental, según las normas colombianas aplicables. **58.** Para el PMA el CONSULTOR deberá realizar un análisis comparativo de los efectos y riesgos inherentes a la obra o actividad y de las posibles soluciones, además de cuantificar las medidas de mitigación y control para cada una de las alternativas. **59.** EL CONSULTOR deberá elaborar las respectivas matrices de impactos y formular el plan de manejo con acciones de preservación, compensación, mitigación y control de los mismos, durante las fases del proyecto, en la construcción, operación y mantenimiento. En ella se analizarán los efectos de impactos ambientales y medidas de control de: suelos, geología, calidad del agua, hidrografía, clima, fauna, flora, desarrollo urbano y salud. En el caso de las fuentes receptoras, EL CONSULTOR deberá crear una base actual y futura, en la cual se identifique el estado ambiental antes y después de la implementación de las obras. **60. Plan de Manejo de Tránsito PMT:** Deberá presentar el plan de manejo de tráfico como herramienta técnica que plantee las estrategias, alternativas y actividades para minimizar o mitigar el impacto generado a las condiciones normales de movilización y desplazamientos de los usuarios de las vías (peatones, vehículos, ciclistas y comunidad en general), causados por la ejecución de una obra vial o aquellas que intervengan en el espacio público, de manera que se favorezca la seguridad de los usuarios de la vía en la etapa de obra civil. **61.** La entrega del documento del PMT deberá tener en cuenta datos como localización, zonas peatonales a intervenir, descripción de la actividad u obra, etapas de ejecución, cronograma, maquinaria y equipos a utilizar, características de la zona de influencia, sitios de manejo especial, especificaciones de la vía afectada, caracterización del tránsito de la zona, plan de manejo, tipos de cierre, manejo y desvíos de modos no motorizados, desvíos de transporte público, manejo y circulación de vehículos de carga, señalización a implementar, zonas de cargue y descargue de materiales, maquinaria, equipos y vehículos pertenecientes a la obra. **62. ANÁLISIS DE PRECIOS Y PRESUPUESTO DE OBRA: Presupuesto Detallado:** 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. **63.** 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. **64.** No se admitirán ítems globales. **65.** Junto con el presupuesto debe adjuntarse la respectiva memoria de cálculo de las cantidades de obra que soportan el presupuesto. **66. Pliegos de contratación de obra:** Deberá elaborar los pliegos de la obra civil para dar inicio al proceso de contratación. **67. Especificaciones técnicas de Construcción:** El consultor deberá entregar el compendio de condiciones técnicas necesarias para llevar a cabo el desarrollo de la obra civil. Dentro de las especificaciones deberá incluir aspectos de rotura y construcción de vías, andenes, pisos y sardineles, Cerramientos permanentes, Obras complementarias, Entibados, tablestacas y cortinas de pilotes, Rellenos, Suministro e instalación de concretos y acero, Protección de tuberías, Instalación de tuberías y demás actividades que sean necesarias para el desarrollo de la obra civil. **68. Manuales de Operación y Mantenimiento (si requiere)** EL CONSULTOR analizará y creará un plan de mantenimiento de la red, en donde se indicarán las previsiones y procedimientos de mantenimiento y reparación previstas por la ley 142 de 1994, Art. 28, en lo que se refiere a contingencias especialmente en aquellos lugares que por razones de índole social se requiere el aseguramiento del servicio. **69. Cronograma de ejecución de obras y flujo de fondos e inversiones:** El cronograma de implementación de la medida diseñada debe contemplar la secuencia técnica de elaboración de la obra civil, acciones de la puesta en marcha, desarrollo de actividades y etapas correspondientes. **70.** 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. 71. 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 proyecto, identificando la ruta crítica y definiendo la secuencia constructiva más adecuada para el esquema propuesto. 72. Para adelantar en forma satisfactoria la ejecución del proyecto, el recomendará y dimensionará los recursos técnicos y humanos que se estimen necesarios para el adecuado funcionamiento del esquema de organización requerido. 