1- Análisis Jurídico

Que, con el fin de dar cumplimiento a los mandatos constitucionales y legales en materia de promoción del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, así como a las metas previstas en el Plan de Desarrollo Municipal “Mosquera Conecta 2024–2027”, la Secretaría de Deporte y Recreación requiere adelantar la contratación para la adquisición e instalación de un sistema de sonido profesional para el Estadio Municipal de Mosquera.

Lo anterior, teniendo en cuenta que este escenario constituye uno de los principales espacios destinados al desarrollo de competencias deportivas, procesos de formación, eventos recreativos, actividades institucionales y demás jornadas de alta concurrencia, que demandan un sistema de comunicación eficiente para garantizar el adecuado perifoneo, la difusión de información institucional, la coordinación logística, la ambientación y la atención al público.

En ese sentido, la contratación permitirá optimizar las condiciones operativas del Estadio Municipal de Mosquera, fortaleciendo la prestación del servicio a deportistas, asistentes y comunidad en general, contribuyendo al cumplimiento de las metas institucionales previstas en el Plan de Desarrollo Municipal y al fortalecimiento de los espacios deportivos del municipio.

En consecuencia, la presente contratación no corresponde a la simple adquisición de equipos, sino a una solución integral que permitirá optimizar las condiciones operativas del Estadio Municipal, fortalecer la prestación del servicio a deportistas, entrenadores, jueces, asistentes y comunidad en general, garantizando escenarios adecuados para el desarrollo de las actividades deportivas y contribuyendo al cumplimiento de las metas institucionales orientadas al fortalecimiento de la infraestructura deportiva del municipio.

Como antecedente directo de la presente estructuración, el Municipio adelantó el proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No. SA-028-2026, con el mismo objeto contractual, dentro del cual se recibió una única oferta. Conforme al informe final aportado, el Comité Evaluador recomendó declarar desierto el proceso al considerar que la propuesta no cumplió los requisitos jurídicos, técnicos y financieros exigidos y que no fueron atendidos integralmente los requerimientos de subsanación. En consecuencia, la Entidad revisó las condiciones inicialmente establecidas, las modificaciones introducidas mediante adendas y el comportamiento de la participación, con el propósito de estructurar requisitos proporcionales, objetivos, verificables y relacionados directamente con los riesgos del contrato.

2 - Análisis Técnico y Organizacional

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72151603	72000000	72150000	72151600	72151603
32151501	32000000	32150000	32151500	32151501
45111500	45000000	45110000	45111500	

B. Componente técnico

1- Cambios tecnológicos	No se identifican cambios tecnológicos que impidan la adquisición e instalación de los bienes y equipos requeridos. No obstante, los equipos de sonido profesional deberán ser nuevos, funcionales, compatibles e interoperables con las especificaciones técnicas mínimas definidas por la Entidad y con las condiciones técnicas del sistema existente en el Estadio Municipal.
2- Amplitud de la oferta de características de los productos	La oferta del mercado permite identificar proveedores de sistemas profesionales de sonido, audio, integración audiovisual, montaje técnico, cableado especializado, estructuras certificadas, accesorios de instalación y equipos de procesamiento digital. La necesidad se estructura a partir del cuadro consolidado de la ficha técnica del proceso, así:

FICHA TECNICA

Para cumplir a cabalidad con el objeto contractual, el contratista deberá dar pleno cumplimiento a las especificaciones técnicas establecidas para cada uno de los bienes y/o servicios previstos en el presente estudio previo, incluyendo la descripción técnica detallada, materiales, dimensiones, resistencia, funcionalidad, condiciones de seguridad y demás exigencias definidas por la Entidad, conforme se relaciona a continuación:

ITEM	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JUSTIFICANTE
1	Módulo Line Array Activo	Sistema arreglo lineal, activo bidireccional de dos vías que puede cubrir una variedad de aplicaciones de tamaño mediano a grande, Rango de frecuencia (-10 dB) 53 Hz-19 kHz (preajuste de matriz), Patrón de cobertura 105 grados nominales (400 Hz-16 kHz), ivel de presión sonora máximo 135 dB, amplificadores Clase D, Potencia nominal continua 600 vatios | Graves: 400 vatios | Agudos: 200 vatios, Driver LF (2) 261G-1, 10 pulgadas de diámetro, bobina móvil doble de 2,0 pulgadas de diámetro, neodimio Differential Drive®,Controlador de alta frecuencia (1) 2432H-3, driver de compresión de neodimio de 1,5 pulgadas de salida con bobina móvil de 3 pulgadas, Recinto Polipropileno, deflector de aluminio, refuerzo interno de madera contrachapada, cuatro asas empotradas integradas, Ángulos entre recintos 0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, Dimensiones (alto x ancho x profundidad) 305 mm x 716 mm x 519 mm (12,0 pulg. x 28,2 pulg. x 20,5 pulg.), Peso neto (cada uno) 26,7 kg (59 libras), debe contener cableado de senal y electricidad sugerido por el fabricante.	4	Permite ampliar y mejorar la cobertura acústica del Estadio Municipal, garantizando mayor potencia, claridad e inteligibilidad del sonido durante eventos deportivos, recreativos e institucionales.
2	Procesador Digital DSP	Procesador de gestión de altavoces profesional de (3) entradas de línea analógicas/(2) entradas digitales AES (conectores compartidos), (1) entrada de micrófono RTA y 6 salidas (3x6) diseñado para optimizar y proteger sistemas de sonido. Ofrece control avanzado vía Ethernet/Wi-Fi (iOS®, Android®, Mac®, Windows®), algoritmos mejorados AutoEQ™ y AFS™ (supresión de feedback),	1	Permite controlar, proteger, ecualizar y alinear técnicamente los equipos de sonido, evitando fallas, retroalimen

					ecualización, compresión y crossover flexible, Procesamiento de entrada Compresión , AFS™ (Supresión avanzada de retroalimentación. Ecualizador gráfico de 31 bandas. Ecualizador paramétrico de 12 bandas (con capacidad de filtro de rechazo estrecho). Síntesis subarmónica. Retraso de la línea trasera. Puerta de ruido.Procesamiento de salida Crossover (admite rango completo hasta sistemas mono de 6 vías) Ecualizadores automáticos de 12 bandas (8 bandas de ecualización automática, 4 bandas de usuario). Compresión. Control automático de ganancia. Síntesis subarmónica. Puerta de ruido. Retardos de torre (hasta 1000 ms por salida). Ecualizadores paramétricos de 8 bandas (utilizados para la sintonización de altavoces). Limitación. Retrasos en la alineación del conductor.		tación y pérdida de calidad acústica en el escenario.
			3	Andamio Certificado	Sistema multidireccional y multifuncional de alta resistencia, apto para trabajo seguro en alturas, en acero galvanizado de alta resistencia, con dimensiones aproximadas de siete (7) metros de alto por tres (3) metros de ancho y dos coma cincuenta (2,50) metros de profundidad. Deberá incluir bases niveladoras, plataformas, barandas de seguridad y los elementos de apoyo, anclaje, estabilización y/o arriostramiento necesarios para garantizar su estabilidad frente a vibraciones, cargas previsibles y condiciones de viento del sitio. Las estructuras se ubicarán a los costados de la cancha de fútbol, aproximadamente detrás de cada arco, sobre superficie de tierra, y su instalación tendrá carácter permanente. Los módulos Line Array serán suspendidos desde la parte superior de la estructura mediante el bastidor de montaje compatible con el sistema ofertado. El adjudicatario deberá presentar, antes de efectuar el montaje, certificado de conformidad y/o capacidad estructural expedido por organismo de certificación	2	Es necesario para el montaje seguro de los módulos Line Array, permitiendo su ubicación técnica y estructural en puntos adecuados del estadio.

