ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO

1. OBJETIVO

Contratar el mantenimiento preventivo de los Sistemas Hidráulicos que comprenden: Sistemas de Presión Agua Potable y Agua tratada, Grupos Eyectores y Planta de Tratamiento, con el fin de garantizar el normal funcionamiento de las actividades propias del colegio tanto administrativas como educativas del COLEGIO ESMERALDA ARBOLEDA CADAVID IED para la vigencia 2.026.

2. JUSTIFICACION

Para garantizar la gestión administrativa se debe tramitar de manera oportuna, eficiente, eficaz y óptima la contratación del servicio, del cual se beneficiarán la comunidad educativa del COLEGIO ESMERALDA ARBOLEDA CADAVID IED para corregir fallas y mantener en buenas condiciones los bienes de la infraestructura del colegio.

Para el objeto de este llamado a oferta, el contratista debe contar con la infraestructura y recurso humano necesario para el desarrollo del trabajo, establecimiento legalizado y funcionando para la operación de las actividades contratadas.

El proponente seleccionado debe ofrecer los mejores precios y garantía de alta calidad en las actividades y productos que se desarrollaran en este contrato, a todo costo.

3. OBJETIVO DEL ESTUDIO

- ✓ El presente estudio de costos tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda del mercado, la adecuación, mejoramiento y adquisición de insumos destinados al mantenimiento preventivo de los Sistemas Hidráulicos que comprenden: Sistemas de Presión Agua Potable y Agua tratada, Grupos Eyectores y Planta de Tratamiento.

- ✓ Conocer las características fundamentales de las empresas que conforman el segmento del mercado que cuenta con la capacidad de suplir la presente necesidad de contratación por parte del FSE del COLEGIO ESMERALDA ARBOLEDA CADAVID IED.

- ✓ Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.

- ✓ Establecer los precios promedio del mercado y el presupuesto del servicio a contratar, tomando como referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte de los oferentes.

Lo anterior en aras de que el FSE del COLEGIO ESMERALDA ARBOLEDA CADAVID IED, obtenga la mejor oferta económica y seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades del FSE, mitigando el riesgo de incumplimiento por parte del contratista seleccionado.

4. FICHA DE RESUMEN

FICHA RESUMEN ESTUDIO DE MERCADO						
REQUERIMIENTO	Contratar el mantenimiento preventivo de los Sistemas Hidráulicos que comprenden: Sistemas de Presión Agua Potable y Agua tratada, Grupos Eyectores y Planta de Tratamiento, con el fin de garantizar el normal funcionamiento de las actividades propias del colegio tanto administrativas como educativas del COLEGIO ESMERALDA ARBOLEDA CADAVID IED para la vigencia 2.026.					
AREA SOLICITANTE	Rectoría					
PROVEEDORES	Consultados	3	Participaron	3	Porcentaje de participación	100%
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	DIEZ MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($10.600.000) INCLUIDO IVA.					
PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN	(11) Diez Meses contados a partir del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y/o hasta el 31 de diciembre de 2026.					
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	La modalidad de contratación se efectuará a través de lo previsto en el reglamento del Consejo Directivo para el régimen especial de conformidad con la Ley 715 art.13 de 2001, y el Decreto 1075 de 2015 y demás normas concordantes, por tratarse de un proceso cuyo presupuesto oficial no supera los 20 SMMLV					

5. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

5.1. Histórico de la Contratación

Se revisó la base de datos de contratación del FSE sobre contrataciones anteriores para este objeto, así como contrataciones similares en el sistema electrónico de Contratación Pública SECOP II, que nos permitan definir parámetros claves para la estructuración del proceso contractual, permitiendo sustentar y seleccionar desde la eficiencia, eficacia y economía la decisión de escoger la modalidad de contratación, la elección del proveedor y la forma en la que se pactará el contrato.

Para identificar experiencias de contratación similares que permitan definir parámetros clave para la estructuración del proceso contractual, se identificaron procesos de contratación de manera aleatoria en el sistema electrónico de Contratación Pública SECOP II procesos adelantados por los Fondos de Servicios Educativos de Bogotá con relación a la actividades a ejecutar, permitiendo sustentar y seleccionar desde la eficiencia eficacia y economía la decisión de escoger la modalidad de contratación, la elección del proveedor y la forma en que se pactará el contrato.

El análisis es requerido únicamente para realizar la adecuación, mejoramiento y adquisición de insumos destinados al mantenimiento preventivo de los Sistemas Hidráulicos que comprenden: Sistemas de Presión Agua Potable y Agua tratada, Grupos Eyectores y Planta de Tratamiento, con el fin de garantizar el normal funcionamiento de las actividades propias del colegio tanto administrativas como educativas del COLEGIO ESMERALDA ARBOLEDA CADAVID IED, en materia de proveedores en el mercado existen dos modalidades de oferta: en primer lugar los servicios que prestan como personas naturales en las diferentes empresas y en

segundo lugar los servicios que prestan las personas jurídicas, Se es indiferente si el contrato es suscrito por proveedores jurídicos o naturales toda vez se cumplan con lo requerimiento de la entidad.

