ESTUDIO DE NECESIDAD

No. _____ 2023

1. INFORMACIÓN GENERAL		
1.1.	FECHA DE PRESENTACIÓN	17 DE FEBRERO DE 2023
1.2.	IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL	2.1.2.02.02.008.02 LABORATORIO
1.3.	MODALIDAD DE SELECCIÓN	PEDIDO DIRECTO
1.4.	TIPO DE CONTRATO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
1.5.	OBJETO A CONTRATAR:	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO AMBIENTAL PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO, RESIDUAL DOMÉSTICA Y AFOROS DE CAUDAL, COMO SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO (PTAR, PTAP Y PMIRS) DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL A CARGO DE LA ESPA S.A. E.S.P.
1.6.	PRESUPUESTO OFICIAL:	OCHENTA Y OCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL SEIS PESOS M/CTE ($88.156.006)
1.7.	FORMA DE PAGO	La ESPA S.A. E.S.P., pagará al contratista el valor del presente contrato mediante actas parciales según el valor establecido en el contrato hasta el 90% de ejecución, la última acta será de la acta de liquidación del contrato, previa suscripción del acta de terminación y soportes de ejecución, estar al día en el pago de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos laborales) al periodo correspondiente y certificado de cumplimiento expedido por el supervisor del contrato.
1.8.	PLAZO DEL CONTRATO	DIEZ (10) MESES.
1.9.	LUGAR DE EJECUCIÓN	ESPA S.A. E.S.P. AGUAZUL CASANARE

2. NECESIDAD:

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

El Municipio de Aguazul cuenta con la Empresa de Servicios Públicos en adelante- E.S.P.A S.A. E.S.P. creada mediante Decreto N°058 del 30 de octubre del año 2001, como una empresa industrial y comercial del orden municipal, dotada con personería jurídica, capital independiente y autonomía administrativa; cuyo objeto del articulo 3 ibídem consiste en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo. Luego del Acuerdo N° 020 del 22 de agosto de 2006, la empresa de servicios públicos sufrió una transformación de E.S.P.A E.I.C. en una empresa de servicios públicos domiciliarios de naturaleza oficial, de conformidad con lo dispuesto en la ley 142 de 1994 y las normas que la modifiquen o reformen.

UN gobierno CON RESULTADOS

La empresa ESPA S.A. ESP en cumplimiento de su misión institucional tiene la responsabilidad de ofrecer un servicio de acueducto en el municipio de Aguazul con eficiencia y calidad ambiental, bajo los requerimientos establecidos por las entidades regulatorias; Corporinoquia, la Secretaria de Salud de Casanare, Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y los usuarios de los servicios que presta la empresa.
Los requerimientos que se enmarcan en las disposiciones reglamentadas en la legislación colombiana en términos de las características físicas, químicas y microbiológicas permisibles; con respecto a los criterios de calidad para la destinación del recurso hídrico para consumo humano y doméstico, lo establecido en el artículo 2.2.3.3.9.3 del decreto 1076 de 2015, la destinación de vertimientos puntuales de aguas residuales domesticas a un cuerpo de agua establecidos estipulado en el artículo 8 y 9 de la resolución 631 de 2015 y en cuanto a las características químicas de sustancias que tienen implicaciones sobre la salud humana lo establecido en artículo 6 de la resolución 2115 de 2007.

Las actividades de seguimiento que permiten conocer la calidad ambiental de los procesos desarrollados en las plantas de tratamiento y las fuentes de abastecimiento de agua para consumo se desarrollan periódicamente en función de los términos establecidos en las normas y requerimientos por parte de las entidades regulatorias. En las plantas de tratamiento (PTAP, PMIRS Y PTAR) semestralmente se debe tomar: una muestra de agua potable para análisis de COT y Fluoruros; muestras de agua de los lixiviados en la PMIRS y PTAR, así como los respectivos análisis fisicoquímicos y microbiológicos de estas muestras; monitoreo de caudal y variables in situ (pH, oxígeno disuelto y temperatura) en la PTAR para evaluar la eficiencia de remoción de carga orgánica del proceso de tratamiento y la estabilidad de los caudales en época lluvia y seca; tres (03) pruebas de bombeo de pozos profundos empleados como medida de emergencia en el casco urbano y suministro de agua para operaciones de planta así como, los muestreos y análisis mensualmente en las fuentes de abastecimiento (rio únete y quebrada Chichaca). Actividades realizadas con el fin de seguir y monitorear las matrices acuosas como medida preventiva de posibles contaminaciones y la toma de decisiones cuando se presenten alteraciones en los parámetros que afecten al medio ambiente y la salud humana.

Es de destacar, que estos resultados le permiten a la empresa generar una base de datos e históricos con respecto a los cambios y comportamiento fisicoquímico, microbiológico e hidráulicos de las fuentes de captación en época lluviosa y seca, vertimiento de aguas residuales y control de lixiviados, así como la evaluación directa de los procesos operativos y técnicos que se desarrollan en la empresa para tomar las medidas respectivas en pro de mantener o mejorar la calidad de los servicios. Asimismo, permitirá dar cumplimiento con la información que debe suministrarse mensualmente a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios con respecto a los resultados de los análisis de laboratorio de las muestras de agua no tratada (fuentes de captación), sus características especiales y obligatorias, así como la información de los resultados de las muestras de agua residual en todo el proceso de tratamiento; entrada, lagunas de oxidación, facultativa y maduración, 100 metros aguas arriba y 100 m aguas abajo y los monitoreos de caudal a lo largo del sistema como medida de control externa de los procesos técnicos llevados por la empresa en términos de acueducto y alcantarillado. Además, proyectar los informes de cumplimiento ambiental que deben ser entregados a la Corporación Autónoma de Casanare de acuerdo con los requisitos establecido en el permiso para el vertimiento de residuos líquidos tratados a un cuerpo de agua, con el fin de realizar el control y seguimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domiciliarias, manejo de lixiviados generados en el relleno sanitario y cambios en el caudal en las fuentes superficiales.

El laboratorio de aguas de la empresa ESPA S.A. E.S.P., no cuenta con equipos, reactivos y la acreditación por parte del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM para realizar los ensayos de toma de muestras

por parte de personal técnico en los puntos de monitoreo establecidos y medida de los parámetros fisicoquímicos-microbiológicos de agua residual doméstica, piezómetros, aforos de caudal del vertimiento del y del 50% de los parámetros en aguas crudas del municipio de Aguazul, por tanto se requiere contratar este servicio con un laboratorio externo. La acreditación por parte del IDEAM para realizar estos ensayos es importante ya que es un requisito exigido por la autoridad ambiental que los resultados anexados a los informes de cumplimiento ambiental que son reportados periódicamente sean emitidos por un laboratorio acreditado por esta institución.
En este sentido, las actividades de monitoreo y seguimiento deben ser realizadas de manera continua durante todo el año 2023. Sin embargo, el servicio de laboratorio se realizará por diez (10) meses por razones presupuestales, ya que la empresa no cuenta con los recursos disponibles a la fecha del contrato para la contrataci6, pero en aras del cumplimiento de lo estipulado por los entes de control (Corporinoquia, Secretaria de Salud de Casanare y la Superintendencia de servicios públicos domiciliarios) se requiere la contratación de actividades ajustadas al cronograma de monitoreo para el cumplimiento parcial de las actividades de la vigencia.