				acreditado o entidad técnicamente competente, según corresponda, mediante el cual se acredite que la estructura es apta para el uso y capacidad de carga requeridos. No se exigirá adicionalmente memoria de cálculo cuando dicho certificado permita acreditar suficientemente tales condiciones.		
		4	Forros de Protección	Fundas en material textil impermeable de alta resistencia para intemperie, con dimensiones aproximadas de tres (3) metros de ancho, dos coma cincuenta (2,50) metros de profundidad y seis (6) metros de alto. El cerramiento deberá disponerse perimetralmente en cuatro caras: tres (3) caras fijas, correspondientes a laterales y parte posterior, y una (1) cara frontal retráctil o desplegable que permita el acceso y operación del sistema. La diferencia entre la altura de siete (7) metros de la estructura y los seis (6) metros del cerramiento es intencional y permitirá conservar un espacio inferior para circulación de aire y disipación térmica.	2	Protegen los equipos y estructuras frente a condiciones ambientales, humedad, polvo y exposición exterior, contribuyendo a la vida útil del sistema.
		5	Bastidor de montaje	Bastidor de montaje compatible y técnicamente apto para el sistema Line Array efectivamente ofertado, destinado a realizar la suspensión de los módulos desde la parte superior de la estructura. Deberá contar con diseño y capacidad adecuados para el montaje seguro del arreglo, incluyendo los elementos de sujeción, barra separadora, barra de extensión, grillete compatible, soportes y herrajes requeridos para su correcta instalación y orientación.	2	Permite realizar el montaje, suspensión y ajuste seguro de los módulos de sonido, garantizando estabilidad, orientación adecuada y seguridad estructural.
		6	Cableado y conexiones	El contratista deberá suministrar e instalar todos los cables, conectores, uniones, interfaces, extensores, conversores, canalizaciones y accesorios necesarios para garantizar la transmisión estable, continua, segura y en tiempo real de la señal y, cuando corresponda, del control o monitoreo entre el cuarto Master y los dos puntos de instalación. La solución podrá emplear cableado balanceado tipo XLR, arquitectura Ethernet/EtherCON técnicamente habilitada para las	1	Garantiza la conexión entre el cuarto Master, procesador, consola, módulos de sonido y demás componentes, permitiendo operación centralizada y segura

					distancias previstas, fibra óptica, una combinación de estos medios o una solución técnicamente equivalente y compatible con los equipos ofertados, siempre que garantice ausencia de interferencias o pérdidas que afecten el desempeño y una latencia adecuada para la operación en tiempo real. Para efectos de estructuración técnica y económica de la oferta se tomarán como recorridos de referencia aproximadamente ciento veinte (120) metros hacia uno de los costados y ciento noventa (190) metros hacia el otro, medidos desde el cuarto Master ubicado en el cuarto piso. En materia eléctrica, la Alcaldía Municipal, a través del área competente de Infraestructura, dispondrá en los puntos acordados para las estructuras la alimentación requerida por el sistema efectivamente adjudicado, en 110 V o 220 V según la necesidad técnica validada. La acometida principal hasta dichos puntos será responsabilidad de la Entidad. A partir de los puntos suministrados, corresponderá al contratista suministrar e instalar la distribución, protecciones, cableado, conexiones y demás elementos necesarios para la alimentación segura de los equipos.		del sistema.
			7	Instalación e Integración	Montaje de las estructuras y del sistema de sonido; instalación, integración, configuración, alineación, calibración, pruebas y puesta en funcionamiento de los módulos Line Array, procesador DSP, subwoofers existentes y demás componentes que integran el sistema, garantizando su operación centralizada desde la consola digital de treinta y dos (32) canales ubicada en el cuarto Master del Estadio Municipal. La integración del sistema de sonido ambiente comprenderá hasta un máximo de ocho (8) altavoces existentes pertenecientes a la Secretaría de Deporte y Recreación, los cuales podrán ser instalados o reubicados	1	Permite que los equipos adquiridos no queden como bienes aislados, sino instalados, configurados, calibrados, integrados y en correcto funcionamiento para el uso del Estadio Municipal.

			dentro del Estadio en los puntos técnicamente definidos. El contratista deberá incluir el cableado, conectores, uniones, soportes, canalizaciones, fijaciones y accesorios necesarios para su integración dentro de los recorridos de referencia definidos. La reparación o reposición de fallas preexistentes de los equipos pertenecientes al Municipio no forma parte del alcance contractual. El contratista responderá únicamente por los daños que le sean imputables como consecuencia de sus actividades de manipulación, instalación, integración, configuración o puesta en funcionamiento. El levantamiento técnico posterior a la adjudicación tendrá exclusivamente fines de coordinación de la ejecución y permitirá confirmar recorridos y ubicaciones físicas, sin ampliar el objeto, incrementar las cantidades máximas, incorporar prestaciones nuevas ni modificar las especificaciones esenciales del proceso. Una vez instalado el sistema, el contratista realizará la calibración electroacústica y entregará como condición para el recibo a satisfacción el correspondiente reporte técnico de configuración, calibración, pruebas y puesta en funcionamiento.		

NOTA 1. TÉCNICA DE INTEGRACIÓN:

1.1. <u>Compatibilidad y Acople Mecánico.</u>

Los bienes a suministrar deberán ser mecánica, eléctrica y acústicamente compatibles e interoperables con el sistema de sonido existente en el Estadio Municipal (verificar anexo: 1.1. Informe elementos actuales Sonido del Estadio) Una vez suscrita el acta de inicio del contrato y cumplidos los requisitos para su ejecución, el supervisor del contrato coordinará con el contratista la realización de la visita técnica, la cual deberá efectuarse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes.

Las unidades suministradas deberán acoplarse de forma segura con los equipos existentes, con el fin de garantizar la adecuada integración del sistema de sonido, su funcionamiento conjunto y la seguridad del montaje.

