

1. GENERALIDADES	
Fecha de Elaboración del Estudio:	JULIO DE 2026
Secretaria Solicitante:	DIRECCIÓN DE LAS TIC
Naturaleza:	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
Proceso de Selección	MÍNIMA CUANTÍA

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El municipio de Mosquera se encuentra ubicado en la provincia sabana de occidente a 23 km de Bogotá D.C, sobre la cordillera oriental. Limita al norte con Funza y Madrid, al sur con Bosa y Soacha, al oriente con la localidad de Fontibón y parte de Funza y al occidente con Bojacá y Madrid. Tiene una extensión territorial de 107 Km², de los cuales 12,8 Km² corresponden al área urbana y 94,2 Km² a la zona rural. Cuenta con una población de 179.940 habitantes, según información proyectada por el DANE para 2025.

Que el Decreto N° 213 del 17 de junio de 2024, por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal de Mosquera Cundinamarca "MOSQUERA CONECTA" PARA LA VIGENCIA 2024 - 2027", con la línea estratégica "4. CONECTAMOS CON TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD", del programa "13 CONECTAMOS CON LAS TIC'S", del subprograma "13.1 MOSQUERA CONECTADA" del proyecto 2024254730042: "FORTALECIMIENTO DE TIC'S MOSQUERA CONECTA CUNDINAMARCA" se establece la meta 160: IMPLEMENTAR 1 ESTRATEGIA QUE PERMITA SENSIBILIZAR, SOCIALIZAR Y GENERAR APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO EN TEMÁTICAS DE LAS TIC, INNOVACIÓN Y ACCESO A LA INFORMACIÓN".

EJE (PDM)	4. CONECTAMOS CON TECNOLOGIA, INNOVACION Y CREATIVIDAD
SECTOR	23. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
PROGRAMA	13 CONCETAMOS CON LAS TIC'S
PROYECTO	2024254730042: FORTALECIMIENTO DE TIC'S MOSQUERA CONECTA CUNDINAMARCA

META PRODUCTO	160: IMPLEMENTAR 1 ESTRATEGIA QUE PERMITA SENSIBILIZAR, SOCIALIZAR Y GENERAR APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO EN TEMÁTICAS DE LAS TIC, INNOVACIÓN Y ACCESO A LA INFORMACIÓN
---------------	--

Dentro de la organización interna de la Entidad se encuentra la Secretaría de Planeación en su Dirección de las TIC, dependencia encargada de promover la apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el fortalecimiento de las competencias STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) y el desarrollo de iniciativas de innovación tecnológica, mediante la ejecución de actividades, eventos y procesos de formación en robótica dirigidos a estudiantes de las instituciones educativas oficiales del municipio, con el fin de incentivar el aprendizaje, la creatividad y el desarrollo de habilidades para la transformación digital.

Así las cosas la Dirección de las TIC busca fortalecer las capacidades tecnológicas de los estudiantes, incentivar el desarrollo de habilidades en robótica y programación, promover el trabajo colaborativo y la resolución de problemas, así como posicionar al municipio de Mosquera como referente en la implementación de estrategias de innovación educativa y transformación digital orientadas al fortalecimiento del talento humano y la formación de niños y jóvenes en competencias para la economía digital.

El presente proceso contractual se encuentra alineado con las estrategias institucionales orientadas a realizar eventos para acercar a la comunidad a temáticas relacionadas con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promoviendo los torneos de robótica y la participación activa de los ciudadanos; mantener en funcionamiento espacios destinados al fortalecimiento del uso y apropiación de las TIC; implementar servicios de apropiación tecnológica dirigidos a la comunidad; fortalecer la dotación tecnológica institucional; y desarrollar estrategias que acerquen a niños, niñas, adolescentes y jóvenes a la apropiación del conocimiento mediante el uso de tecnologías innovadoras. En este sentido, la contratación busca fortalecer las competencias STEM (En español: Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la creatividad, el pensamiento computacional y el aprendizaje práctico de los estudiantes del municipio de Mosquera mediante su participación en eventos de robótica y tecnología de alcance local y nacional.