2.2. ANÁLISIS DEL SECTOR:

Es deber de la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul ESPA S.A. E.S.P. analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis del riesgo, por tal motivo, dando aplicación a las recomendaciones de Colombia Compra Eficiente se realiza el estudio del sector para la modalidad de Pedido Directo establecido en el artículo 77 del Acuerdo 010 de 2014 *"Por el cual se adopta el Manual de Contratación de la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul ESPA S.A. E.S.P."*

Los procesos de contratación implican para la empresa la observación y aplicación de una serie de pasos y principios que se encuentran tipificados en la Constitución y en la ley, y cuya aplicación, depende en buena medida, que la entidad pueda adquirir servicios de excelente calidad y de igual forma que haya una garantía de que quien lo provee tenga la capacidad e idoneidad para hacerlo, redundando en el cumplimiento de la misión y visión de la empresa.

Para el presente proceso de Pedido Directo, la ESPA S.A. E.S.P. realiza el análisis del sector bajo el entendido de que es la forma de materializar los principios de planeación, responsabilidad y transparencia. Dicho análisis tiene relación directa con el objeto del contrato y con las condiciones de idoneidad y experiencia que deben considerarse para determinar si será una persona natural o jurídica quien deba desarrollarlo.

El DANE conforme al censo económico anual, utilizó la definición encontrada en el sistema estandarizado de conceptos del DANE, en la cual, el concepto del sector de servicios se define como "... el resultado de las actividades desarrolladas por unidades económicas, encaminadas a generar o a poner a disposición de personas, hogares o empresas una amplia gama de productos intangibles, que cambian las condiciones de las unidades que los adquieren.

ASPECTOS TÉCNICOS:

El aumento acelerado de la población, el desarrollo industrial y agropecuario, la explotación minera y la apertura económica, han traído consigo un aumento del consumo de agua en todo el territorio nacional. Como consecuencia a esta situación se han generado, en forma paralela y proporcional, grandes volúmenes de agua residual que contaminan los cuerpos y daños en los cuerpos de aguas receptoras. Esta situación puede interferir en la prestación de los servicios

públicos de acueducto y alcantarillado que no alcanzan a cumplir con la calidad de servicios requeridos por los usuarios, generando casos de enfermedades de origen hídrico que inciden en la salud, bienestar y calidad de vida de la población.

Esta situación hace necesario el seguimiento y control analítico de la calidad del agua en las fuentes de abastecimiento, vertimientos de agua a causes y al agua potable que se suministra. En apoyo a este seguimiento los laboratorios de análisis de agua y/o ambientales permiten la medición de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de las matrices de estudio para posteriormente que las empresas tomen las medidas pertinentes con respecto a estos resultados.
En Colombia hay una gran cantidad de laboratorios ambientales que prestan el servicio de laboratorio, en general estos deben cumplir una serie de requisitos para emitir resultados que son estipulados por entidades regulatorias como el Instituto Nacional de Salud, para matrices de agua para consumo humano y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM para agua, suelos, sedimentos, entre otros. A la fecha existen 227 laboratorios acreditados por el IDEAM en la matriz agua en Colombia, del cual el 1.3 % corresponde a los presentes en Casanare. Además, se cuenta con aproximadamente 276 laboratorios certificados y que participan actualmente en el Programa Interlaboratorio para el Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano – PICCAP, de los cuales el 3.26 % se encuentran en Casanare.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

La Empresa de Servicios Públicos de Aguazul ESPA S.A. E.SP., en los últimos cinco (05) años ha adquirido el objeto del presente estudio de necesidad a través de la modalidad de pedido directo.

CUADRO DEL ANÁLISIS DE LA EMPRESA

No. DE CTO	030 -2022
TIPO DE CONTRATO	PRESTACION DE SERVICIOS
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	PEDIDO DIRECTO
OBJETO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO AMBIENTAL PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO, RESIDUAL DOMÉSTICA Y AFOROS DE CAUDAL, COMO SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO (PTAR, PTAP Y PMIRS) DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL A CARGO DE LA ESPA S.A. E.S.P.
GARANTÍAS	Cumplimiento general del contrato mínima hasta la liquidación del contrato. Diez (10%) por ciento del valor total del contrato. Calidad del servicio, por el plazo del contrato y seis (6) meses más. Diez (10%) por ciento del valor total del contrato.
RAZON SOCIAL DEL CONTRATISTA	SQR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S
VALOR	CINCUENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL CIENTO DIECISEIS PESOS M/CTE ($ 59,324,116)
PLAZO	SEIS (07) MESES

No. DE CTO	015 -2021
TIPO DE CONTRATO	PRESTACION DE SERVICIOS
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	PEDIDO DIRECTO
OBJETO	PRESTACION DE SERVICIOS DE UN LABORATORIO DE PRUEBAS Y ENSAYOS ACREDITADO POR EL IDEAM PARA LA TOMA Y ANALISIS DE PARAMETROS DE CALIDAD EN MUESTRAS DE AGUA; CRUDA, RESIDUAL DOMÉSTICA Y POTABLE ESPECIAL EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO (PTAP, PTAR Y PMIRS) DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL A CARGO DE LA ESPA S.A. E.S.P.
GARANTÍAS	Cumplimiento general del contrato mínima hasta la liquidación del contrato. Diez (10%) por ciento del valor total del contrato. Calidad del servicio, por el plazo del contrato y seis (6) meses más. Diez (10%) por ciento del valor total del contrato.
RAZON SOCIAL DEL CONTRATISTA	SQR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S
VALOR	$ 55.051.852
PLAZO	SEIS (07) MESES

No. DE CTO	028 -2020
TIPO DE CONTRATO	PRESTACION DE SERVICIOS
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	PEDIDO DIRECTO
OBJETO	PRESTACION DE SERVICIOS DE LABORATORIO AMBIENTAL PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS-MICROBIOLOGICOS DE MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, RESIDUAL DOMÉSTICA Y AFOROS DE CAUDAL, COMO SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO (PTAR, PTAP Y PMIRS) DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL A CARGO DE LA ESPA S.A. E.S.P.
GARANTÍAS	Cumplimiento general del contrato mínima hasta la liquidación del contrato. Diez (10%) por ciento del valor total del contrato. Calidad del servicio, por el plazo del contrato y seis (6) meses más. Diez (10%) por ciento del valor total del contrato.
RAZON SOCIAL DEL CONTRATISTA	AMBITEST LTAD.
VALOR	$ 32.400.000
PLAZO	SEIS (06) MESES Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO.