La compatibilidad podrá acreditarse mediante certificación del fabricante, certificación del integrador autorizado, memoria técnica de montaje o

		documento equivalente, en el cual se demuestre la equivalencia del sistema de suspensión, dimensiones de acople, pines o elementos de seguridad, capacidad de carga, ángulos de configuración y demás condiciones técnicas necesarias para la correcta integración, sin que ello implique la exigencia de una marca o referencia determinada. **1.2. Coherencia Electrónica y Acústica:** Para garantizar un rendimiento sonoro homogéneo, los equipos deberán permitir la configuración coordinada de transductores, amplificación, procesamiento DSP, limitación, ecualización, retardo y alineación de fase. La comunicación entre los componentes deberá realizarse mediante Ethernet o protocolo técnicamente equivalente e interoperable, de manera que se garantice la operación integral del sistema y se eviten desfases, cancelaciones de frecuencia, sobrecargas, incompatibilidades o daños en los equipos. **1.3 Alcance de la Instalación e Integración Máster:** El contratista deberá realizar la instalación, configuración, integración, calibración y puesta en funcionamiento del sistema completo, garantizando que los bienes suministrados, los subwoofers, las cajas existentes y los procesadores o componentes de sonido ambiente que actualmente posee el estadio queden vinculados operativamente. La señal deberá quedar centralizada en la consola de treinta y dos canales ubicada en el cuarto de control o máster, o en el punto técnico que determine la supervisión durante la ejecución contractual. Las cajas existentes de sonido ambiente serán instaladas o reubicadas en los puntos perimetrales que indique la supervisión o interventoría al momento del montaje, conforme a las condiciones físicas y técnicas del escenario. El contratista deberá suministrar e instalar el cableado, conectores, accesorios, soportes, elementos de fijación, canalización y demás elementos necesarios para la correcta integración, operación, gestión de zonas y perifoneo ambiental desde el máster. La cantidad exacta de cableado y accesorios deberá ser verificada por el proponente en la visita técnica y/o en el levantamiento técnico previo a la instalación, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad. **Nota 2. VISITA TECNICA** La Entidad programará, dentro del cronograma del proceso de selección, una visita técnica al Estadio Municipal de Mosquera, con el fin de que los interesados verifiquen directamente las condiciones físicas, técnicas y operativas del escenario donde se ejecutará la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de la dotación del sistema de sonido. No obstante, dentro de los documentos precontractuales se cuenta con el respectivo informe técnico del escenario (verificar anexo: 1.1. Informe elementos actuales Sonido del Estadio), mediante el cual los oferentes podrán conocer previamente las condiciones actuales del espacio, el sistema de sonido existente, con esto una vez se realice la visita los contratistas podrán conocer los puntos proyectados de instalación, la ubicación del máster o consola de control, los posibles recorridos de

		cableado, las condiciones de acceso, alturas, soportes, áreas de cobertura sonora y demás aspectos relevantes para la estructuración adecuada de su oferta. En todo caso, la información suministrada en los documentos del proceso tiene como finalidad brindar elementos técnicos suficientes para que los interesados formulen una propuesta seria, objetiva y ajustada a las necesidades de la Entidad, sin perjuicio de las verificaciones adicionales que cada oferente considere necesarias dentro de la etapa precontractual. La visita técnica será voluntaria y su inasistencia no constituirá causal de rechazo, inhabilitación ni pérdida de puntaje. La Entidad pondrá a disposición de todos los interesados el informe técnico del sistema existente, registro fotográfico, condiciones conocidas de instalación y demás información disponible. La presentación de la oferta implica que el proponente evaluó la información suministrada y asumió los costos previsibles de la instalación, sin perjuicio del levantamiento técnico que deberá realizar el contratista durante la ejecución. No obstante, la presentación de la oferta implica que el proponente conoce y acepta las condiciones técnicas, físicas y operativas necesarias para ejecutar la instalación, integración y puesta en funcionamiento del sistema. El cronograma, fecha, hora y lugar de la visita técnica deberán quedar señalados en la invitación pública, pliego de condiciones o documento equivalente del proceso. **Nota 3. PERSONAL TÉCNICO PARA INSTALACIÓN** La instalación, configuración, integración, calibración y puesta en funcionamiento del sistema deberá ser realizada por personal técnico idóneo, con experiencia en montaje, integración y operación de sistemas profesionales de audio, sonido ambiente, amplificación, procesamiento DSP, redes de audio o componentes técnicamente equivalentes. El contratista deberá contar, como mínimo, con un coordinador técnico responsable de la instalación y puesta en funcionamiento, quien deberá dirigir las actividades de montaje, integración, pruebas, calibración, capacitación y entrega técnica del sistema. La Entidad podrá requerir, durante la ejecución contractual, los soportes que acrediten la idoneidad del personal asignado, tales como certificaciones de experiencia, formación técnica, certificaciones de fabricante, integrador o documentos equivalentes relacionados con sistemas profesionales de audio. **Nota 4. DOCUMENTOS DE ENTREGA TÉCNICA** El contratista deberá entregar, como mínimo, los siguientes documentos: a) Manuales de operación y mantenimiento de los equipos suministrados. b) Fichas técnicas de los bienes efectivamente entregados. c) Certificados de garantía. d) Relación de marcas, referencias y números de serie. e) Certificados de compatibilidad o documento técnico equivalente. f) Certificado o constancia de seguridad del montaje. g) Planos, diagramas de conexión o esquema técnico de instalación. h) Memoria de configuración del DSP, cuando aplique.

		i) Reporte de calibración, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. j) Acta de entrega técnica y recibo a satisfacción, suscrita por el contratista y la supervisión. **NOTA 5. CAPACITACIÓN** El contratista deberá realizar una jornada de capacitación mínima de **CUATRO (4) HORAS**, dirigida por el coordinador técnico o personal idóneo, para el personal que designe la Entidad. La capacitación deberá comprender, como mínimo, operación general del sistema, gestión de zonas, control de niveles, ecualización básica, protección de equipos, apagado seguro, diagnóstico inicial, recomendaciones de uso y mantenimiento preventivo. La capacitación deberá soportarse mediante material de consulta, registro de asistencia y constancia de realización.
	3- Especificaciones de calidad	Los bienes, equipos y servicios de instalación deberán cumplir con la ficha técnica, ser nuevos, funcionales, compatibles, resistentes y adecuados para el uso previsto en el Estadio Municipal. La calidad se verificará mediante revisión física, prueba de funcionamiento, calibración del sistema, entrega de garantías comerciales, manuales, fichas técnicas, memoria de configuración, reporte de pruebas y acta de recibo a satisfacción.
	4-Condiciones especiales para la entrega.	1. Coordinar previamente con la supervisión la fecha, hora y lugar de entrega, instalación y puesta en funcionamiento. 2. Realizar el transporte, cargue, descargue, entrega, montaje, instalación, integración, configuración, calibración y pruebas sin costo adicional para la Entidad. 3. Entregar e instalar los equipos en el Estadio Municipal de Mosquera, previa coordinación con la supervisión. 4. Garantizar que la instalación se realice con personal idóneo y bajo condiciones de seguridad, especialmente cuando se ejecuten actividades de montaje en altura. 5. Realizar la integración con los equipos existentes que indique la supervisión, garantizando operación centralizada desde el cuarto Master. 6. Suscribir acta de entrega, instalación y recibo a satisfacción, con registro fotográfico, relación detallada de bienes y reporte técnico de funcionamiento.
	5- Tiempos de entrega.	El plazo de ejecución será de UN (1) MES, contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, sin superar el 31 de diciembre de 2026. El contratista deberá presentar plan de entrega, instalación e integración y coordinar con la supervisión el cronograma respectivo.
	OTROS REQUISITOS TÉCNICOS: 1. Garantía mínima de los equipos de sonido por 12 meses, contados a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción y puesta en funcionamiento. 2. El proponente deberá acreditar que los equipos principales ofrecidos cuentan con garantía válida, soporte técnico y disponibilidad de repuestos en Colombia, mediante certificación del fabricante, distribuidor autorizado, integrador autorizado o documento equivalente que permita verificar objetivamente el respaldo correspondiente. No será obligatorio que el propio proponente ostente la calidad de distribuidor o integrador autorizado. 3. Los oferentes deberán aportar la ficha técnica de cada uno de los bienes ofertados, indicando como mínimo modelo o referencia, fotografía, descripción técnica y garantía, según corresponda. La calibración electroacústica del sistema se realizará durante la	