 ALCALDÍA DE MOSQUERA	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRATACIÓN	Código:	F-GJC-48
	ESTUDIOS PREVIOS MINIMA CUANTIA	Fecha:	12/08/2021
		Página	2 de 10
		Versión:	4

De conformidad con lo anterior, desde la Dirección de las TIC se requiere contratar un operador que garantice la logística y la participación de un grupo estudiantes del municipio, en un evento de robótica y tecnología llamado **BOT RUSH** que se realizará el día **21 de agosto** del presente año, el cual se desarrollara en el Nuevo Coliseo. A través de esta contratación se asegurarán las condiciones logísticas necesarias para la asistencia de los participantes, promoviendo el aprendizaje práctico, el intercambio de conocimientos, la apropiación de tecnologías emergentes y el fortalecimiento de competencias STEM, en concordancia con las estrategias institucionales de innovación y transformación digital.

Así mismo, se requiere la provisión de cuarenta y cinco (45) kits de robótica espacial, conformados por los elementos descritos en las especificaciones técnicas del proceso, los cuales estarán destinados a los participantes que harán parte de una de las zonas de experiencia del evento denominada MAKER. También la provisión de treinta y dos (32) kits de robótica destinados a los equipos participantes del torneo **BOT RUSH**, garantizando que cada uno cuente con los elementos necesarios para el desarrollo de las actividades, competencias y retos establecidos durante el evento descritos también en la ficha técnica del proceso.

Adicionalmente, se requiere la prestación del servicio de acompañamiento permanente, de manera presencial, por parte de personal profesional especializado con experiencia en robótica y tecnologías STEM, a los equipos inscritos de las diferentes instituciones educativas, desde la etapa de inscripción y preparación hasta la culminación del evento.

Este acompañamiento permitirá brindar asesoría técnica, resolver inquietudes, orientar el proceso de construcción y programación de los robots, así como garantizar el adecuado desarrollo de las actividades y el cumplimiento de los objetivos pedagógicos y tecnológicos del torneo.

Así mismo, para el segundo evento el presente proceso requiere contratar la logística para garantizar la participación de una delegación oficial conformada por tres (3) estudiantes un (1) Coach integrantes que participaran en el **Concurso Nacional de Robótica – Robotic People Fest (RPF) 2026**, que se llevará a cabo en la ciudad de **Cartagena** el día **6 de noviembre de 2026, así mismo se requiere de un (1) acompañante será el encargado del apoyo del cuidado de los participantes menores de edad**. Para tal fin, el contratista deberá gestionar y suministrar la totalidad de los servicios requeridos para el desplazamiento y permanencia de la delegación, incluyendo la inscripción al certamen, transporte, alojamiento, pólizas de asistencia en viaje y demás servicios logísticos necesarios para asegurar su participación en condiciones de seguridad y oportunidad.

Por lo anterior, es necesario celebrar un contrato de Prestación de Servicios, cuyo objeto será el siguiente: **PRESTAR LOS SERVICIOS LOGÍSTICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA INTENSIVO DE ELECTRÓNICA Y ROBÓTICA EDUCATIVA BAJO METODOLOGÍA STEM, DENOMINADO 'DIGITAL TECH MAKER EXPERIENCIA 2026', DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES Y A PARTICIPANTES INSCRITOS EN EL CENTRO DE ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD (CAD) DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA, CUNDINAMARCA.**

Factores de Selección:	Será elegible y aceptada la propuesta más favorable según ponderación de elementos de calidad y precio a tener en cuenta (<i>aspecto económico, técnico y apoyo a la industria nacional</i>), siempre y cuando haya cumplido con la acreditación de los requisitos de carácter habilitante.
-------------------------------	---