6. ANÁLISIS DEL ENTORNO

6.1. ANÁLISIS DE MERCADO

Se tiene en cuenta los aspectos definidos por Colombia Compra Eficiente en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector.

6.1.1. **Aspectos Generales del Mercado.** En términos de la necesidad identificada por el COLEGIO ESMERALDA ARBOLEDA CADAVID IED, para realizar este servicio, es necesario mencionar que existe el siguiente enfoque que determina la naturaleza de la oferta del mercado:

- ✓ Calificación económica.
- ✓ Calificación calidad.

6.1.2. **Aspectos Económicos.** En términos de la necesidad identificada por el COLEGIO ESMERALDA ARBOLEDA CADAVID IED, para realizar este servicio, es necesario mencionar que existe el siguiente enfoque que determina la naturaleza de la oferta del mercado:

La información sobre la cual se toman los referentes económicos se centrar únicamente en las empresas ubicadas en la siguiente clasificación por actividad económica de CIIU:

Código CIIU	Descripción
3314	Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico
4321	Instalaciones eléctricas
3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

6.2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

6.2.1. **Oferentes en el mercado.** Teniendo en cuenta que en el proceso de selección se deben incluir REQUISITOS HABILITANTES y con el fin de que éstos se ajusten al mercado específico del bien o servicio a contratar. Los oferentes que se postulen deben registrar dentro de sus actividades económicas las contempladas en el presente estudio para poder participar en el proceso y cumplir con los requisitos habilitantes solicitados en la invitación a ofertar.

6.3. ANÁLISIS DE COSTOS

6.3.1. **Estudio de Costos.** Se requirieron a (3) tres posibles oferentes, con el fin de obtener un valor ajustado a las condiciones de mercado, solicitando discriminación del costo más los impuestos al valor agregado (IVA) a los oferentes que les aplique este impuesto, se recibieron (3) cotizaciones que nos permitieron encontrar el presupuesto que manejará el presente proceso.

6.3.2. **Precios promedio del mercado.** De acuerdo con las cotizaciones allegadas y el valor histórico consultado en el Secop, se determinó el valor promedio calculado dado un conjunto numérico de datos,

x1, x2, …, xn, se define su media aritmética como la suma de cotizaciones recibidas dividido entre la cantidad de estas y de acuerdo con los requerimientos técnicos que se visualizan a continuación.

VALORES TOPE DE REFERENCIA

Bolsa de productos / Valores individuales incluido IVA

					1-Cotización	2-Cotización	3-Cotización	
Item	Cant.	Und/Med	Descripción	Historico/Secop	Ruben Dario Torres	Compania De Ingenieria Civil & Soluciones	Pedro Parra	Promedio Aritm.
1	1	Unidad	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMA DE PRESIÓN DE AGUA POTABLE INCLUYE TRES MOTOBOMBAS DE MARCA BARNESA DE 07 HP CON TABLERO DE CONTROL Y VARIADOR, Y UN TANQUE HIDROACUMULADOR DE 500 LITROS MARCA BARNE, SISTEMA DE AGUA TRATADA QUE CONSTA DE 3 BOMBAS MARCA BARMESA DE 5 HP, TABLERO ELÉCTRICO, VARIADOR POWTRAN, TANQUE HIDROFLO BARNES DE 500 LITROS, GRUPOS EYECTORES QUE CONSTA DE 4 BOMBAS Y 2 TABLEROS DE LA ZONA DE PARQUEO, 2 INYECTORAS CUARTO DE MAQUINAS CON SU RESPECTIVO TABLEROS TODAS MARCA BARMESA DE 1 HP Y SU TABLEROS ELÉCTRICOS QUE INCLUYE: •LIMPIEZA GENERAL Y PINTURA COMPLETA (NOINCLUYE BASES EMPOTRADAS).•TERMOGRAFIA A TABLEROS DE CONTROL YPOTENCIA (ANALISIS E INFORME TECNICO).•CAMBIO DE TERMINALES PARA CONTROL DECONTROLADORES.•TERMOGRAFIA A MOTORES EXTERIORES (ANALISISE INFORME TECNICO) •TOMA DE	$ 1.000.552	$ 1.487.500	$ 1.309.000	$ 1.785.000	$ 1.395.513
2	1	Unidad	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON CAMBIO DE INSUMOS PLANTA DE TRATAMIENTO QUE CONSTA DE 1 BOMBA MULTIETAPAS HORIZONTAL DE 1,4 HP MARCA BARMESA, 1 DOSIFICADOR DE CLORO Y 2 FILTROS EMAUX QUE INCLUYE:• MANTENIMIENTO DE CONTACTORES• MANTENIMIENTO A DOSIFICADOR DE CLORO EN LÍNEA QUE INCLUYE: CAMBIO DE ARENA, CAMBIO DE CARBÓN ACTIVADO, LIMPIEZA DE FILTROS Y DRENADO TOTAL, MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS MULTIPORT, MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN Y VÁLVULAS RADIALES.• ENTREGA DE ACTA DE LABORES REALIZADAS CON INFORME DETALLADO DEL ESTADO DEL EQUIPO, CON ENTREGA A SATISFACCIÓN DEL SUPERVISOR ASIGNADO A CONTRATO.• DISPOSICIÓN DE RESIDUOS TÍPICOS DE LAS LABORES DE CAMBIO DE INSUMOS BAJO LA RESOLUCIÓN 2397 DE 2011 DE LA SECRETARIADISTRITAL DE AMBIENTE	$ 913.004	$ 1.309.000	$ 1.666.000	$ 2.261.000	$ 1.537.251