ejecución contractual, una vez finalizada la instalación e integración, y será acreditada mediante el reporte técnico de configuración, calibración, pruebas y puesta en funcionamiento presentado para el recibo a satisfacción.

4. Compromiso de instalación, requisitos para puesta en marcha y capacitación al personal en el manejo y mantenimiento del equipo Para ello, se realizará una jornada de capacitación de cuatro (4) horas, dirigida al personal designado por la Entidad. La capacitación abarcará operación del sistema, gestión de zonas, control de niveles, ecualización, protección, apagado seguro, diagnóstico inicial y mantenimiento preventivo, y deberá soportarse con material de consulta y registro de asistencia.

   PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO: El contratista deberá disponer durante la ejecución de un (1) coordinador técnico responsable de dirigir la instalación, integración, configuración, calibración, pruebas, puesta en funcionamiento y capacitación. Este deberá acreditar formación técnica, tecnológica o profesional en sonido, audio, electrónica, telecomunicaciones, producción audiovisual o áreas afines, y experiencia mínima de dos (2) años en instalación, configuración, integración, operación o mantenimiento de sistemas profesionales de sonido.

   Con la oferta se presentará únicamente el compromiso de disponibilidad del personal. El adjudicatario deberá acreditar la formación y experiencia del coordinador técnico antes de la suscripción del acta de inicio. El personal que realice actividades de trabajo en alturas deberá contar, durante la ejecución, con las certificaciones exigidas por la normativa vigente.
   .

5. Entregar los manuales de operación y mantenimiento, fichas técnicas, certificados de garantía, relación de marcas, referencias y números de serie de los bienes efectivamente suministrados, certificados de compatibilidad y seguridad del montaje, planos o diagramas de conexión, memoria de configuración del DSP y reporte de calibración y pruebas.

Condiciones de transporte y entrega

El valor de la oferta deberá incluir la totalidad de los costos directos e indirectos necesarios para el suministro, transporte, cargue, descargue, instalación, integración, configuración, puesta en marcha, pruebas de funcionamiento, capacitación y demás actividades requeridas para la entrega a satisfacción de los bienes en el Estadio Municipal de Mosquera, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.

Condiciones de transporte y logística: El contratista será responsable, por su cuenta y riesgo, de disponer de los medios de transporte, cargue, descargue, protección y logística necesarios para entregar e instalar los bienes en el Estadio Municipal de Mosquera. No se exigirá al proponente acreditar con la oferta la propiedad, leasing, alquiler o disponibilidad de un vehículo de características específicas. El medio utilizado deberá ser adecuado para preservar la integridad de los equipos y cumplir el cronograma, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Esta medida tiene como propósito garantizar disponibilidad, optimización logística y mayor autonomía operativa, favoreciendo la calidad del servicio y el cumplimiento de los tiempos establecidos. Por lo anterior, en la presentación de la oferta se deberá acreditar mediante los siguientes documentos este requisito siempre y cuando el vehículo de transporte sea propio:

- Tarjeta de propiedad
- SOAT vigente
- Revisión tecnicomecanica vigente.
- Paz y salvo por multas y sanciones expedida por el SIMIT.
- Certificado del RUNT
- Tarjeta de propiedad.

Cuando se trata de leasing, este se acreditar con la fotocopia del contrato de leasing y adicionalmente se le deben anexar los documentos del propietario de la herramienta, como en el caso del equipo propios.

A. Para el caso de equipo alquilado por el proponente, deberá anexar alguno de los siguientes documentos:

- Copia del contrato de alquiler respectivo o Certificación del propietario donde se compromete a tener disponibilidad del vehículo al proponente.
- Carta de compromiso del propietario del equipo dirigida a la entidad, en donde se pongan a disposición de la administración municipal, los equipos que el proponente alquila, para la ejecución de las actividades objeto del presente proceso.

Adicional a lo anterior, para equipos alquilados el propietario y/o dueño del equipo deberá presentar la documentación exigida en el literal A, del capítulo.

Para el caso de propuestas presentadas por proponentes plurales (consorcio y/o unión temporal), EL VEHÍCULO PODRÁ SER ACREDITADO POR CUALQUIERA DE LOS PARTICIPANTES.

Para la instalación, integración y puesta en funcionamiento del sistema de sonido:

El proponente deberá garantizar, la instalación, integración, configuración, puesta en marcha y capacitación del sistema de sonido objeto del presente proceso, de conformidad con las especificaciones técnicas exigidas.

El servicio deberá incluir el montaje de los módulos Line Array en los andamios certificados, la conexión del cableado EtherCON, XLR y PowerCON, la configuración del procesador digital DSP, la alineación del sistema con los subwoofers existentes, la integración con el sistema de sonido ambiental y la centralización de la operación desde la consola de 32 canales ubicada en el cuarto de control Master del Estadio de Mosquera.

El proponente deberá garantizar que el sistema quede instalado, probado, calibrado y en correcto funcionamiento, asegurando la adecuada distribución de señal, control de niveles, ecualización, protección del sistema y operación desde un solo punto de control.

Para el personal mínimo exigido:

Las ofertas deberán incluir el recurso humano necesario para la instalación, integración, configuración, pruebas y capacitación del sistema de sonido.