3. FUNDAMENTOS JURIDICOS

Modalidad de Selección de Contratista: Mínima Cuantía

Fundamento jurídico de la modalidad de contratación:

Teniendo en cuenta la naturaleza y valor del objeto que se pretende contratar y de conformidad con lo estipulado en el literal b) del numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.2.1.2.20 y siguientes del Decreto 1082 de 2015. Teniendo en cuenta la naturaleza y valor del objeto que se pretende contratar y de conformidad con lo estipulado en el literal b) del numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.2.1.2.20 y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

4. DESCRIPCIÓN CONTRACTUAL

Objeto del contrato:	PRESTAR LOS SERVICIOS LOGISTICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA INTENSIVO DE ELECTRÓNICA Y ROBÓTICA EDUCATIVA BAJO METODOLOGÍA STEM, DENOMINADO 'DIGITAL TECH MAKER EXPERIENCIA 2026', DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES Y A PARTICIPANTES INSCRITOS EN EL CENTRO DE ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD (CAD) DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA, CUNDINAMARCA
-----------------------------	---

Línea del plan de adquisiciones: 1271.PRESTAR LOS SERVICIOS LOGÍSTICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA INTENSIVO DE ELECTRÓNICA Y ROBÓTICA EDUCATIVA BAJO METODOLOGÍA STEM, DENOMINADO

Cra. 2 No. 2 - 68 "Parque Principal" / Mosquera - Cundinamarca PBX: 82 76 022/366/478 Ext. 119 / Directo 89 31 114

Código Postal: Zona Urbana: 250047- Zona Rural: 250040

'DIGITAL TECH MAKER EXPERIENCIA 2026', DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE BÁSICA PRIMARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES Y A PARTICIPANTES INSCRITOS EN EL CENTRO DE ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD (CAD) DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA, CUNDINAMARCA

Clasificación UNSPSC:

El objeto contractual se enmarca en el siguiente código de clasificación de bienes y servicios:

CÓDIGO UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
Servicios de asesoramiento sobre tecnologías de la información	80000000	80100000	80101500	80101507
Eventos competitivos	90000000	90140000	90141500	90141502
Servicios temporales de compras y logística	80000000	80110000	80111600	80111623
Efectores finales robóticos	31000000	31250000	31251600	31251601
Servicios de catering	90000000	90100000	90101600	90101603

DESCRIPCIÓN DE BIEN O SERVICIO:

El presente requerimiento busca fortalecer las habilidades STEM en el municipio de Mosquera mediante una estrategia integral que comprende:

- 1) Desarrollo técnico y acompañamiento especializado para el evento local BOT RUSH.
- 2) El suministro de kits de robótica educativa de temática aeroespacial con tutorías Maker.
- 3) El soporte logístico total para la delegación oficial en el concurso nacional Robotic People Fest 2026 en Cartagena
- 4) Acompañamiento en el conurso Robotic People Fest en Cartagena

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	INSCRIPCIÓN DEL EQUIPO A EVENTO (Una inscripción para el equipo conformado por 4 personas) Garantizar la participación de una delegación oficial del municipio de Mosquera conformada por tres (3) estudiantes y un coach al evento Concurso Nacional de Robótica - Robotic People Fest (RPF) 2026 que se realizará en Cartagena el día 6 de noviembre de 2026. Inscripción oficial al evento: El operador logístico deberá gestionar, tramitar y asumir el pago de los derechos de inscripción de la delegación oficial del municipio de Mosquera para su participación en el Concurso Nacional de Robótica – Robotic People Fest (RPF) 2026, garantizando la inscripción oportuna y el cumplimiento de la totalidad de los requisitos, condiciones, categorías de participación y cronogramas establecidos por la organización del certamen. El servicio deberá incluir el pago total de la inscripción correspondiente al equipo conformado por tres (3) estudiantes participantes y un (1) docente o coach acompañante, así como la realización de todas las gestiones administrativas y operativas necesarias para obtener la confirmación y habilitación oficial de la delegación en el evento. Nota aclaratoria: Los datos de identificación de los participantes a inscribir en el Concurso Nacional de Robótica – Robotic People Fest (RPF) 2026 serán entregados por la Entidad durante la ejecución del contrato, una vez finalice el evento BOT RUSH 2026, del cual se seleccionarán los estudiantes que representarán oficialmente al municipio de Mosquera en la competencia nacional.	1	Unidad
2	PÓLIZA DE ASISTENCIA INTEGRAL EN VIAJE PARA CINCO (5) PERSONAS: Póliza de Asistencia Integral en Viaje: El operador logístico deberá gestionar, adquirir y asumir el costo de una Póliza de Asistencia Integral en Viaje para los cinco (5) integrantes de la delegación oficial del municipio de Mosquera, conformada por tres (3) estudiantes participantes, un (1) docente o coach y un (1) acompañante, garantizando cobertura durante todo el desplazamiento	1	Unidad