No. DE CTO	22 -2019
TIPO DE CONTRATO	PRESTACION DE SERVICIOS
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	PEDIDO DIRECTO
OBJETO	PRESTACION DE SERVICIOS DE LABORATORIO AMBIENTAL PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS-MICROBIOLOGICOS DE MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, RESIDUAL DOMÉSTICA Y AFOROS DE CAUDAL, COMO SEGUIMIENTO DE LOS

	PROCESOS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO (PTAR, PTAP Y PMIRS) DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL A CARGO DE LA ESPA S.A. E.S.P.
GARANTÍAS	Cumplimiento general del contrato mínima hasta la liquidación del contrato. Diez (10%) por ciento del valor total del contrato. Calidad del servicio, por el plazo del contrato y seis (6) meses más. Diez (10%) por ciento del valor total del contrato.
RAZON SOCIAL DEL CONTRATISTA	AMBITEST LTDA
VALOR	$ 54.000.000
PLAZO	DIEZ (10) MESES Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO.

No. DE CTO	17-2018
TIPO DE CONTRATO	PRESTACION DE SERVICIOS
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	PEDIDO DIRECTO
OBJETO	PRESTACION DE SERVICIOS DE LABORATORIO AMBIENTAL PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS-MICROBIOLOGICOS DE MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, RESIDUAL DOMÉSTICA Y AFOROS DE CAUDAL, COMO SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO (PTAR, PTAP Y PMIRS) DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL A CARGO DE LA ESPA S.A. E.S.P.
GARANTÍAS	Cumplimiento general del contrato mínima hasta la liquidación del contrato. Diez (10%) por ciento del valor total del contrato. Calidad del servicio, por el plazo del contrato y seis (6) meses más. Diez (10%) por ciento del valor total del contrato.
RAZON SOCIAL DEL CONTRATISTA	AMBITEST LTDA
VALOR	$ 49.800.000
PLAZO	ONCE (11) MESES Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO

A continuación, se muestra algunos procesos contractuales adelantados por otras entidades públicas con objeto contractual similar al presente, los cuales relacionan para analizar el presente proceso contractual:

No. DEL CTO	CPS-005 DE 2021
ENTIDAD	ANTIOQUIA - EMPRESAS PÚBLICAS DE CAÑASGORDAS S.A. E.S.P.
TIPO DE CONTRATO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	RÉGIMEN ESPECIAL
OBJETO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO PARA LA REALIZACIÓN DEL ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE LAS MUESTRAS DE AGUA POTABLE PROCEDENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA A CARGO DE LAS EMPRESAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS ANTIOQUIA
RAZON SOCIAL DEL CONTRATISTA	ACUAMBIENTE LTDA

GARANTÍAS	SIN GARANTIAS
VALOR	$ 6,696,606
PLAZO	358 días

No. DEL CTO	CO-056 DE 2020
ENTIDAD	ATLÁNTICO - AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P. - MALAMBO
TIPO DE CONTRATO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	RÉGIMEN ESPECIAL
OBJETO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE AGUA RESIDUAL, POTABLE Y NATURAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA EMPRESA AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.
RAZON SOCIAL DEL CONTRATISTA	Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez S.A.S
GARANTÍAS	Amparo de cumplimiento un 20 por ciento, por termino de vigencia del contrato. Calidad del servicio un 10 por ciento, por termino de vigencia del contrato y responsabilidad civil extracontractual un 5 por ciento, por termino de vigencia del contrato.
VALOR	$ 473,038,489
PLAZO	365 días

No. DEL CTO	253 DE 2018
ENTIDAD	CORPORACIÓN AUTONÓMA REGIONAL DEL MAGDALENA
TIPO DE CONTRATO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	CONTRATACIÓN DIRECTA
OBJETO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES DE UN LABORATORIO DE PRUEBAS Y ENSAYOS ACREDITADO POR EL IDEAM, PARA REALIZAR TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS FISICO-QUIMICO Y MICROBIOLOGICO DE AGUAS SUPERFICIALES PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBJETIVOS DE CALIDAD REFERIDOS A L14 CUENCAS EN JURISDICCIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.
RAZON SOCIAL DEL CONTRATISTA	LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.
GARANTÍAS	Cumplimiento general del contrato: Vigencia mínima hasta la liquidación del contrato y seis (6) meses más. Diez (10%) por ciento del valor total del contrato. Buen Manejo de anticipo: 100% del valor del anticipo por termino de ejecución del contrato. Pagos de salarios, prestaciones e indemnizaciones: Diez (10%) por ciento del valor total del contrato por un término de la vigencia del contrato y tres (03) meses más.
VALOR	$ 76,000,000
PLAZO	CUATRO (04) MESES

UN gobierno CON RESULTADOS

De acuerdo con la búsqueda realizada en Colombia Compra Eficiente (Secop 1) para la prestación del servicio similar al objeto del presente estudio de necesidad, en los últimos cinco años la empresa ESPA SA. ESP, así como entidades públicas a nivel nacional realizaron en general contratación por pedido directo en periodos que oscilan entre 365 y 105 días, tiempo que puede depender de la disponibilidad presupuestal con la que cuente la empresa para la contratación y la cantidad de actividades programadas. En términos de precios las variaciones dependen de las especificaciones técnicas y calidad exigidas por cada entidad y la tasa de cambio del año en el que fueron celebrados. Las garantías que se establecieron fueron comunes en cuanto a los amparos, sus porcentajes y suficiencias. La empresa ESPA S.A. E.S.P., ha contratado en forma de pedido directo el presente objeto mediante modalidad de prestación de servicios.

La empresa ha requerido servicios de laboratorio ambiental de proveedores jurídicos, que garanticen productos de calidad cumpliendo con las especificaciones para un laboratorio de ensayos y calibración, logren satisfacer las necesidades y requerimientos del proceso contractuales y se ajusten al presupuesto actual con que se cuente en la empresa. Por tanto, para el presente proceso se tendrá en cuenta las mismas condiciones, a fin de satisfacer la necesidad del servicio con calidad y eficiencia.

ANÁLISIS DE LA OFERTA:

A nivel regional y nacional existen personas jurídicas que prestan el servicio de laboratorio ambiental en matrices de agua, suelo y aire. Estos intervienen en el mercado como proveedores de los servicios que requiere la Empresa, los cuales pueden ser posibles oferentes ya que cuentan con las condiciones técnicas, económicas y financieras para participar en un proceso de contratación. En anteriores procesos contractuales, como se señaló en el análisis de la demanda, se ha contratado laboratorios regionales con las cuales se ha logrado la satisfacción de las necesidades surgidas a través de una buena planeación y acorde con los gastos presupuestarios. Por lo tanto, a fin de fortalecer la competitividad en el mercado y ponderar la cotización con precios que represente para la empresa la mejor relación costo-beneficio, condiciones técnicas y capital humano disponible para la presente ejecución, se tiene como referencia los valores cotizados por laboratorios ambientales de Casanare y a nivel nacional.