Cargo	Cantidad	Perfil académico	Experiencia	Dedicación en la adquisición
Auxiliar de entregas	1	Bachiller académico	Experiencia laboral de un (1) año en actividades de distribución, transporte o entrega de bienes.	100%
Coordinador de entregas	1	Bachiller académico	Experiencia laboral de un (1) año en actividades de coordinación logística, distribución, transporte o entrega de bienes.	100%
Conductor	1	Bachiller académico, licencia de	Experiencia laboral de un (1) año como conductor de	100%

				conducción C1, C2 o C3.	vehículos de carga o transporte de mercancías.	
		Coordinador técnico de instalación	1	Técnico, tecnólogo o profesional en sonido, audio, electrónica o producción audiovisual.	Experiencia mínima de un año en instalación o integración de sistemas de sonido profesional	100%
		Técnico de sonido / audio	1	Técnico, tecnólogo o certificado en sonido, audio profesional, electrónica o áreas afines	Experiencia mínima de un año en montaje, conexión, configuración u operación de sistemas de sonido profesional	100%
		Técnico de apoyo para montaje	1	Bachiller, técnico o tecnólogo	Experiencia mínima de un año en actividades de montaje, apoyo logístico o instalación de equipos	100%
		Profesional responsable de capacitación y puesta en marcha.	1	Profesional en sonido, audio, electrónica o producción audiovisual	Experiencia mínima de dos (2) años en instalación, integración, configuración y puesta en marcha de sistemas de sonido profesional. Será el responsable de supervisar la instalación, realizar las pruebas de funcionamiento y efectuar la capacitación al personal designado por la Entidad.	100%

3- Análisis de Riesgos

Conforme a la guía punto 3. <u>Primero</u> conteste las preguntas

Ítem	Pregunta	SI	NO
1	¿El Contrato a celebrar afecta directamente la ejecución del plan de desarrollo?	X	
2	¿La ejecución del contrato a celebrar afecta directamente a la comunidad?	X	
3	¿El eventual daño o mal funcionamiento del bien a contratar afecta un funciona habitual o diaria de la entidad?	X	
4	¿La producción, ejecución o fabricación del bien o servicio a contratar, depende de un plural número de personas?	X	
5	¿Se requieren de especial tipo de vehículos o en general, de algún grado de logística para ubicar el bien en la entidad?	X	
6	¿En caso de daño o mal funcionamiento del bien a contratar, solo se cuenta con la garantía de cumplimiento del contrato estatal? (¿es decir, no hay garantía directa del fabricante?)		X
7	¿Es de difícil consecución los repuestos para reparar el bien adquirido en caso de daño?		X
8	¿El contrato a celebrar se celebra como consecuencia de un convenio interadministrativo?		X
9	¿El contrato a celebrar se financia con rubros distintos al recurso propios de la Administración?		X

		10	¿En caso de incumplimiento del contratista se requiere para retomar la obra, para reponer el bien o para ejecutar de nuevo el servicio de una nueva contratación que exija proceso público en SECOP?	X		
		11	Revisada la actividad de otras entidades, contratos como el que se pretende contratar han sido declarados incumplidos, ¿siniestros o se han impuesto multas?		X	
		12	Revisada la actividad de la entidad, contratos como el que se pretende contratar han sido declarados incumplidos, ¿siniestros o se han impuesto multas?		X	
		13	¿Una eventual huelga, paro o alteración del orden público afecta la normal ejecución del contrato?		X	
		14	¿El medio ambiente (lluvias) afecta la ejecución del contrato?		X	
		15	¿El producto, o servicio a desarrollar en virtud del contrato es hecho a la medida de la entidad?	X		
		16	¿El contrato es de tracto sucesivo?		X	
		17	¿Los bienes a adquirir requieren de necesaria importación y proceso de nacionalización?		X	
		18	¿Se trata de una contratación a adelantar previo proceso de mínima cuantía del cual depende un evento de la Administración?		X	
		19	¿Se trata de una contratación previo proceso de menor cuantía?		X	
		20	¿Se trata de una contratación previo proceso de mayor cuantía?		X	
		21	¿Se trata de un futuro contrato de consultoría?		X	
		22	¿Se trata de un futuro contrato de obra pública?		X	
		23	¿La ejecución del futuro contrato requiere de permisos, licencias o autorizaciones especiales previas?		X	
		24	¿Se trata de un contrato de Diseño, Estudio y Construcción?		X	
		25	¿Tiene pactado como forma de pago anticipo o pago anticipado?		X	
	Aplicar el cuadro, el cual contempla los requisitos mínimos habilitantes y los amparos y cuantías a exigir:					

No. De Respuestas Positivas.	Nivel de Riesgo	Requisitos Habilitantes Mínimos. (*)		GARANTÍAS				
				Amparo	SI	NO	Si aplica (Ver Notas)	Cuantía Mínima
Contratos P.S.P. rubros funcionamiento.	0	Idoneidad y Experiencia en el Sector que se trate.		Cumplimiento		X		-
				Calidad		X		-
				Salarios y P.S.		X		-
				Anticipo		X		-
				Estabilidad		X		-
				R.C.E		X		-
Entre 1 y 3.	1	Experiencia:	Mínima de 1 Año.	Cumplimiento	X			10%
		Cap. Organizacional:	R.A. > 2.	Calidad	X			10%
			R.P.: > 1.	Salarios y P.S.			X	5%
		Cap. Financiera:	LIQ: > 1.25.	Anticipo			X	100%
			END: < 75.	Estabilidad			X	5%
			RCI.: 1	R.C.E			X	Anexo.
Entre 4 y 7.	2	Experiencia	Mínima de 2 Años.	Cumplimiento	X			15%
		Cap. Organizacional.	R.A. > 4.	Calidad	X			15%
			R.P.: > 2.	Salarios y P.S.			X	5%
		Cap. Financiera.	LIQ: > 1.5	Anticipo			X	100%
			END: < 70.	Estabilidad			X	5%
			RCI.: 2	R.C.E			X	Anexo.
Entre 8 y 12.	3	Experiencia:	Mínima de 4 Años.	Cumplimiento	X			20%
		Cap. Organizacional.	R.A. > 5.	Calidad	X			20%
			R.P.: > 3.	Salarios y P.S.			X	5%
		Cap. Financiera	LIQ: > 2.5.	Anticipo			X	100%
			END: < 60.	Estabilidad			X	10%
			RCI.: 3	R.C.E			X	Anexo.
Entre 13 y 15	4	Experiencia	Mínima de 6 Años.	Cumplimiento	X			25%
		Cap. Organizacional.	R.A. > 7	Calidad	X			25%
			R.P.: > 4	Salarios y P.S.			X	15%
		Cap. Financiera	LIQ: > 3.0.	Anticipo			X	100%
			END: < 50.	Estabilidad			X	15%
			RCI.: 5	R.C.E			X	S.A.
Mas de 15.	5	Experiencia	Mínima de 8 Años.	Cumplimiento	X			30%
		Cap. Organizacional.	R.A. > 10.	Calidad	X			30%
			R.P.: > 5.	Salarios y P.S.			X	20%
		Cap. Financiera	LIQ: > 3.5.	Anticipo			X	100%
			END: < 40.	Estabilidad			X	20%
			RCI.: 10	R.C.E			X	S.A.

X

Teniendo en cuenta el objeto del contrato a realizar se hace necesario amparar los siguientes riesgos.