	desde el municipio de Mosquera hacia la ciudad de Cartagena, su permanencia durante el desarrollo del Concurso Nacional de Robótica – Robotic People Fest (RPF) 2026 y el retorno al municipio. La póliza deberá ser expedida por una compañía aseguradora o empresa de asistencia legalmente autorizada para operar en Colombia y contemplar las coberturas propias de una asistencia integral en viaje, garantizando la protección de todos los integrantes de la delegación durante la ejecución del desplazamiento y la participación en el evento. Nota aclaratoria: La información personal de los asistentes necesaria para la toma de la póliza de asistencia en viaje será suministrada por la Entidad en el momento procesal correspondiente, toda vez que la conformación definitiva de la delegación será determinada con posterioridad al proceso de selección de participantes.		
3	TIQUETES AÉREOS IDA Y VUELTA BOGOTÁ - CARTAGENA Incluye: Desplazamiento Mosquera - Aeropuerto Bogotá y Aeropuerto Bogotá - Mosquera Desplazamiento Aeropuerto Cartagena - Hotel Designado y Hotel Designado - Aeropuerto Cartagena Desplazamiento Hotel Designado - Sitio del Evento durante los días del evento	5	Unidades
4	ALOJAMIENTO PARA LOS 5 INTEGRANTES DOS NOCHES 3 DÍAS DE LA SIGUIENTE MANERA: - Hospedaje en un establecimiento hotelero legalmente constituido y habilitado para la prestación del servicio de alojamiento - Disponibilidad de cuatro (4) habitaciones individuales - Tres (3) habitaciones individuales - Una (1) habitación doble, con dos camas individuales - Las habitaciones asignadas a la delegación deberán encontrarse ubicadas en la misma planta o piso del establecimiento y ser contiguas o de fácil acceso entre sí, con el fin de garantizar el acompañamiento permanente, la supervisión, el bienestar y la seguridad de los estudiantes por parte del docente o coach responsable. - Cada habitación deberá contar, con cama individual, baño privado, aire acondicionado y wifi - El servicio de alojamiento deberá incluir el pago de todos los impuestos, tasas y cargos asociados a la estadía - El hotel deberá estar ubicado en un sector que ofrezca condiciones adecuadas de seguridad y accesibilidad al lugar de realización del evento, y el operador deberá garantizar los traslados requeridos entre el hospedaje y el sitio del certamen Nota aclaratoria: El oferente deberá indicar en su propuesta el establecimiento hotelero que prestará el servicio de alojamiento, acreditando que cuenta con Registro Nacional de Turismo (RNT) vigente y que cumple, como mínimo, con una categoría de tres (3) estrellas o equivalente, así como con condiciones de seguridad, salubridad, comodidad, habitaciones con baño privado, aire acondicionado, conexión Wi-Fi y demás servicios necesarios para garantizar una adecuada estadía de la delegación	5	Unidades
5	ALIMENTACIÓN PARA LA DELEGACIÓN PARTICIPANTE EN EL CONCURSO EN CARTAGENA: El operador logístico deberá garantizar el suministro oportuno y suficiente del servicio de alimentación para cada uno de los integrantes de la delegación oficial conformada por tres (3) estudiantes y un (1) docente o coach y un (1) acompañante, durante los días de desplazamiento, permanencia y participación en el evento. El servicio deberá prestarse de acuerdo con la programación y los horarios del desplazamiento y del certamen, asegurando que los participantes reciban las comidas correspondientes sin afectar su asistencia y participación en las actividades previstas. Como mínimo, el operador deberá garantizar: El suministro de las tres (3) comidas principales diarias, según corresponda por los horarios de viaje, llegada, permanencia y retorno de la delegación: Desayuno. Almuerzo. Cena. La entrega de dos (2) refrigerios diarios por persona, distribuidos así: - Un (1) refrigerio en la jornada de la mañana. - Un (1) refrigerio en la jornada de la tarde. El suministro permanente de hidratación adecuada, mediante agua potable embotellada y/o bebidas hidratantes individuales, en cantidad suficiente para cubrir las necesidades de los participantes durante los traslados y el desarrollo de las actividades del evento. Los alimentos y refrigerios deberán cumplir con condiciones de calidad, inocuidad, conservación y adecuada manipulación, de conformidad con la normatividad sanitaria vigente.	5	Unidades