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
SQR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S.	844.002.657-1
TECNOAMBIENTAL S.A.S	822.001.739-0
HIDROLAB S.A.S INGENIERIA Y ANALISIS AMBIENTAL	900.515.331-9

2.3. INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISIÓN:

Teniendo en cuenta el objeto a desarrollar no resulta necesario contratar interventoría. Para efectos de la supervisión y considerando que no se requiere de personal de apoyo para las actividades de la misma, esta deberá ser ejercida por el Director Operático y Proyectos, siguiendo las disposiciones establecidas en el artículo 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011.

3. DEFINICIÓN TÉCNICA

3.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO AMBIENTAL PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO, RESIDUAL DOMÉSTICA Y AFOROS DE CAUDAL, COMO SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO (PTAR, PTAP Y PMIRS) DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL A CARGO DE LA ESPA S.A. E.S.P., de conformidad con las especificaciones técnicas descritas en el numeral 4.1 del presente estudio de necesidad

3.2. ACTIVIDADES A DESARROLLAR PARA EL LOGRO DEL OBJETO A CONTRATAR:

El contratista deberá realizar las actividades de muestreo y análisis de parámetros fisicoquímicos y microbiologías de muestras de agua potable especial, cruda y residual, aforos de caudal en el vertimiento como se muestra en los ítems del numeral 3.2, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas mostradas en el numeral 4.1 y de acuerdo con las obligaciones exigidas en el numeral 7.5 del presente estudio.

ITEM	PLANTA	UBICACIÓN	DIRECCION	MATRIZ	TIPO	CANT	TIPO DE ENSAYO	PARAMETROS DE ANALISIS
1	Fuente de abastecimiento	QBD. Chichaca, rio Unete, pozo Mararabe.	QBD. Chichaca, rio Unete, pozo Mararabe.	Agua Cruda	Simple	30	Muestreo y Análisis fisicoquímicos de fuentes superficiales.	Medida de parámetros fisicoquímicos: DBO5, DQO, fenoles totales, amoniaco, antimonio, manganeso, cianuro total, sólidos totales, fluoruros, cianuro, nitrógeno total.
2	PTAP	Casetas punto control	Casetas punto control	Agua Tratada	Simple	2	Muestreo y Análisis en punto de control	COT y Fluoruros
3	PMIRS	Quebrada la Perra	Km 5 Vía Aguazul Tauramena	Agua Cruda	Simple	1	Muestreo y Análisis fisicoquímico y microbiológico 100 m agua arriba	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, fenoles, amoniaco, pH, conductividad, color, grasas y aceites, sólidos suspendidos, temperatura, oxígeno disuelto, dureza, hierro total, nitritos, nitratos, sulfatos, turbidez, plomo, bario, cromo. nitrógeno total. Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales

4	PMIRS	Qda. la Arenosa	Km 5 Vía Aguazul Tauramena	Agua Cruda	Simple	1	Muestreo y Análisis fisicoquímico y microbiológico 100 m aguas arriba	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, fenoles, amoniaco, pH, conductividad, color, grasas y aceites, sólidos suspendidos, temperatura, oxígeno disuelto, dureza, hierro total, nitritos, nitratos, sulfatos, turbidez, plomo, bario, cromo. nitrógeno total Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
5	PMIRS	Qda. la Arenosa	Km 5 Vía Aguazul Tauramena	Agua Cruda	Simple	1	Muestreo simple y Análisis fisicoquímico y microbiológico abajo	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, fenoles, amoniaco, pH, conductividad, color, grasas y aceites, sólidos suspendidos, temperatura, oxígeno disuelto, dureza, hierro total, nitritos, nitratos, sulfatos, turbidez, plomo, bario, cromo. nitrógeno total Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
6	PMIRS	Celda de lixiviados	Km 5 Vía Aguazul Tauramena	Agua Residual	Simple	2	Muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico celda de lixiviados	Muestreo y análisis de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, fenoles, amoniaco, pH, conductividad, color, grasas y aceites, sólidos suspendidos, temperatura, oxígeno disuelto, dureza, hierro total, nitritos, nitratos, sulfatos, turbidez, plomo, bario, cromo. nitrógeno total Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
7	PTAR	PTAR	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual domestica	Simple	4	Caudales	Medición de caudal en fuente receptora que presentan una altura de agua < 1 m en verano y en época lluvia > 1 m
8	PTAR	fuente receptora PTAR	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual domestica	Simple	2	Muestreo puntual simple y Análisis fisicoquímicos y microbiológicos en fuente receptora	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, pH, conductividad, grasas y aceites, sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura y oxígeno disuelto, nitrógeno total, nitrógeno amoniacal, nitritos, nitratos, fósforo total, material flotante Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales

9	PTAR	Entrada PTAR	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual domestica	Compuesta	2	Monitoreo compuesto 24 horas con muestreo de alícuotas y medición de parámetros in situ	Medición de caudales con micromolinete durante 24 horas y seguimiento in situ de los parámetros pH, Oxígeno disuelto y temperatura.
10	PTAR	Salida PTAR	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual domestica	Compuesta	2	Monitoreo compuesto 24 horas con muestreo de alícuotas y medición de parámetros in situ	Medición de caudales con micromolinete durante 24 horas y seguimiento in situ de los parámetros pH, Oxígeno disuelto y temperatura.
11	PTAR	Entrada sistema ICEAS	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual domestica	Simple	1	Muestreo simple y Análisis fisicoquímico y microbiológico sistema ICEAS	Parámetros Fisicoquímicos: Conductividad, DBO5, DQO, Fósforo Total, Sulfatos, Grasas y Aceites, Material Flotante, nitratos, nitritos, nitrógeno amoniacal, nitrógeno Total, OD, pH, SST, Sólidos totales, Temperatura. Coliformes Fecales y Totales
12	PTAR	Salida sistema ICEAS	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual domestica	Simple	1	Muestreo simple y Análisis fisicoquímico y microbiológico sistema ICEAS	Parámetros Fisicoquímicos: Conductividad, DBO5, DQO, Fósforo Total, Sulfatos, Grasas y Aceites, Material Flotante, nitratos, nitritos, nitrógeno amoniacal, nitrógeno Total, OD, pH, SST, Sólidos totales, Temperatura. Coliformes Fecales y Totales
13	PTAR	Lagunas	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual domestica	Simple	6	Muestreo y Análisis fisicoquímico y microbiológico muestra simple	Parámetros Fisicoquímicos: Conductividad, DBO5, DQO, Fósforo Total, Sulfatos, Grasas y Aceites, Material Flotante, nitratos, nitritos, nitrógeno amoniacal, nitrógeno Total, SST, Sólidos totales. Coliformes Fecales y Totales

