



ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE MAYO DE 2026

1. Objeto

La Entidad requiere contratar para el proceso de: Realizar mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo a los equipos de audio y sonido existentes en la institución Colegio Fernando Soto Aparicio IED.

2. Justificación

Para mantener los equipos de audio y sonido existentes en la institución en buenas condiciones y al servicio de la comunidad educativa. Teniendo en cuenta lo anterior se requiere dar cumplimiento a la normatividad vigente, para lo cual el Colegio ha realizado un diagnóstico que ha permitido identificar y verificar todas las necesidades de la institución.

3. Objetivo del Estudio

- 3.1 El presente estudio tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda del mercado, con el fin de Contratar un proveedor que otorgue: Realizar mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo a los equipos de audio y sonido existentes en la institución Colegio Fernando Soto Aparicio IED.
- 3.2 Conocer las características fundamentales que conforman el sector del mercado que garantice el cumplimiento del objeto a contratar, las personas naturales y jurídicas, que conforman este segmento del mercado y que cuenta con la capacidad de suplir esta contratación por parte del FSE.
- 3.3 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.
- 3.4 conocer los precios del mercado y así establecer un presupuesto base que nos sirva para realizar el proceso a contratar.

4. Ficha Resumen

Ficha de Resumen Estudio de Mercado

| Requerimiento | | | | | |
|---|--|---|--------------------|---|------------------|
| Realizar mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo a los equipos de audio y sonido existentes en la institución Colegio Fernando Soto Aparicio IED. | | | | | |
| Area solicitante | Rectoría | | | | |
| Proveedores | Consultados | 3 | Participaron | 2 | % de Partic. 67% |
| Fecha inicio del estudio | 20/05/2026 | | Fecha finalización | | 22/05/2026 |
| Valor estimado del contrato | (\$12.000.000) Doce Millones de Pesos M/Cte | | | | |
| Plazo Estimado de ejecución | (6) Seis 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 | Contratación Régimen Especial - FSE | | | | |

Se analizaron algunos de los procesos publicados en la Página de SECOP 2 de objetos iguales y similares proceso con las cuales se determinó el presupuesto para la presente convocatoria.

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, 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 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.

6. Análisis del Entorno

6.1 Análisis Proveedores en el mercado



ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE MAYO DE 2026

Durante el análisis de potenciales proveedores para contratar la necesidad requerida por la IED, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en la ficha técnica, se identificó que por lo menos (3) empresas podrían cumplir con los requerimientos establecidos en las mismas, a las cuales se procedió a enviar solicitud de cotización.

Como resultado de lo anterior, de estas empresas (2) enviaron cotización, las demás empresas no manifestaron interés alguno.

6.2 Aspectos Técnicos

El objeto del Contrato debe ser entregado bajo los lineamientos dados por la Institución.

6.3 Análisis de la oferta

| CODIGO CIUU | DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD ECONOMICA |
|-------------|--|
| 9521 | Mantenimiento y reparación de aparatos electrónicos de consumo |
| 4321 | Instalaciones eléctricas |

6.4 Estudio de Costos

Se requirieron a posibles oferentes, con el fin de obtener un valor ajustado a las condiciones de mercado, solicitando discriminación del costo más el impuestos al valor agregado (IVA) a los oferentes que les aplique éste impuesto, se recibieron (2) cotizaciones, además se analizaron algunos de los procesos publicados en la Página de SECOP 2, catálogos de la TVEC o en Internet de objetos iguales y similares que nos permitieron encontrar el presupuesto que manejará el presente proceso

6.5 Precios Promedio del Mercado.

De acuerdo a las cotizaciones allegadas y el valor historico consultado en el Secop, se determinó el valor promedio calculado dado un conjunto numérico de datos, x_1, x_2, \dots, x_n , se define su media aritmética como la suma de cotizaciones recibidas dividido entre la cantidad de las mismas y de acuerdo a los requerimientos técnicos que se visualizan a continuación.