3	1	Unidad	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLOTADOR CONTROL NIVEL.	$ 137.576	$ 243.950	$ 238.000	$ 333.200	$ 238.181
4	1	Unidad	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTORES MARCA SIEMENS PARA SISTEMA DE CONTROLAUTOMATIZACION BOMBAS.	$ 437.742	$ 577.150	$ 571.200	$ 535.500	$ 530.398
5	1	Unidad	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORMECÁNICO DE 1"	$ 375.207	$ 821.100	$ 797.300	$ 773.500	$ 691.777
6	1	Unidad	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA PIE 3 ANTIGOLPE DE ARIETE	$ 562.811	$ 1.654.100	$ 1.547.000	$ 1.368.500	$ 1.283.103
7	1	Unidad	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PARA TANQUE HIDRONEUMÁTICO 24L EPDM	$ 562.811	$ 1.416.100	$ 1.249.500	$ 1.523.200	$ 1.187.903
8	1	Unidad	SUMINISTRO E INSTALACION DE SELLO MECANICO	$ 250.138	$ 452.200	$ 416.500	$ 380.800	$ 374.910
9	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION DE RODAMIENTO PARA MOTOR	$ 275.152	$ 416.500	$ 380.800	$ 345.100	$ 354.388
10	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION DE REGISTRO DE CORTINA DE 3"	$ 850.469	$ 1.487.500	$ 1.309.000	$ 1.071.000	$ 1.179.492
11	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION DE REPUESTO IMPULSOR BOMBA DE ALTA PRESIÓN	$ 500.276	$ 1.160.250	$ 1.130.500	$ 952.000	$ 935.757
12	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION DE CABLE No. 12AWG LIBRE DE HALOGENO X METRO	$ 3.877	$ 8.271	$ 8.211	$ 7.735	$ 7.024
13	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION DE CABLE No. 10AWG LIBRE DE HALOGENO X METRO	$ 6.629	$ 11.543	$ 7.140	$ 7.735	$ 8.262
14	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION DE CABLE No. 8AWG LIBRE DE HALOGENO X METRO	$ 10.631	$ 19.873	$ 17.850	$ 17.850	$ 16.551
15	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION DE CABLE DE CONTROL No. 16 AWG X METRO	$ 3.252	$ 6.605	$ 6.545	$ 7.735	$ 6.034
16	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION DE CABLE DE CONTROL No. 18 AWG X METRO	$ 2.752	$ 6.248	$ 6.069	$ 8.925	$ 5.999
17	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION DE MANÓMETRO GLICERINA RANGO 0-3000 PSI/BAR CARÁTULA 2.5	$ 125.069	$ 248.710	$ 243.950	$ 226.100	$ 210.957
18	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION DE PRESOSTATO COMPACTO. AB-TMSP	$ 225.124	$ 331.415	$ 297.500	$ 23.800	$ 219.460
19	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION BOBINADO DE MOTOR	$ 1.250.690	$ 2.237.200	$ 2.142.000	$ 1.880.200	$ 1.877.523
20	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION CONTACTORES 220 V RANGO 18-25 AMP	$ 350.193	$ 637.840	$ 595.000	$ 535.500	$ 529.633
21	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION MULETILLA DE 3 POSICIONES	$ 47.526	$ 101.150	$ 95.200	$ 214.200	$ 114.519
22	1	Unidad	SUMINISTRO E INSTALACION DE RELE TERMICO PARA CONTACTOR DE 12/22 AMP	$ 275.152	$ 499.800	$ 481.950	$ 571.200	$ 457.026
23	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION INTERRUPTOR TIPO RIEL 3X30 AMP	$ 112.562	$ 255.850	$ 238.000	$ 214.200	$ 205.153