	El operador logístico deberá prever y atender, previa información suministrada por la Entidad, requerimientos alimentarios especiales derivados de alergias, restricciones médicas o necesidades nutricionales particulares de cualquiera de los integrantes de la delegación.		
6	KIT DE ROBÓTICA COMPUESTO POR: Un (1) Chasis soporte con vinilo plastificado, dimensiones 130 mm x 200 mm, diseño de cohete espacial con acabado decorativo de temática aeroespacial. -Seis (6) Tornillos M3 x 12 mm para ensamble manual del proyecto -Dos (2) Placas de circuito impreso (PCB) en fibra de vidrio doble capa de color morado, con puntas de radio 1mm para chasis -Un (1) Portabatería para celda CR2032 de 3 V reemplazable. - Una (1) Batería CR2032 de 3 V. - Un (1) LED RGB de 5 mm (tricolor). -Un (1) Sensor de intensidad luminica LDR - Uno (1) Interruptor balancín de 2 posiciones ON/OFF para montaje en panel. -Un (1) Cableado de conexión PCB ↔ interruptor ↔ LED con codificación por color. - Un (1) Cableado eléctrico calibre 21 AWG encauchetado y certificado, longitud mínima de 3 metros. (juego) - Un (1) JuegoTerminales electrónicas para conexión y ensamble seguro del circuito. - Una (1) Soldadura libre de plomo, composición 99 % estaño, apta para aplicaciones educativas y electrónicas. -Un (1) Protector de terminal para aislamiento de conexiones y prevención de cortocircuitos. -Un (1) Servicio de instructor para acompañamiento, formación y orientación durante la experiencia Maker. - Un (1) Porta-kit semirrígido tipo lonchera con tapa de seguridad, dimensiones aproximadas 160 mm x 200 mm x 160 mm, apto para almacenamiento, transporte y exhibición del kit ensamblado. Nota aclaratoria: Teniendo en cuenta que los elementos que conforman los kit constituyen bienes adquiridos por la Entidad, el contratista deberá discriminar en su propuesta económica y en la factura el valor unitario de cada kit suministrado. Así mismo, deberá entregar la información técnica y documental necesaria que permita a la Entidad realizar el ingreso de dichos bienes al almacén, de conformidad con los procedimientos administrativos y de control de inventarios vigentes.	45	Unidades
7	DERECHO DE PARTICIPACIÓN AL EVENTO BOT RUSH A REALIZARSE EN EL MUNICIPIO DE MOSQUERA - CUNDINAMARCA EL DÍA 21 DE AGOSTO DE 2026. (incluye kit y acompañamiento) El derecho de participación en el evento incluye el acompañamiento permanente a los equipos inscritos de las Instituciones Educativas públicas y el Centro de Atención de Discapacidad (CAD) desde el momento de su inscripción y hasta la finalización del evento, Este acompañamiento deberá darse con instructores especializados durante el proceso de aprendizaje, diseño de prototipo y puesta en funcionamiento, extracurricularmente. Además el derecho de participación deberá incluir también la entrega de un kit oficial, el cual estará conformado, como mínimo por los siguientes elementos: Características de los Kits de Robótica: El acompañamiento deberá darse de manera presencial a cada uno de los equipos inscritos, en tres (3) sesiones de 2 horas cada una, hasta la fecha del evento o hasta la construcción del prototipo -Un (1) Microcontrolador ATmega328P de arquitectura AVR de 8 bits, frecuencia de reloj de 16 MHz, memoria 32 KB Flash, 2 KB SRAM y 1 KB EEPROM. -Una (1) Tarjeta controladora mCore, basada en la arquitectura Arduino Uno, implementada sobre PCB multicapa con alta densidad de interconexión. -Una (1) Circuito de protección mediante fusibles rearmables (Resettable Fuse), diodos Schottky y diodos TVS (Transient Voltage Suppression) contra sobrecorrientes y sobretensiones. -Un (1) Driver de potencia L293D, configurado como doble puente H (Dual H-Bridge) para el control bidireccional e independiente de dos motores de corriente continua. - Una (1) Etapa de accionamiento con capacidad de 600 mA continuos por canal y 1.2 A de corriente pico, incorporando diodos internos de protección contra fuerza contraelectromotriz (Back-EMF). -Dos (2) Controles de velocidad de motores mediante señales PWM (Pulse Width Modulation) generadas por el ATmega328P.	32	Unidades