7. Requerimientos Comparados

Bolsa de productos / Valores individuales incluido IVA

| Item | Cant. | Und/Med | Descripción | Historico/Secop | Bolsa de productos / Valores individuales incluido IVA | | | Promedio Aritm. |
|------|-------|---------|---|-----------------|--|--------------|--------------|-----------------|
| | | | | | 1-Cotización | 2-Cotización | 3-Cotización | |
| 1 | 1 | Unidad | Mantenimiento preventivo y predictivo de sonido YAMAHA MG12-XU | | \$ 320.000 | \$ 300.000 | | \$ 310.000 |
| 2 | 1 | Unidad | Mantenimiento preventivo y predictivo de amplificador de sonido publi address AA 600 RP | | \$ 320.000 | \$ 300.000 | | \$ 310.000 |
| 3 | 1 | Unidad | Mantenimiento preventivo y predictivo de planta de sonido SMT-T2600 | | \$ 320.000 | \$ 300.000 | | \$ 310.000 |
| 4 | 4 | Unidad | Reparacion de parlantes pasivos de 15 pulgadas (reparacion Bajos,medios,brillo t crossover) | | \$ 1.120.000 | \$ 1.200.000 | | \$ 1.160.000 |
| 5 | 6 | Unidad | Suministro de conectores SPEAKON | | \$ 108.000 | \$ 120.000 | | \$ 114.000 |
| 6 | 6 | Unidad | Suministro de cable para Intercomunicar equipos | | \$ 288.000 | \$ 300.000 | | \$ 294.000 |
| 7 | 30 | Unidad | Suministro tubos metalicos emt de 1/2 pulgada | | \$ 594.000 | \$ 600.000 | | \$ 597.000 |
| 8 | 20 | Unidad | Suministro de accesorios emt de 1/2 pulgada acerados | | \$ 44.000 | \$ 40.000 | | \$ 42.000 |
| 9 | 4 | Unidad | Suministro de 8 curvas emt de 1/2 pulgada | | \$ 22.000 | \$ 20.000 | | \$ 21.000 |
| 10 | 5 | Unidad | Suministro de Caja rawell | | \$ 30.000 | \$ 150.000 | | \$ 90.000 |
| 11 | 50 | Mt L | Suministro de cable duplex No,14 de norma certificado | | \$ 340.000 | \$ 350.000 | | \$ 345.000 |
| 12 | 8 | Unidad | tapas para caja rawell aluminio | | \$ 54.400 | \$ 64.000 | | \$ 59.200 |
| 13 | 4 | Unidad | Suministro soporte para cabina pasiva de 15 para pared | | \$ 480.000 | \$ 440.000 | | \$ 460.000 |



ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE MAYO DE 2026

| | | | | | | | |
|----|---|--------|---|--|--------------|--------------|--------------|
| 14 | 1 | Unidad | <p>Suministro cabina pasiva de dos vías HREE B3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Woofer de 8".. Driver de 1.3".100W RMS. Impedancia 80. • Respuesta en frecuencia 75hz-18khz (±3 dB). • SPL Max 115dB. • Sensibilidad 92dB 1w @ 1m. • 1 Entrada speakon. • 1 Salida speakon. • Material de construcción ABS. Incluye manual, bases para poner como monitor de piso, conector speakon. • Dimensiones 27,7 x 25,7 x 40,0 cm Peso 6.5 kg • Driver de 1.3". 100W RMS. • Impedancia 80. • Respuesta en frecuencia 75hz-18khz (±3 dB). • SPL Max 115dB. • Sensibilidad 92dB 1w @ 1m. • 1 Entrada speakon. • 1 Salida speakon. • Material de construcción ABS. Incluye manual, bases para poner como monitor de piso, conector speakon. • Dimensiones 27,7 x 25,7 x 40,0 cm Peso 6.5 kg | | \$ 675.000 | \$ 650.000 | \$ 662.500 |
| 15 | 1 | Unidad | <p>Suministro Potencia a 80: 800W x 2 • Potencia a 40: 1150W x 2 • Respuesta en frecuencia: 20Hz - 20kHz ±0.3dB • THD N: 95dB • Slew Ratio: 40V/µs • Factor de amortiguación: >500 • Diafonía: >70dB @ 1kHz • Impedancia de entrada (Balanceada/Desbalanceada): 10KΩ /20KΩ Ganancia de voltaje (Sensibilidad: 80): 38dB • Circuitería de salida: Clase H ●</p> <p>Refrigeración: Flujo de aire de adelante hacia atrás • Protecciones: Soft start, DC, cortocircuito, sobrecarga, limitador de clip, sobrecalentamiento, volumen progresivo • Sensibilidad de entrada: 0.775V/1.0VV/1.4V</p> <p>Indicadores del panel frontal: Señal, clip, protección, puente, indicador de encendido, control de volumen Conectores del panel trasero: Interruptor estéreo/puente/paralelo, interruptor de sensibilidad de entrada, filtro de paso alto/bajo, interruptor de conexión a tierra</p> <p>Entradas: 2 XLR balanceados, 2 RCA Salidas: 2 Speakon, 2 bornes • Número de transistores: 16 transistores NJW0281 (4 pares por canal) • Fuente de alimentación: AC110V/60Hz ±10% •Peso: 19 kg • Dimensiones del producto (L x W x H): 483 x 382 x 90 mm (2U) Dimensiones del embalaje</p> | | \$ 1.450.000 | \$ 1.300.000 | \$ 1.375.000 |



ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE MAYO DE 2026

| | | | | | | | |
|----|---|--------|---|--|------------|------------|------------|
| 16 | 1 | Unidad | Suministro de micrófonos doble de mano Sistema inalámbrico UHF de 2 canales simultáneos Micrófonos dinámicos de mano con cápsula cardioide Rango de frecuencia: 500 -595 MHz 100 frecuencias por canal (200 en total) Alcance: hasta 300 pies / 90 metros en linea recta sin obstáculos Receptor con antenas desmontables y pantalla LED Ajuste automático o manual de frecuencia por canal Funciona con 2 baterías AA por micrófono, duración aproximada 10 horas Panel frontal con controles de volumen, selección de frecuencia y botón de sincronización IR Panel posterior con salidas balanceadas independientes (A y B), salida mixta y entrada de corriente DC • Incluye maletín rígido de transporte, cableado y accesorios básicos . Construcción robusta, ideal para uso en vivo. iglesias, eventos y karaoke •Tamaño estuche: largo: 43 cm / alto: 32 cm / ancho: 11 cm. • Peso: 2.1 Ka | | \$ 690.000 | \$ 730.000 | \$ 710.000 |
| 17 | 6 | Unidad | Suministro de bases para cabinas de 8 pulgadas | | \$ 55.000 | \$ 60.000 | \$ 57.500 |
| 18 | 1 | Unidad | Suministro Mezcladora análoga con Bluetooth 8 unidad 1 750.000 750.000 entradas híbridas (XLR o PLUG TRS 1/4). • Salidas principales en XLR. auxiliar de envío auxiliar de retorno estéreo Salida RCA (REC) Ecuilizador de 3 bandas por canal. • Ecuilizador de 2 bandas para canal USB/Bluetooth • Módulo reproductor MP3 con entrada USB y Bluetooth • Canal de volumen independiente para control de volumen USB/Bluetooth • Módulo de efectos (16 efectos predeterminados) Inserto por canal. | | \$ 750.000 | \$ 700.000 | \$ 725.000 |
| 19 | 1 | Unidad | Suministro de gabinete rack de 90 x60x60 metálico pared con chapa yale | | \$ 935.000 | \$ 960.000 | \$ 947.500 |
| 20 | 1 | Unidad | Suministro de MULTITOMA PARA RACK 8 SERVICIOS. - Toma levitón color naranja. * INCLUYE 4 TORNILLOS M6 CON CANASTILLA PARA MONTAJE EN RACK Multitoma para rack de 19' con 8 salidas reguladas Diseño en acero laminado en frío con terminación en color negro pintura electrostática 4 perforaciones para ajuste en rack 19' Alto 5.5 cm Profundo 4. cm Ancho 48 cm (19') Toma unidad 1 135.000 135.000 en color naranja | | \$ 135.000 | \$ 150.000 | \$ 142.500 |
| 21 | 8 | Unidad | Suministro de conectores SPEAKON | | \$ 144.000 | \$ 160.000 | \$ 152.000 |
| 22 | 6 | Unidad | Suministro de cables para intercomunicar equipos | | \$ 288.000 | \$ 300.000 | \$ 294.000 |
| 23 | 1 | Unidad | Desmontar sistema antiguo, | | \$ 500.000 | \$ 420.000 | \$ 460.000 |



ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE MAYO DE 2026

| | | | | | | | | |
|----|---|--------|---|--|--------------|--------------|--|--------------|
| 24 | 1 | Unidad | Mano de obra e instalación incluyendo materiales de anclaje y fijación tornillos chazos, amarres, | | \$ 2.100.000 | \$ 2.000.000 | | \$ 2.050.000 |
|----|---|--------|---|--|--------------|--------------|--|--------------|

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: (\$12.000.000) Doce Millones de Pesos M/Cte

8. Clasificación por Código UNSPSC

72103302 / 72151603

9. Aspectos Legales

- * Artículos 1518 y 1519 del Código Civil: Objeto y causa lícita.
- * Manual de contratación interno de la I.E.D.
- * Artículo 50 de la Ley 789 de 2002: Establecer el cumplimiento del pago de los aportes parafiscales.
- * Inexistencia de inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar con el Estado.

10. Análisis del Riesgo

10.1 Tipificación, estimación y asignación de riesgos previsibles

La I.E.D. ha realizado el análisis de los riesgos desde la perspectiva técnica, económica y jurídica para adelantar el presente proceso contractual de conformidad con lo establecido por Colombia Compra Eficiente para el manejo del riesgo previsible de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto estos expidan.

10.2 Riesgos del proceso y que asume el contratista seleccionado

10.2.1 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.

10.2.2 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.

10.2.3 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.

10.3 Calificación específica de riesgos asociada al proceso

El COLEGIO FERNANDO SOTO APARICIO IED. evalúa cada uno de los riesgos identificados, estableciendo el impacto de los mismos 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.

10.4 Monitoreo para mitigación los riesgos.

El COLEGIO FERNANDO SOTO APARICIO 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 FERNANDO SOTO APARICIO 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.



ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE MAYO DE 2026

El COLEGIO FERNANDO SOTO APARICIO 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) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Improbable (puede ocurrir ocasionalmente) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Probable (probablemente va a ocurrir) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias) | 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 |

11 Observaciones

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

DOCUMENTO FIRMADO EN ORIGINAL

 Julián Alfonso Castañeda Otálora
 Rector(a) Ordenador(a) del Gasto

Elaboró: Pedro Arturo Aguilar