73. **Estándares de calidad de los productos:** Los trabajos de La formulación y elaboración de los PMA ACUEDUCTO deberán presentarse con los siguientes estándares o formatos: Sistema Internacional de Unidades SIU, Planos en formato compatible con Autocad (*.dwg, *.dxf), Hojas de cálculos en formatos .pdf y office Excel, Información digital en formato office y pdf, Modelaciones de alcantarillado compatibles con EPA SWMM, **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. **B. OBLIGACIONES GENERALES:** El consultor en desarrollo del objeto contractual se compromete a realizar la totalidad de las siguientes obligaciones: 1. Cumplir con el objeto del contrato, conforme a los documentos de la invitación, la oferta y el contrato que se suscriba. 2. Presentar en el plazo establecido en las Condiciones y Términos de la Invitación, los documentos y los requisitos de orden técnico, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir la Orden de Iniciación del Contrato. 3. Constituir la garantía única de cumplimiento máximo dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato. 4. Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto del contrato. 5. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referente a: medio ambiente, salud ocupacional y seguridad industrial, sistema de calidad, urbanismo, aspectos técnicos, económicos y jurídicos de acuerdo con las condiciones y términos de la invitación del objeto contratado. 6. Cumplir con los lineamientos del sistema de gestión de la calidad del proceso de Interventoría, con respecto a políticas de procedimientos y formatos. 7. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entramientos. 8. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho. 9. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato. 10. Radicar las facturas de cobro por trabajos ejecutados y ajustes dentro de los plazos convenidos. 11. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo. 12. Cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado en la ejecución del contrato. 13. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente (cuando aplique, de acuerdo con la normatividad vigente). 14. Suministrar y mantener durante la ejecución de la INTERVENTORIA y hasta la entrega de la misma, el equipo de trabajo ofrecido. En caso que el consultor requiera cambiar el profesional o personal propuestos, deberá hacerlo con otro de un perfil igual o superior al que se retiró, previo visto bueno de la supervisión de la **EMSERCHIA E.S.P.** 15. Acoger las directrices definidas por el área competente de **EMSERCHIA E.S.P.**, para el personal de perfil social del Contratista. 16. Cumplir con sus obligaciones frente a los Sistemas Generales de Seguridad Social en salud, pensiones, riesgos laborales y con los aportes parafiscales a las Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA, en los términos de las Leyes 789 de 2002, 828 de 2003, Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes y complementarias, durante la ejecución y liquidación del contrato, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal con **EMSERCHIA E.S.P.** 17. Realizar todas las pruebas necesarias y las correcciones que se requieran, hasta la entrega a satisfacción de la supervisión de la **EMSERCHIA E.S.P.**, lo cual no generará cobro adicional para la EMPRESA. 18. Corregir todos los diseños que conforme a los análisis efectuados por la supervisión y según la necesidad se requieran, resulten defectuosos o no cumplan las normas de calidad requeridas para el proyecto, en el término indicado por la supervisión de la **EMSERCHIA E.S.P.**, lo cual no generará cobro adicional para la EMPRESA. 19. Asumir el costo de toda solicitud de visita y consulta que requiera **EMSERCHIA E.S.P.** 20. Contar con los vehículos requeridos para el desarrollo de las actividades en el Municipio de Chía, y mantener a disposición cuando lo requiera la **SUPERVISION.** 21. Dar respuesta al supervisor, sobre todas las observaciones e informes que estos soliciten durante la ejecución del Contrato de Consultoría, dentro de un término máximo de cinco (5) días hábiles posteriores a la presentación de la solicitud, so pena de las sanciones a que hubiere lugar. 22. Las demás que por ley o contrato le correspondan. 23. El **CONSULTOR** será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la empresa contratante o la administración municipal. 24. Además, se debe garantizar el cumplimiento de las demás obligaciones contempladas en el **ACUERDO No. 011 DE 2017 "POR EL CUAL SE ADOPTA EL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA CONTRATACIÓN EN LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA – EMSERCHÍA ESP".** **CLAUSULA 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