AMPARO	VALOR	VIGENCIA
Amparo de Cumplimiento: El amparo deberá constituirse a favor de la Entidad Contratante, con el fin de garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones del Contratista ya sea en razón de la ejecución o liquidación del Contrato, incluyendo el pago de la cláusula penal, de las multas y demás sanciones que se causen. Teniendo en cuenta la duración del contrato el amparo de cumplimiento deberá contar con los siguientes términos y condiciones:	10% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más.
Amparo de calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados e instalación: El Contratista deberá constituir el amparo de	10% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más.

calidad del servicio por el contratista que cubra los perjuicios que pueda sufrir la Entidad Contratante como consecuencia de los defectos de calidad, fallas de funcionamiento, instalación deficiente o incumplimiento de especificaciones técnicas, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas establecidas en el Contrato o por el incumplimiento de los parámetros.		
Amparo de Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	5% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y 3 años más
Responsabilidad civil extracontractual	200 smmlv	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más

Aplicar la TABLA DE RIESGOS NO ASEGURABLES-

RIESGO IDENTIFICACIÓN	IMPACTO	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	CONTROL EXISTENTE	NIVEL DE RIESGOS	DISTRIBUCIÓN	ASIGNACIÓN
Riesgo precontractual: no suscripción o legalización del contrato por parte del contratista	BAJO	BAJO	Exigencia de la seriedad de la propuesta	ALTO	100% contratista	Contratista
Riesgo de operación: mayores costos de operación de los proyectos y mayores costos en los insumos para la ejecución del contrato por parte del contratista. Accidentes de trabajo	BAJO	BAJO	Solicitar a los oferentes que estructuren en forma diligente la oferta económica, ya que no se aceptaran reclamaciones o reconocimiento por este concepto.	ALTO	100% contratista	Contratista
Riesgo financiero: se relaciona con la financiación del proyecto, el cual puede afectar la liquidez del contratista, llegando a entorpecer la ejecución del objeto del contrato.	BAJO	BAJO	Solicitar a los oferentes que estructuren en forma diligente la oferta económica para que la ejecución del contrato, no se vea afectada por las condiciones financieras de liquidez o endeudamiento, ya que no se aceptaran reclamaciones por este concepto.	ALTO	100% contratista	Contratista
Riesgo de cumplimiento	BAJO	BAJO	Exigencia póliza de cumplimiento	ALTO	100% contratista	Contratista
Riesgo de Calidad	BAJO	BAJO	Exige Póliza de Calidad	ALTO	100% contratista	Contratista
Riesgo Laboral: incumplimiento en el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones a los empleados del contratista	MEDIO	MEDIO	Se exigirá al contratista planilla de pago de los aportes a seguridad social	ALTO	100% contratista	Contratista

Riesgo de fuerza mayor no asegurable: ocurrencia de hechos de fuerza mayor, caso fortuito, derivados de terrorismo o eventos que alteren el orden público.	, MEDIA	BAJO	Otorgarse el derecho a suspender las obligaciones estipuladas en el contrato y los costos serán asumidos por las partes en la proporción que afecte cada uno	ALTO	50% Contratista y 50% Municipio	Contratista y municipio

4- Análisis Financiero

1- Identificar el sector objeto del contrato: Para determinar la capacidad financiera del sector correspondiente al presente proceso, se deberá realizar un análisis de empresas dedicadas al suministro, comercialización, instalación, integración, configuración y mantenimiento de sistemas profesionales de sonido, audio, equipos audiovisuales, cableado especializado y soluciones tecnológicas para escenarios deportivos, institucionales o de alta concurrencia.

2. Identificar las fuentes de información: Las fuentes de información son los diferentes recursos que utiliza la Entidad para recopilar una muestra del sector, entre ellos SECOP I, SECOP II, SIREM, RUES, cámaras de comercio, Superintendencia de Sociedades, cotizaciones de mercado, fichas técnicas, procesos similares y archivos que reposan en la Administración Municipal.

3. Establecer la muestra: Para la estructuración del presente proceso, la Entidad conformó una muestra actualizada de empresas cuya actividad económica y experiencia comercial presentan relación con el suministro, comercialización, instalación, integración, configuración y/o puesta en funcionamiento de sistemas profesionales de sonido, audio y soluciones audiovisuales.

La muestra utilizada corresponde a una estructuración contractual y tiene por finalidad ampliar el conocimiento del mercado y contar con información representativa de potenciales proveedores del sector. La selección de las empresas se efectuó atendiendo criterios de relación con el objeto contractual y disponibilidad de información financiera verificable, sin que su incorporación implique expectativa de participación, recomendación o favorecimiento de proveedor alguno.

EMPRESA	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	COBERTURA DE INTERESES
PD AUDIO & SONIDO S.A.S.	3,25	0,45	0,32	0,17	6,20
UNLIMITED SOUND S.A.S.	3,85	0,52	0,22	0,10	3,32
EVENTOS Y SONIDO RSU S.A.S.	1,94	0,33	0,20	0,13	4,22
SURAMERICANA DE VIDEO Y SONIDO S.A.S.	2,12	0,51	0,10	0,04	4,18
A A C CENTRO DE ACÚSTICA	2,08	0,40	0,01	0,00	1,99

APLICADA SL					
AUDIO ARTE S.A.S.	5,23	0,52	0,14	0,06	0,00
PROMEDIO	3,08	0,46	0,17	0,08	3,32

A partir de los indicadores financieros y organizacionales de las empresas seleccionadas se calculó la media aritmética simple de cada indicador, mediante la sumatoria de los valores observados dividida entre el número total de empresas de la muestra.

Los resultados obtenidos constituyen el referente para establecer los indicadores financieros y organizacionales del proceso, considerando adicionalmente la naturaleza del contrato, su valor, plazo, forma de pago y riesgos asociados, procurando establecer requisitos adecuados y proporcionales que permitan verificar la capacidad financiera de los interesados sin imponer restricciones superiores a las necesarias para la correcta ejecución contractual.

4. Conclusión del análisis y determinación de los indicadores financieros y organizacionales

De conformidad con los artículos 2.2.1.1.1.5.3 y 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad efectuó el análisis de la capacidad financiera y organizacional del sector atendiendo las características del mercado relacionado con el objeto contractual, así como la naturaleza, valor, plazo, forma de pago y riesgos del contrato.

os valores promedio obtenidos de la muestra sectorial corresponden a un índice de liquidez de 3,08; nivel de endeudamiento de 0,46; rentabilidad del patrimonio de 0,17; rentabilidad del activo de 0,08 y razón de cobertura de intereses de 3,32. Dichos resultados se mantienen como referentes estadísticos para caracterizar el comportamiento financiero y organizacional del mercado, sin que su traslado como requisitos habilitantes deba efectuarse de manera automática.

Una vez analizado el comportamiento individual y conjunto de los indicadores de las seis (6) empresas que integran la muestra y considerando la naturaleza del contrato, su presupuesto oficial de $100.000.000, el plazo de un (1) mes, la forma de pago posterior a la entrega, instalación, integración y recibo a satisfacción y los riesgos asociados a la ejecución, la Entidad establece los siguientes requisitos habilitantes:

Índice de Liquidez: mayor o igual a 1,90.
Nivel de Endeudamiento: menor o igual a 0,52.
Razón de Cobertura de Intereses: mayor o igual a 1,90.
Rentabilidad del Patrimonio: mayor o igual a 0,10.
Rentabilidad del Activo: mayor o igual a 0,04.