- Dos (2) Arquitecturas de tracción diferencial con control independiente de velocidad y sentido de giro para cada motor. -Dos (2) motores DC con caja reductora de engranajes, velocidad nominal de 200 RPM ±10 % y alto torque para aplicaciones de robótica móvil. - Una (1) Alimentación de operación entre 3.7 VDC y 6 VDC, compatible con batería Li-Po de 3.7 V o portapilas para 4 baterías AA. - Una (1) Regulación electrónica de tensión integrada para separación de la alimentación de lógica y potencia. -Una (1) Comunicación por interfaz USB Tipo B, diseñada para alta durabilidad mecánica durante procesos repetitivos de programación. -Una (1) Comunicación inalámbrica mediante módulos Bluetooth o 2.4 GHz. -Un (1) Sistema modular de expansión mediante cuatro puertos RJ25 (6P6C) con codificación por colores para conexión de sensores y actuadores sin soldadura. - Una (1) Compatibilidad con protocolos de comunicación UART, I²C, GPIO digital, entradas analógicas y PWM. -Un (1) Sensor ultrasónico de medición por tiempo de vuelo (Time of Flight) con rango aproximado de 3 a 400 cm. -Un (1) Sensor seguidor de línea de doble canal basado en emisores y fototransistores infrarrojos reflectivos para detección de contraste. - Un (1) Sensor de iluminación ambiental basado en LDR (Light Dependent Resistor) con salida analógica. -Un (1) Receptor y emisor infrarrojo de 38 kHz para comunicación remota y transmisión de comandos. -Dos (2) LED RGB programables integrados para señalización e indicación de estados. -Un (1) Zumbador piezoeléctrico integrado para generación de señales acústicas y alarmas. -Un (1) Chasis estructural fabricado en aleación de aluminio anodizado de 2 mm de espesor, de alta rigidez mecánica, con perfiles de precisión y sistema de montaje modular mediante ranuras normalizadas. -Un (1) Sistema de fijación mediante tornillería métrica M3 y M4, permitiendo la integración de módulos mecánicos y electrónicos adicionales. -Una (1) Arquitectura abierta compatible con Arduino IDE, Entornos Esp 32, intel -Una (1) Marcación Láser con el emblema del municipio de Mosquera -Un (1) Porta-kit semirrígido tipo lonchera con tapa de seguridad, dimensiones aproximadas 160 mm × 200 mm × 160 mm, apto para almacenamiento, transporte. -Tres (3) Batería tipo AA recargables de 1.5V Nota aclaratoria 1: El kit deberá ser entregado con una semana de anterioridad del evento. Nota aclaratoria 2: Teniendo en cuenta que los elementos que conforman el kit oficial del participante constituyen bienes adquiridos por la Entidad, el contratista deberá discriminar en su propuesta económica y en la factura el valor unitario de cada kit suministrado. Así mismo, deberá entregar la información técnica y documental necesaria que permita a la Entidad realizar el ingreso de dichos bienes al almacén, de conformidad con los procedimientos administrativos y de control de inventarios vigentes.			
---	--	--	--