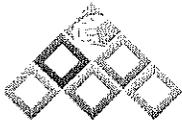
cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución; 3). Brindar la información de que disponga y que sea necesaria para el cumplimiento del objeto; 4). Pagar el valor del contrato en los términos pactados, 5) Obrar de buena fe en el desarrollo del contrato de Prestación de Servicios Profesionales, 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 de Interventoría corresponde a la suma de **DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE (\$284.800.000) INCLUIDO IMPUESTOS QUE LE SEAN APLICABLES.**

CLÁUSULA QUINTA. FORMA DE PAGO. Emserchía ESP, pagara el contrato de la siguiente manera:

PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN DE PAGOS	VALOR
<p>1</p> <p><u>Recopilación, análisis y revisión de Información Preliminar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Identificación en campo de las áreas que conforman la cuenca <p>Identificación y Georreferenciación de las redes locales de alcantarillado pluvial y sanitario y combinado aportantes a las cuencas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificación y georeferenciación de las redes locales de alcantarillado pluvial, sanitario y combinado aportantes a las cuencas. Inspección visual de las reas aportantes de las cuencas Inspección, diagnostico con equipo CCTV de las redes aferentes (Informe Técnico). Pruebas con trazador para identificación precisa de la conexión errada. 	MES 1	15%
PUNTO DE VERTIMIENTO LA LORENA		
<p>2</p> <p><u>Diagnóstico.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico situacional del municipio y el área de influencia. Análisis de población beneficiada Descripción y análisis de la problemática Levantamiento Topográfico Catastro de redes existentes del área de influencia del vertimiento. Análisis geológico Proyección de caudales. 	MES 2	25%
<p>3</p> <p><u>Análisis y Selección de Alternativas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Estudio de Geotecnia y Suelos Proyección hidráulica de alternativas Análisis multicriterio Selección de la alternativa 		15%
<p>4</p> <p><u>Diseños Definitivos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Diseño Hidráulico Modelo hidráulico Análisis Predial Diseño estructural Diseño eléctrico y mecánico Gestión de Permisos Ambientales (si se requieren) Plan de Manejo ambiental PMA Plan de Manejo de Tránsito PMT Plan de Gestión Social 	MES 3	25%
<p>5</p> <p><u>Análisis de precios y Presupuesto de Obra</u></p>	MES 4	10%

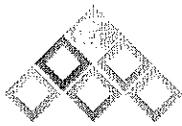




	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto Detallado • Pliegos de contratación de obra • Especificaciones técnicas de construcción • Manuales de operación y mantenimiento (Si se requiere) • Cronograma de ejecución de obras y flujo de fondos e inversiones 		
6	Liquidación	10%	10%
TOTAL		100%	

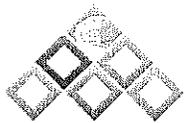
para efectos de los pagos se requiere certificar por parte de la supervisión el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones del contrato o recibo a satisfacción respecto los productos contratados, para tal efecto el contratista deberá presentar la respectiva factura, adjuntando a ella el soporte de cotización mensual para con el sistema de seguridad social y parafiscales del personal vinculado, informes de productos, acta de parcial, y para el pago final, acta de recibo final, y las garantías debidamente actualizadas y aprobadas por el director jurídico 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. **PARAGRAFO 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.** Será de **CUATRO (4) MESES**, 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 al Director Técnico Operativa de AAA de la empresa, **o quien haga sus veces o quien este designe.** **PARAGRAFO 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 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 cifa 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. **PARAGRAFO 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 de bienes o servicios.** 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). Pago de 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 treinta por ciento (30%) 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 EMSERCHÍA 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 EMSERCHÍA 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 EMSERCHÍA E.S.P., a título de pena, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo, suma que EMSERCHÍA 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:** EMSERCHÍA 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 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: PROTECCIÓN 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 EMSERCHÍA 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, EMSERCHÍA E.S.P. será considerada como "encargada del tratamiento" de los datos del Contratista y, de acuerdo con ello, se establece expresamente que EMSERCHÍA 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. **CLÁUSULA 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





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 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 **EDGAR ALEXANDER VALENZUELA CUBILLOS** identificado con cédula de ciudadanía No. 80242288 expedida en Bogotá D.C., representante legal del **CONSORCIO AGUASCHIA** identificada con Nit. 901522143-3, en la dirección CARRERA 16 No. 80 – 11 OFICINA 204 DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., Teléfono 3017066145, Email: consorcio.novus@gmail.com y EMSECHIA E.S.P., ubicada en la Calle 11 No 17 -00 del municipio de Chía.

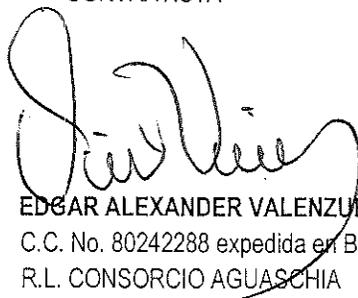
Dada en la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSECHIA E.S.P., del municipio de Chía, a los

24 SEP 2021

CONTRATANTE


ANDREA MILEVA CASTILLO GALEANO
C.C. No. 20.455.653 Expedida en Cota
Gerente – EMSECHIA E.S.P.

CONTRATISTA


EDGAR ALEXANDER VALENZUELA CUBILLOS
C.C. No. 80242288 expedida en Bogotá D.C.
R.L. CONSORCIO AGUASCHIA
Contratista

Proyectó: María Cristina Parra Espinosa / PU Dirección Jurídica y de Contratación
Revisó: Leonidas Antonio Guevara Rodríguez / Director Jurídico y de Contratación