Los anteriores parámetros se determinan a partir de los rangos efectivamente observados en la muestra sectorial, conservando condiciones mínimas de capacidad financiera y organizacional sin trasladar mecánicamente los promedios obtenidos como barreras de participación.

5- Análisis Comercial

¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

A partir de la información obtenida en SECOP I y SECOP II se realizó la verificación de procesos de contratación similares al objeto del presente análisis, relacionados con adquisición, suministro, instalación, integración, configuración y puesta en funcionamiento de equipos de sonido, audio, equipos audiovisuales y soluciones tecnológicas para escenarios institucionales, culturales, deportivos o de alta concurrencia.

Entidad	NIT	NÚMERO DEL PROCESO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR CONTRATO
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL	890505253	SA777-2025	CONTRATAR LA ADECUACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ELECTRÓNICOS, EQUIPOS DE AUDIO NECESARIOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y MODERNIZACIÓN DE LA SALA DE JUNTAS CONVIRTIENDOLA EN UNA SALA INTELIGENTE CON EL LICENCIAMIENTO OPERATIVO	$ 79.521.066

			Y LA CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE CORPONOR, ASEGURANDO SU AUTONOMÍA, CONTINUIDAD Y EFICIENCIA TECNOLÓGICA.	
INSTITUTO DE CULTURA Y TURISMO DE MANIZALES	800250029	SA-MC-010-2025	DISEÑO, CREACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS, TARIMAS, EQUIPOS DE ILUMINACIÓN, SONIDO Y AUDIOVISUALES Y LAS DEMÁS QUE SE AJUSTEN PARA LA REALIZACIÓN DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS DE LAS ARTES ESCÉNICAS Y/O CONCIERTOS EN VIVO EN LOS DIFERENTES ESCENARIOS DESIGNADOS EN EL MARCO DE LA CELEBRACIÓN DE LA 69 FERIA DE MANIZALES EN LOS DIFERENTES ESCENARIOS	$ 270.742.540
DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO1	901440188	SAMC-013-DISAN-EJC-2024	LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ACTIVOS INFORMÁTICO PCS, SERVIDORES, IMPRESORAS, ESCANERS, CENTROS DE CABLEADO, AIRES ACONDICIONADOS, SISTEMA FENWALL, SISTEMA DE SONIDO, RED DE DATOS Y CONTROL DE ACCESO A CENTROS DE COMPUTO, A TODO COSTO CON SERVICIO TÉCNICO INFORMÁTICO EN SITIO Y SERVICIO DE MESA DE AYUDA EN LA DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO Y LOS ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR DE LA REGIONAL 9	$ 550.000.000
ALCALDIA MUNICIPIO DE ARAUCA	800102504	5SA-031-2024	ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SONIDO, AUDIO Y VIDEO E INFRAESTRUCTURA DEL BLOQUE D DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA	$ 244.136.550,09
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA	830002634	173-MDN-COGFM-ESDEG-2024	LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y ESTRUCTURA PARA ANCLAR EL SISTEMA DE SONIDO CON SU BANCO DE BATERÍA DE RESPALDO (UPS) PARA EL AUDITORIO DE LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA GENERAL RAFAEL REYES PRIETO	$ 257.229.066,86

A partir de la información obtenida en el SECOP I y SECOP II se realizó la verificación de procesos de contratación similares al objeto del presente Estudio de Sector, en La Secretaría de Deporte y Recreación de la Alcaldía de Mosquera, con NIT 899.999.342-3 durante diferentes vigencias.

Número del proceso	Objeto del contrato	Valor contrato
LP-009-2023	COMPRA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE EQUIPOS DE VIDEO, SONIDO, ILUMINACIÓN Y KIOSCOS AGILIZADORES PARA LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS, CULTURALES Y SEDE ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA	$7.570.000.000
SA-046-2025	ADQUISICIÓN DE BIENES MUEBLES Y ENSERES DESTINADOS PARA LA DOTACIÓN DEL ESTADIO DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA	$440.000.000