14	PTAR Porvenir	Barrio Porvenir	Barrio Porvenir	Agua Residual	Simple	2	Muestreo puntual simple y Análisis fisicoquímicos y microbiológicos entrada PTAR Porvenir	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, pH, conductividad, grasas y aceites, sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura y oxígeno disuelto, nitrógeno total, nitrógeno amoniacal, nitritos, nitratos, fosforo total, material flotante Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
15	PTAR San José	Entrada PTAR San José	San Jose	Agua Residual	Simple	2	Muestreo puntual simple y Análisis fisicoquímicos y microbiológicos	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, pH, conductividad, grasas y aceites, sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura y oxígeno disuelto, nitrógeno total, nitrógeno amoniacal, nitritos, nitratos, fosforo total, material flotante Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
16	PTAR San José	Salida PTAR San José	San Jose	Agua Residual	Simple	2	Muestreo puntual simple y Análisis fisicoquímicos y microbiológicos	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, pH, conductividad, grasas y aceites, sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura y oxígeno disuelto, nitrógeno total, nitrógeno amoniacal, nitritos, nitratos, fosforo total, material flotante Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
17	Pozo Profundo Mararabe/Pozo Profundo PTAR/Barrio Porvenir	Pozo Profundo Mararabe/Pozo Profundo PTAR/Barrio Porvenir	Pozo Profundo Mararabe/ Pozo Profundo PTAR/Barrio Porvenir	Agua Cruda	-	3	Prueba de Bombeo	-

* Notaciones: Qbd=Quebrada PTAR=Planta de Tratamiento de Agua Residual PTAP=Planta de Tratamiento de Agua Potable PMIRS=Planta de Manejo Integral de Residuos Sólidos.

CÓDIGO(S) BIEN(ES) O SERVICIOS (S) A CONTRATAR:
En atención al Decreto 1082 de 2015, los bienes o servicios requeridos se encuentran inscritos según la clasificación de UNSPSC (Código estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas) así:

No.	Servicio a contratar	Clasificación	Código del producto	Nombre del código
1	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO AMBIENTAL PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO, RESIDUAL DOMÉSTICA Y AFOROS DE CAUDAL, COMO SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO (PTAR, PTAP Y PMIRS) DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL A CARGO DE LA ESPA S.A. E.S.P	Segmento	77000000	Servicios medioambientales
		Familia	77120000	Servicios de seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación
		Clase	77121700	Contaminación del agua
		Producto	77121707	Servicios de monitoreo o control de la contaminación de aguas subterráneas
		Segmento	77000000	Servicios medioambientales
		Familia	77120000	Servicios de seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación
		Clase	77121700	Contaminación del agua
		Producto	77121701	Servicios de monitoreo o control de la contaminación de aguas superficiales

4. SOPORTE TÉCNICO Y ECONÓMICO

4.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO O PRODUCTO A CONTRATAR:

La determinación de las especificaciones técnicas para la prestación del servicio de laboratorio, objeto de la presente contratación, son las establecidas en la legislación colombiana mencionada en el ítem 3.2 Las actividades para contratar son los siguientes con su correspondiente tipo de ensayo y cantidad:

ITEM	PLANTA	UBICACIÓN	DIRECCION	MATRIZ	TIPO	CANT	TIPO DE ENSAYO	PARAMETROS DE ANALISIS
1	Fuente de abastecimiento	QBD. Chichaca, rio Unete, pozo Mararabe.	QBD. Chichaca, rio Unete, pozo Mararabe.	Agua Cruda	Simple	30	Muestreo y Análisis fisicoquímicos de fuentes superficiales.	Medida de parámetros fisicoquímicos: DBO5, DQO, fenoles totales, amoniaco, antimonio, manganeso, cianuro total, sólidos totales, fluoruros, cianuro, nitrógeno total.
2	PTAP	Casetas punto control	Casetas punto control	Agua Tratada	Simple	2	Muestreo y Análisis en punto de control	COT y Fluoruros

UN gobierno CON RESULTADOS

3	PMIRS	Quebrada la Perra	Km 5 Vía Aguazul Tauramena	Agua Cruda	Simple	1	Muestreo y Análisis fisicoquímico y microbiológico 100 m agua arriba	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, fenoles, amoniaco, pH, conductividad, color, grasas y aceites, sólidos suspendidos, temperatura, oxígeno disuelto, dureza, hierro total, nitritos, nitratos, sulfatos, turbidez, plomo, bario, cromo. nitrógeno total. Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
4	PMIRS	Qda. la Arenosa	Km 5 Vía Aguazul Tauramena	Agua Cruda	Simple	1	Muestreo y Análisis fisicoquímico y microbiológico 100 m aguas arriba	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, fenoles, amoniaco, pH, conductividad, color, grasas y aceites, sólidos suspendidos, temperatura, oxígeno disuelto, dureza, hierro total, nitritos, nitratos, sulfatos, turbidez, plomo, bario, cromo. nitrógeno total Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
5	PMIRS	Qda. la Arenosa	Km 5 Vía Aguazul Tauramena	Agua Cruda	Simple	1	Muestreo simple y Análisis fisicoquímico y microbiológico abajo	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, fenoles, amoniaco, pH, conductividad, color, grasas y aceites, sólidos suspendidos, temperatura, oxígeno disuelto, dureza, hierro total, nitritos, nitratos, sulfatos, turbidez, plomo, bario, cromo. nitrógeno total Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
6	PMIRS	Celda de lixiviados	Km 5 Vía Aguazul Tauramena	Agua Residual	Simple	2	Muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico celda de lixiviados	Muestreo y análisis de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, fenoles, amoniaco, pH, conductividad, color, grasas y aceites, sólidos suspendidos, temperatura, oxígeno disuelto, dureza, hierro total, nitritos, nitratos, sulfatos, turbidez, plomo, bario, cromo. nitrógeno total Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
7	PTAR	PTAR	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual	Simple	4	Caudales	Medición de caudal en fuente receptora que presentan una altura de

				domestic a				agua < 1 m en verano y en época lluvia > 1 m
8	PTAR	fuente receptora PTAR	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual domestic a	Simple	2	Muestreo puntual simple y Análisis fisicoquímicos y microbiológicos en fuente receptora	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, pH, conductividad, grasas y aceites, sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura y oxígeno disuelto, nitrógeno total, nitrógeno amoniacal, nitritos, nitratos, fosforo total, material flotante Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
9	PTAR	Entrada PTAR	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual domestic a	Compu esta	2	Monitoreo compuesto 24 horas con muestreo de alícuotas y medición de parámetros in situ	Medición de caudales con micromolinete durante 24 horas y seguimiento in situ de los parámetros pH, Oxígeno disuelto y temperatura.
10	PTAR	Salida PTAR	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual domestic a	Compu esta	2	Monitoreo compuesto 24 horas con muestreo de alícuotas y medición de parámetros in situ	Medición de caudales con micromolinete durante 24 horas y seguimiento in situ de los parámetros pH, Oxígeno disuelto y temperatura.
11	PTAR	Entrada sistema ICEAS	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual domestic a	Simple	1	Muestreo simple y Análisis fisicoquímico y microbiológico sistema ICEAS	Parámetros Fisicoquímicos: Conductividad, DBO5, DQO, Fósforo Total, Sulfatos, Grasas y Aceites, Material Flotante, nitratos, nitritos, nitrógeno amoniacal, nitrógeno Total, OD, pH, SST, Sólidos totales, Temperatura. Coliformes Fecales y Totales
12	PTAR	Salida sistema ICEAS	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual domestic a	Simple	1	Muestreo simple y Análisis fisicoquímico y microbiológico sistema ICEAS	Parámetros Fisicoquímicos: Conductividad, DBO5, DQO, Fósforo Total, Sulfatos, Grasas y Aceites, Material Flotante, nitratos, nitritos, nitrógeno amoniacal, nitrógeno Total, OD, pH, SST, Sólidos totales, Temperatura. Coliformes Fecales y Totales