24	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION INTERRUPTOR TIPO RIEL 3X50 AMP	$ 150.083	$ 285.600	$ 238.000	$ 236.810	$ 227.623
25	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION EMPAQUE DE BOMBAS	$ 72.540	$ 107.100	$ 95.200	$ 196.350	$ 117.798
26	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION VENTILADOR DE MOTOR	$ 100.055	$ 226.100	$ 297.500	$ 392.700	$ 254.089
27	1	Unidad	SUMINISTRO E INTALACION UNION RANURADA DE 2"	$ 50.028	$ 136.850	$ 130.900	$ 236.810	$ 138.647
28	1	Unidad	SIRENA A 220V PARA TABLERO	$ -	$ 345.100	$ 416.500	$ 345.100	$ 368.900

Cotizante	Valor Cotizado
Historico / Disponible Ctto Bolsa	$ 8.651.900
Ruben Dario Torres / ítem cotizados (28)	$ 16.490.605
Compañía De Ingenieria Civil & Soluciones Sas / ítem cotizado	$ 15.932.315
Pedro Parra / ítem cotizados (28)	$ 16.451.750
Promedio de cada Bolsa de Productos IVA incluido	$ 14.473.868

Dado lo anterior se define la media aritmética como el mejor modelo para calcular el presupuesto oficial de este proceso, basados en los valores presentados por los proponentes como cotización para la adquisición de los bienes o servicios descritos dentro de las especificaciones técnicas de este proceso y en vista que entre los valores cotizados no contempla una diferencia significativa o mayor dispersión, y atendiendo el valor asignado en el plan de compras se estipula como presupuesto oficial: DIEZ MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($10.600.000).

7. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

El artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015 define el riesgo como “un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso de contratación o en la ejecución de un contrato”, a su vez, el artículo 2.2.1.1.1.6.3. “Evaluación del riesgo”, prescribe que “la entidad estatal debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente”.

El Colegio ha realizado el análisis para conocer el sector relativo al objeto del presente proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo (artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015).

7.1.- Riesgos del proceso y que asume el contratista seleccionado

7.1.1. Toda norma de obligatorio cumplimiento para el Colegio, que modifique las condiciones pactadas en el contrato, sobre todo en cuanto a las cláusulas que contienen obligaciones del contratista, serán introducidas al contrato, sin que medie negociación alguna con el contratista, toda vez que el Colegio no tiene la facultad de negociar apartes normativos de obligatorio cumplimiento.

7.1.2. De acuerdo con las leyes legales vigentes, durante el desarrollo del contrato no podrá haber incrementos o modificaciones al valor pactado, pues el proponente debe prever y así mismo asumir todos los riesgos inherentes a la contratación, incluido el aumento o mejoramiento de precios en el mercado.

7.1.3. El proveedor de bienes o servicios debe prever los riesgos de seguridad industrial, riesgos laborales y riesgos de abastecimientos, que tiene implícita la actividad contratada, ya que estos serán responsabilidad del contratista.

7.2.- Calificación específica de riesgos asociada al proceso

COLEGIO ESMERALDA ARBOLEDA CADAVID IED evalúa cada uno de los riesgos identificados, estableciendo el impacto de estos frente al logro de los objetivos del Proceso de Contratación y su probabilidad de ocurrencia. Esta evaluación tiene como fin asignar a cada Riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, la cual permite establecer la valoración de los Riesgos identificados y las acciones que se deban efectuar.

7.3.- Monitoreo para mitigación los riesgos. COLEGIO ESMERALDA ARBOLEDA CADAVID IED configurará herramientas adecuadas de seguimiento y control para la eficaz ejecución del contrato, se pactan cláusulas excepcionales y se estipula que en la forma de pago del contrato se prevé un esquema adecuado de verificación de cumplimiento. El COLEGIO ESMERALDA ARBOLEDA CADAVID IED realizará un monitoreo constante a los Riesgos del Proceso de Contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los Riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento serán revisadas constantemente y si es necesario, hacer ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.

El COLEGIO ESMERALDA ARBOLEDA CADAVID IED evalúa cada uno de los Riesgos identificados, estableciendo el impacto de estos frente al logro de los objetivos del Proceso de Contratación y su probabilidad de ocurrencia. Esta evaluación tiene como fin asignar a cada Riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, la cual permite establecer la valoración de los Riesgos identificados y las acciones que se deban efectuar.

Tabla 4 - Valoración del Riesgo

			Impacto				
	Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
	Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

8.- Observaciones: Los documentos del proceso forman parte de este y definen igualmente las actividades, alcance y obligaciones del proceso actual.

MIGUEL ANGEL SOLANO LEON
Rector - Ordenador del Gasto
Proyectó: Martha Isabel pacheco Bernal - Auxiliar Administrativo 407-27 con Funciones Financieras