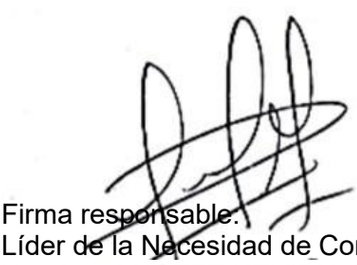
5- Análisis Comercial

				COTIZACIÓN 1 DISTRIBIENES TOTAL S.A.S.		COTIZACIÓN 2 SIDGI S.A.S.		COTIZACIÓN 3 OSPEC				VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR TOTAL PROMEDIO
ITEM	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNIT CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INC	VALOR TOTAL CON IVA INC	VALOR UNITARIO	VR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO / MENOR VALOR	VALOR TOTAL MENOR VALOR IVA INCLUIDO
1	Módulo Line Array Activo	Sistema arreglo lineal, activo bidireccional de dos vías que puede cubrir una variedad de aplicaciones de tamaño mediano a grande,Rango de Frecuencia (-10 dB)53 Hz-19 kHz (presente de metro) , Patrón de cobertura120 grados nominales (400 Hz-16 kHz), nivel de presión sonora máximo 136 dB, amplificadores Clase D . Potencia nominal continua600 vatios . Graves: 400 vatios	Agudos: 200 vatios, Driver LF(2) 2610-1, 10 pulgadas de diámetro, bobina móvil doble de 2,0 pulgadas de diámetro, neodimio Driferrite.d Drive8,Controlador de alta frecuencia (1) 2432H-3, driver de compresión de neodimio de 1,5 pulgadas de salida con bobina móvil de 3 pulgadas . Recinto Polipropileno, deflector de aluminio, refuerzo interno de madera contrachapada, cuatro asas empotradas integradas, Ángulos entre rec ntos0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, Dimensiones (alto x ancho x profundidad)305 mm x 716 mm x 519 mm (12,0 pulg. x 28,2 pulg. x 20,5 pulg.). Peso neto (cada una): 26,7 kg (59 libras) , debe contener cableado de señal y electricidad sugerido por el fabricante.	4	$ 14.500.000,00	$ 58.000.000,00	$ 14.340.000,00	$ 57.360.000,00	$ 12.184.874,00	$ 2.315.126,00	$ 14.500.000,00	$ 58.000.000,00	$ 14.500.000,00	$ 58.000.000,00
2	Procesador Digital DSP	Procesador de gestión de altavoces profesional de (3) entradas de línea analógicas(12) entradas digitales AES (conectores compartidos), (1) entrada de micrófono RTA y 8 salidas (3x6) diseñado para optimizar y proteger sistemas de sonido. Ofrece control avanzado vía Ethernet/Wi-Fi (IOS®, Android®, Mac®, Windows®), algoritmos mejorados AutoEQ™ y AFS™ (supresión de feedback), ecualización, compresión y crossover flexible. Procesamiento de entrada Compresión, AFS™ (Supresión avanzada de retroalimentación), ecualizador gráfico de 31 bandas, ecualizador paramétrico de 12 bandas, síntesis supermúsica, retraso, puerta de ruido, crossover, compresión, control automático de ganancia, limitación y retardos en la alineación.	1	$ 6.800.000,00	$ 6.800.000,00	$ 6.735.000,00	$ 6.735.000,00	$ 5.714.286,00	$ 1.085.714,00	$ 6.800.000,00	$ 6.800.000,00	$ 6.800.000,00	$ 6.800.000,00
3	Andamio Certificado	Sistemas multidireccionales y multifuncionales de alta resistencia, diseñados para trabajo seguro en alturas, acero galvanizado de alta resistencia. Ajustable a sistemas intermoduleriarios y escenarios art ísticos. sistema de roseta que permite hasta 8 conexiones en diferentes ángulos, debe poseer certificación estructural, con una medida de 7 metros de alto por 3 metros de ancho y 2,50 metros de profundo. Debe incluir bases niveladoras, plataformas y barandas de seguridad.	2	$ 3.500.000,00	$ 7.000.000,00	$ 4.310.000,00	$ 8.620.000,00	$ 3.781.513,00	$ 718.487,00	$ 4.500.000,00	$ 9.000.001,00	$ 3.500.000,00	$ 7.000.000,00
4	Forros de Protección	Fundas en material textil impermeable de alta resistencia para intemperie, deben contar con rejilla acústica en la parte frontal y cerramiento textil en las demás caras, medidas 3 metros de ancho, 2,50 metros de profundo y 6 metros de alto.	2	$ 1.200.000,00	$ 2.400.000,00	$ 1.178.000,00	$ 2.356.000,00	$ 1.008.403,00	$ 191.597,00	$ 1.200.000,00	$ 2.399.999,00	$ 1.200.000,00	$ 2.400.000,00
5	Bastidor de montaje	Bastidor de montaje compatible con el sistema lineal solicitado, diseño compacto y ligero, reducción precisa del punto de recogida, diseño plegable de dos partes, compatibilidad con inclinómetros láser de terceros, tamaño de grillete compatible 1/2 pulgada. Debe incluir. (1) barra separadora. (1) barra de extensión. (1) grillete de 1/2 pulgada. (1) soporte y herrajes para láser.	2	$ 5.200.000,00	$ 10.400.000,00	$ 5.090.000,00	$ 10.180.000,00	$ 4.369.748,00	$ 830.252,00	$ 5.200.000,00	$ 10.400.000,00	$ 5.200.000,00	$ 10.400.000,00
6	Cableado y conexiones	4 cables de 110 metros cada uno, cable de 3 vías blindado tipo XLR con sus respectivos conectores de alta calidad perfectamente ensamblados o cableado tipo RJ45 para conexión EtherCON con sus respectivos conectores perfectamente ponchados, puentes de 1 metro para interconmunicación de las cajas. cableado necesario para conexión en el punto master, consola, procesador y sistemas periféricos, 2 cables eléctricos 4*12 certificado de 110 metros cada uno con conectores industriales, corriente nominal 16 A, 4 polos, tensión nominal 380-440 Vca/cc, 2 tomas industriales compatibles con el cable y conectores eléctricos, con medidor de voltaje y pastilla térmica de protección.	1	$ 5.900.000,00	$ 5.900.000,00	$ 6.041.016,00	$ 6.041.016,00	$ 4.957.983,00	$ 942.017,00	$ 5.900.000,00	$ 5.900.000,00	$ 5.900.000,00	$ 5.900.000,00
7	Instalación e Integración	Montaje de sistema de andamios scaffold, configuración de red, alineación con subwoofers existentes y enlace a consola digital de 32 CH ,ubicada en el punto de control master. La instalación técnica completa, incluyendo sistema en sitefe. nuevo arreglo lineal, subwoofers existentes y sistema de sonido ambiente. debe quedar integrado y operativo desde la consola ubicada en el cuarto de control Master del Estadio de Mosquera. El contratista deberá suministrar el cableado estructurado EtherCON/XLR/PowerCON necesario para llevar la señal desde el cuarto Master hasta los puntos de montaje en los andamios a nivel de cancha.	1	$ 9.500.000,00	$ 9.500.000,00	$ 10.100.000,00	$ 10.100.000,00	$ 7.983.193,00	$ 1.516.807,00	$ 9.500.000,00	$ 9.500.000,00	$ 9.500.000,00	$ 9.500.000,00
		VALOR TOTAL POR COTIZACIÓN			$ 100.000.000,00		$ 101.392.016,00				$ 102.000.300,00		$ 100.900.000,00

La estimación del valor total del futuro contrato se realizará de acuerdo con el valor resultante del análisis de los bienes, equipos y servicios de instalación requeridos, teniendo en cuenta las cotizaciones allegadas, el cuadro comparativo de precios techo y la ficha técnica del proceso.

	El valor estimado del contrato será hasta por la suma de CIEN MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($100.000.000) IVA incluido, todos los costos y gastos directos e indirectos que se requieran, así como los impuestos, tasas, contribuciones y tributos de cualquier orden a que haya lugar. Para efectos del presente proceso, la Entidad efectuó la comparación económica de manera individual por cada renglón, tomando como precio techo unitario el menor valor válido y comparable efectivamente identificado para el respectivo ítem entre las tres (3) cotizaciones obtenidas durante el estudio de mercado. Esta metodología no corresponde a seleccionar integralmente una de las cotizaciones ni a calcular el promedio global de las mismas, sino a establecer límites máximos por renglón a partir de valores efectivamente ofrecidos por los agentes del mercado consultados. El detalle de los valores unitarios, valores totales, cotizaciones comparadas y precios techo adoptados se encuentra en el archivo Excel denominado “Precios Techo”, el cual hace parte integral de los soportes económicos del proceso. El presupuesto oficial se mantiene en CIEN MILLONES DE PESOS ($100.000.000); sin embargo, el valor máximo de una oferta deberá resultar del cumplimiento concurrente de todos los precios techo unitarios establecidos, sin que sea posible compensar la superación del techo de un renglón con menores valores ofertados en otros ítems. Por último, es preciso indicar que, de acuerdo con las variables utilizadas para elaborar el presente análisis de sector desde el punto de vista económico, de oferta y demanda, complementado con la propuesta económica, se estima el futuro valor del contrato para ejecutar el proyecto. El proceso se encuentra programado en la línea 1659 del Plan Anual de Adquisiciones 2026, por valor estimado de $100.000.000, bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía y con recursos propios. El presupuesto cuenta con respaldo en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N.º 2026003701 del 18 de septiembre de 2026, por valor de $100.000.000.

Fecha: septiembre de 2026



Firma responsable:
Líder de la Necesidad de Contratación:
Nombre: LUCETT NEYIRIA MUÑOZ ROSAS
Cargo: SECRETARIA DE DEPORTE Y RECREACIÓN
Elaboró: Juan Sebastian Pumarejo C. – Abogado Contratista SDR