UN gobierno CON RESULTADOS

13	PTAR	Lagunas	Km 3 vía Aguazul Maní	Agua Residual domestica	Simple	6	Muestreo y Análisis fisicoquímico y microbiológico muestra simple	Parámetros Fisicoquímicos: Conductividad, DBO5, DQO, Fósforo Total, Sulfatos, Grasas y Aceites, Material Flotante, nitratos, nitritos, nitrógeno amoniacal, nitrógeno Total, SST, Sólidos totales. Coliformes Fecales y Totales
14	PTAR Porvenir	Barrio Porvenir	Barrio Porvenir	Agua Residual	Simple	2	Muestreo puntual simple y Análisis fisicoquímicos y microbiológicos entrada PTAR Porvenir	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, pH, conductividad, grasas y aceites, sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura y oxígeno disuelto, nitrógeno total, nitrógeno amoniacal, nitritos, nitratos, fosforo total, material flotante Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
15	PTAR San José	Entrada PTAR San José	San Jose	Agua Residual	Simple	2	Muestreo puntual simple y Análisis fisicoquímicos y microbiológicos	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, pH, conductividad, grasas y aceites, sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura y oxígeno disuelto, nitrógeno total, nitrógeno amoniacal, nitritos, nitratos, fosforo total, material flotante Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
16	PTAR San José	Salida PTAR San José	San Jose	Agua Residual	Simple	2	Muestreo puntual simple y Análisis fisicoquímicos y microbiológicos	Medida de parámetros Fisicoquímicos: DBO, DQO, pH, conductividad, grasas y aceites, sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura y oxígeno disuelto, nitrógeno total, nitrógeno amoniacal, nitritos, nitratos, fosforo total, material flotante Parámetros microbiológicos: coliformes fecales y totales
17	Pozo Profundo Mararabe/Pozo Profundo PTAR/Barrio Porvenir	Pozo Profundo Mararabe/ Pozo Profundo PTAR/Barrio Porvenir	Pozo Profundo Mararabe/ Pozo Profundo PTAR/Barrio Porvenir	Agua Cruda	-	3	Prueba de Bombeo	-

La determinación de los requisitos técnicos establecidos, se instauraron en razón a su importancia y necesidad de la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul para suplir los correspondientes requerimientos sanitarios y ambientales. El

contratista deberá presentar copia de la Resolución emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social actualizada, el cual conste que se encuentra inscrito y autorizado en el Programa Interlaboratorios de Control de Calidad de Agua Potable –PICCAP para realizar análisis microbiológico y fisicoquímico en agua para consumo humano y copia de la Resolución emitida por el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

4.2. SOPORTE TÉCNICO:

La Unidad Técnica de Operaciones y Proyectos elaboró un estudio de Mercado de los valores de los servicios a contratar, teniendo en cuenta algunas variables como el análisis, estudio técnico y económico efectuado sobre el presente objeto contractual, así como las características y especificaciones técnicas del servicio de laboratorio que se pretenden adquirir. Se determina adoptar la cotización que en condiciones de calidad y precio le resulte más favorable a la Empresa ESPA S.A E.S.P.

El presente objeto contractual se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones de bienes y servicios para la vigencia 2023 de la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul.

4.3. SOPORTE LEGALES:

- Ley 80 de 1993 "De los fines de la Contratación Estatal. Los servidores públicos tendrán en consideración que celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.

  Los particulares, por su parte, tendrán en cuenta al celebrar y ejecutar contratos con las entidades estatales que, además de la obtención de utilidades cuya protección garantiza el Estado, colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que, como tal, implica obligaciones".

- Ley 1150 de 2007, artículo 13: "PRINCIPIOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD CONTRACTUAL PARA ENTIDADES NO SOMETIDAS AL ESTATUTO GENERAL DE CONTRATACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. Las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal".

- Ley 142 de 1994, artículo 31: "*Concordancia con el Estatuto General de la Contratación Pública. Los contratos que celebren las entidades estatales que prestan los servicios públicos a los que se refiere esta ley, y que tengan por objeto la prestación de esos servicios, se regirán por el parágrafo 1 del artículo 32 de la ley 80 de 1993 y por la presente Ley, salvo en lo que la presente Ley disponga otra cosa*".

  Las comisiones de regulación podrán hacer obligatoria la inclusión, en ciertos tipos de contratos de cualquier empresa de servicios públicos, de cláusulas exorbitantes y podrán facultar, previa consulta expresa, que se incluyan en los demás. Cuando la inclusión sea forzosa, todo lo relativo a tales clausulas se regirá, en cuanto

UN gobierno CON RESULTADOS

sea pertinente, por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, y los actos en los que se ejerciten esas facultades estarán sujetos al control de la jurisdicción contencioso administrativa.

- Ley 142 de 1994, artículo 32: *"Régimen de derecho privado para los actos de las empresas. Salvo en cuanto la Constitución Política o esta Ley dispongan expresamente lo contrario, la constitución, y los actos de todas las empresas de servicios públicos, así como los requeridos para la administración y el ejercicio de los derechos de todas las personas que sean socias de ellas, en lo no dispuesto en esta Ley, se regirán exclusivamente por las reglas del derecho privado".*

- Manual de contratación de la empresa - Acuerdo Nº 010 del 23 de julio de 2014

4.4. SOPORTE ECONÓMICO:

Para la determinación del presupuesto oficial, se realizó por parte de la Unidad Técnica de Operaciones y Proyectos un estudio de mercado de los valores del servicio profesional de laboratorio a contratar. Para lo cual solicitó tres (3) cotizaciones; 1) SQR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S NIT. 844.002.657-1, 2) TECNOAMBIENTAL S.A.S NIT. 822.001.739-0, 3) HIDROLAB S.A.S INGENIERIA Y ANALISIS AMBIENTAL NIT. 900.515.331-9, las cuales fueron analizadas en conjunto, estableciendo como presupuesto oficial la cotización más baja por valor de OCHENTA Y OCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL SEIS PESOS M/CTE ($88.156.006) incluido IVA y demás costos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y terminación del contrato.

DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1 SQR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS SAS	COTIZACIÓN 2 TECNOAMBIENTAL S.A.S	COTIZACION 3 HIDROLAB S.A.S INGENIERIA Y ANALISIS AMBIENTAL	VALOR DEL MERCADO
"PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO AMBIENTAL PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO, RESIDUAL DOMÉSTICA Y AFOROS DE CAUDAL, COMO SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO (PTAR, PTAP Y PMIRS) DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL A CARGO DE LA ESPA S.A. E.S.P.".	$88.156.006	$95.168.351	$98.039.183	$88.156.006
PRESUPUESTO OFICIAL (Incluye costos directos e indirectos)				$88.156.006

GENERALIDADES E IMPUESTOS

No ceder ni subcontratar el objeto del contrato, sin previa autorización escrita por parte de la ESPA S.A. E.S.P.
Dentro del precio total cotizado, debe incluir costos directos e indirectos del servicio que se requiere, tales como:

COSTOS DIRECTOS: El valor de los servicios a suministrar y que se requieren contratar.

COSTOS INDIRECTOS: Impuestos y contribuciones Municipales: Publicación de acuerdo al Estatuto de Rentas, Estampilla Pro-cultura (1%) sobre el valor total del contrato, estampilla pro adulto mayor (4.3%) sobre el valor del contrato), y Garantía única de Cumplimiento que ampare el cumplimiento del contrato, IVA en el caso que corresponda y los demás

que apliquen por ley según el régimen aplicable; el pago de la Seguridad Social integral Salud, Pensión, Riesgos Laborales y los Parafiscales (Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar), según le corresponda cotizar teniendo en cuenta el artículo 4° de la Ley 797 de 2003, el inciso final del artículo 23 del Decreto 1703 de 2002 y los artículos 25, 26 y 27 del Decreto 1406 de 1999; junto con la circular conjunta No. 001 de 2004 emitida por los Ministros de Hacienda y Crédito Público y de la Protección Social.

NOTA: Mediante el acuerdo N° 017 de 27 de octubre de 2020 el Consejo Municipal de Aguazul, *"ADOPTO LA TASA PRO DEPORTE Y RECREACIÓN, Y SE MODIFICA PARCIALMENTE DE ACUERDO MUNICIPAL N° 020 DEL 21 DE DICIEMBRE DE 2016 "POR* EL CUAL SE ACTUALIZA EL ESTATUTO DE RENTAS MUNICIPALES DE AGUAZUL"

"En artículo 296-3 TARIFA: la tarifa de la tasa pro-deporte y recreación es del dos punto

cinco por ciento (2.5%) del valor total del contrato, determinado en cada una de las actas que se presenten para pago ante el municipio y/o la entidad municipal descentralizada"

VALORES UNITARIOS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA DE MENOR VALOR ESTABLECIDO MEDIANTE EL ESTUDIO DE MERCADO:

ITEM	PLANTA	MATRIZ	TIPO	CANT	TIPO DE ENSAYO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Fuente de abastecimiento	Agua Cruda	Simple	30	Muestreo y Análisis fisicoquímicos de fuentes superficiales.	788.123	23.643.689
2	PTAP	Agua Tratada	Simple	2	Muestreo y Análisis en punto de control	210.166	420.332
3	PMIRS	Agua Cruda	Simple	1	Muestreo y Análisis fisicoquímico y microbiológico 100 m agua arriba	1.202.088	1.202.088
4	PMIRS	Agua Cruda	Simple	1	Muestreo y Análisis fisicoquímico y microbiológico 100 m aguas arriba	1.202.088	1.202.088
5	PMIRS	Agua Cruda	Simple	1	Muestreo simple y Análisis fisicoquímico y microbiológico abajo	1.202.088	1.202.088
6	PMIRS	Agua Residual	Simple	2	Muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico celda de lixiviados	1.111.839	2.223.678
7	PTAR	Agua Residual domestica	Simple	4	Caudales	255.780	1.023.120
8	PTAR	Agua Residual domestica	Simple	2	Muestreo puntual simple y Análisis fisicoquímicos y microbiológicos en fuente receptora	830.481	1.660.962

UN gobierno CON RESULTADOS

9	PTAR	Agua Residual domestica	Compuesta	2	Monitoreo compuesto 24 horas con muestreo de alícuotas y medición de parámetros in situ	2.664.375	5.328.750
10	PTAR	Agua Residual domestica	Compuesta	2	Monitoreo compuesto 24 horas con muestreo de alícuotas y medición de parámetros in situ	2.664.375	5.328.750
11	PTAR	Agua Residual domestica	Simple	1	Muestreo simple y Análisis fisicoquímico y microbiológico sistema ICEAS	862.880	862.880
12	PTAR	Agua Residual domestica	Simple	1	Muestreo simple y Análisis fisicoquímico y microbiológico sistema ICEAS	862.880	862.880
13	PTAR	Agua Residual domestica	Simple	6	Muestreo y Análisis fisicoquímico y microbiológico muestra simple	833.039	4.998.234
14	PTAR Porvenir	Agua Residual	Simple	2	Muestreo puntual simple y Análisis fisicoquímicos y microbiológicos entrada PTAR Porvenir	830.481	1.660.962
15	PTAR San José	Agua Residual	Simple	2	Muestreo puntual simple y Análisis fisicoquímicos y microbiológicos	801.493	1.602.985
16	PTAR San José	Agua Residual	Simple	2	Muestreo puntual simple y Análisis fisicoquímicos y microbiológicos	801.493	1.602.985
17	Pozo Profundo Mararabe/Pozo Profundo PTAR/Barrio Porvenir	Agua Cruda	-	3	Prueba de Bombeo	1.077.216	3.231.648
Logística (servicio de técnico y transporte de carga de material)							16.022.557
Subtotal Global							74.080.677
IVA 19%							14.075.329
TOTAL							88.156.006

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN

5.1. FUNDAMENTOS JURÍDICOS:

De acuerdo con lo señalado en el artículo 77 del Manual de contratación de la empresa (Acuerdo 010 de 2014):
"Son causales de pedido directo los siguientes procesos contractuales:
1. La adquisición de bienes y servicios fundamentalmente para el funcionamiento de la Empresa cuyo valor no exceda de (100) SMMLV. (...)"

Por lo que, atendiendo al objeto y a la cuantía señalada, la modalidad de selección del contratista deberá ser la de PEDIDO DIRECTO bajo la tipología de contrato de PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

5.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Identificado el objeto a contratar, la naturaleza contractual y de conformidad con la modalidad de selección de Pedido Directo, para el contrato el contratista se seleccionará de acuerdo con la persona que tenga capacidad para contratar y cumpla con los requisitos de idoneidad y experiencia exigidos en el presente estudio de necesidad.

5.3 JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN:

Como factores de selección se determinó la ponderación de los elementos de calidad y precio, por lo que se optará por la oferta que resulte más favorable para la empresa en tales aspectos.

Para cumplir las exigencias se verifican como requisitos los siguientes documentos de contenido legal y técnico para la presentación de la propuesta:

1. Carta de presentación de la propuesta donde el proponente declare que no se encuentra incurso en causal de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con la empresa; la cual deberá ser presentada en original y firmada por el oferente o su representante legal, en caso de ser una persona jurídica; adjuntando copia de la cédula de ciudadanía.
2. Certificado de existencia y representación legal del oferente si es persona jurídica, o certificado de matrícula mercantil si es persona natural, expedido por la respectiva cámara de comercio actualizado y vigente, dentro de los treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha límite para el cierre del proceso de selección. El objeto social del proponente deberá ser acorde con el objeto a contratar.
3. RUT. El proponente deberá contemplar que su objeto social esté directamente relacionado con el objeto a contratar y que dentro de sus actividades económicas inscritas en el R.U.T una esté directamente relacionada conforme los requerimientos que, para el efecto, se exigirán en la respectiva invitación de Pedido Directo del presente proceso de selección.
4. Cédula de ciudadanía
5. Certificados del proponente y en caso de ser persona jurídica, del representante legal o cualquiera de los integrantes del consorcio o la unión temporal, en los que conste que no se encuentra(n) reportado(s) como responsable(s) fiscal de la Contraloría General de la República, no tiene(n) antecedentes penales y requerimientos judiciales de la Policía Nacional de Colombia y no aparece(n) inhabilitado(s) para contratar en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad (SIRI) de la Procuraduría General de la Nación y en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional de Colombia como infractor(es) de la Ley 1801 de 2016.
6. Certificado de pagos a seguridad social del proponente en salud, pensión y riesgos, de conformidad con lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

EXPERIENCIA MÍNIMA:

Con el propósito de verificar la experiencia del futuro contratista en la ejecución del contrato relacionado con el objeto del proceso de selección, se exigirá al proponente la acreditación de experiencia relacionada directamente con el objeto contractual cuya sumatoria sea superior a una (1) vez el presupuesto oficial del presente proceso de selección expresado

UN gobierno CON RESULTADOS

en S.M.M.L.V. Para soportar lo anterior, se deberá adjuntar las certificaciones escritas o actas finales de ejecución de contratos suscritos o actas de liquidación de contratos suscritos o conforme lo establece la Ley para efectos de soportar experiencia.

6. RÉGIMEN DE GARANTÍAS

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones del respectivo contrato que se celebre, el contratista deberá constituir una póliza a favor de empresa oficial de servicios públicos domiciliarios – Ley 142 de 1994, con una compañía de seguros legalmente establecida en el país que ampare los siguientes riesgos:

AMPARO	VIGENCIA	SUFICIENCIA (PORCENTAJE)
Cumplimiento general del contrato	Hasta la liquidación del contrato	Diez (10%) por ciento del valor total del contrato
Calidad del servicio	Por el plazo del contrato y seis meses (6) más	Diez (10%) por ciento del valor total del contrato

7. CONDICIONES DEL OBJETO CONTRACTUAL

7.1. OBJETO A CONTRATAR: "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO AMBIENTAL PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO, RESIDUAL DOMÉSTICA Y AFOROS DE CAUDAL, COMO SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO (PTAR, PTAP Y PMIRS) DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL A CARGO DE LA ESPA S.A. E.S.P."

7.2. FORMA DE PAGO:

La ESPA S.A. E.S.P., pagará al contratista el valor del presente contrato mediante actas parciales según el valor establecido en el contrato hasta el 90% de ejecución, la última acta será de la acta de liquidación del contrato, previa suscripción del acta de terminación y soportes de ejecución, estar al día en el pago de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos laborales) al periodo correspondiente y certificado de cumplimiento expedido por el supervisor del contrato.

7.3. PRESUPUESTO OFICIAL:

El valor estimado del contrato es de OCHENTA Y OCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL SEIS PESOS M/CTE ($88.156.006)

7.4. PLAZO:

El plazo de ejecución será por el término de DIEZ (10) MESES, contado a partir de la suscripción del acta de inicio.

7.5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

1. Prestar los servicios solicitados de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por la empresa.
2. Realizar las actividades programadas en los plazos establecidos.
3. Reemplazar las facturas cuando presenten defectos de calidad o no cumplan con las especificaciones técnicas exigidas, dentro del plazo que señale el supervisor del contrato.
4. Constituir las pólizas bajo las condiciones exigidas por la ESPA S.A E.S.P.
5. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales

6. Pagar por su cuenta todos los derechos impuestos y los gastos legales en que incurra para el cumplimiento del contrato.
7. Reemplazar y relevar el personal que realiza los muestreos y/o análisis de muestras cuando la supervisión lo solicite.
8. El contratista debe hacer entrega de un informe final, en los que se detallen las actividades realizadas y métodos analíticos empleados para su ejecución basado en las normas de calidad de un servicio de laboratorio.
9. Avisar oportunamente a la Empresa las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio financiero del contrato.
10. Atender las observaciones de que quien ejerce la supervisión del contrato.
11. Presentar oportunamente la factura, cuenta de cobro o su documento equivalente.
12. Presentar los documentos y demás productos exigidos, para el cumplimiento del objeto contractual en el plazo establecido.
13. Informar oportunamente al supervisor del contrato, de toda novedad o situación que implique modificaciones, suspensiones, prorrogas y demás aspectos que alteren la normal ejecución del contrato.

7.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:

1. Ejercer la vigilancia y control sobre el contrato de prestación de servicios, de manera directa o indirecta.
2. Pagar el valor del contrato de suministro, de acuerdo con los términos establecidos en el presente documento.
3. Exigir al contratista la ejecución idónea del objeto del contrato.

7.7 PRODUCTO A ENTREGAR

Lo establecido en el numeral 4.1. del presente estudio (especificaciones técnicas del objeto o producto a contratar)

8. DOCUMENTOS

1. Anexo 1: Matriz de riesgos
2. Certificación plan anual de adquisiciones para el año 2023
3. Estudio de mercado
4. Solicitudes de cotizaciones y cotizaciones.

9. RESPONSABLES DEL ESTUDIO NECESIDAD

9.1. REVISIÓN Y VISTO BUENO

DIEGO DURAN

DIEGO ANDRES DURAN SALCEDO
Director Operativo y Proyectos

9.2. ELABORACIÓN Y REVISIÓN COMPONENTE TÉCNICO

REVISÓ:

DIEGO DURAN.

DIEGO ANDRES DURAN SALCEDO
Director Operativo y Proyectos

UN gobierno CON RESULTADOS

9.2. REVISIÓN MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	
JULIAN ALEXIS MANOSALVA HOLGUIN Profesional de Apoyo Oficina Asesora Jurídica	LIZZ VIVIANA NOA SOLER Jefe de la Oficina Asesora de Jurídica
9.3. REVISIÓN COMPONENTE FINANCIERO Y PRESUPUESTAL	
DIANA MARITZA OROZCO CRUZ Directora Unidad Administrativa, Financiera y Comercial	

OBJETO: "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO AMBIENTAL PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO, RESIDUAL DOMÉSTICA Y AFOROS DE CAUDAL, COMO SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO (PTAR, PTAP Y PMIRS) DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL A CARGO DE LA ESPA S.A. E.S.P."