Nota: los kits del ítem 6 serán para los asistentes al evento DIGITAL TECH 3.0, los kits del ítem 7 serán para el torneo de robótica BOT RUST.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1. Gestionar los derechos de participación de los equipos locales en el evento DIGITAL BOTS programado para el 21 de agosto de 2026.

2. Suministrar los kits de robótica educativa con temática aeroespacial cumpliendo estrictamente las especificaciones técnicas (chasis cohete 130x200mm, PCB de fibra de vidrio, luces LED RGB, cables 21 AWG encauchetados y soldadura 99% estaño libre de plomo), empacados en su respectivo portakit semirrígido tipo lonchera.

3. Disponer de instructores especializados para realizar el acompañamiento pedagógico y técnico presencial a los equipos inscritos de las I.E. públicas y el Centro de Atención de Discapacidad (CAD) previos al día del evento

4. Dictar un mínimo de tres (3) sesiones presenciales de dos (2) horas cada una por equipo, enfocadas en el diseño, ensamble de prototipos y puesta en funcionamiento, en horarios extracurriculares

5. El contratista deberá gestionar la inscripción y asumir el costo total de la inscripción oficial de los tres (3) estudiantes y un (1) docente (acompañante 1) ante el comité organizador del evento RPF 2026, garantizando el cumplimiento de plazos. (el acompañante 2 no asistirá al evento, debido a que no hará parte del equipo participante solo realizará el acompañamiento fuera del concurso)

 ALCALDÍA DE MOSQUERA	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRATACIÓN	Código:	F-GJC-48
		Fecha:	12/08/2021
	ESTUDIOS PREVIOS MINIMA CUANTIA	Pagina	7 de 10
		Versión:	4

6. Adquirir y presentar una Póliza de Asistencia Integral en Viaje con cobertura nacional para los cinco (5) integrantes de la delegación, activa desde el momento de salida de Mosquera hasta su retorno.
7. Suministrar los tickets aéreos ida y regreso (Bogotá - Cartagena - Bogotá) y garantizar los traslados terrestres especiales en las rutas: Mosquera - Aeropuerto El Dorado (ida y vuelta), Aeropuerto de Cartagena - Hotel (ida y vuelta), y Hotel - Lugar del evento durante los días del certamen.
5. Garantizar el alojamiento por 2 noches y 3 días en un hotel formalizado, distribuidos en tres (3) habitaciones individuales y una (1) habitación doble (camas separadas). Condición obligatoria: Las habitaciones deben estar en la misma planta y ser contiguas para la supervisión de los menores.
6. Suministrar tres (3) comidas principales diarias (desayuno, almuerzo y cena), dos (2) refrigerios diarios (mañana y tarde) e hidratación permanente (agua/bebidas hidratantes) para toda la delegación. Se deberán atender restricciones médicas o alergias alimentarias reportadas previamente por el supervisor.
7. Presentar un informe de actividades por cada hito cumplido (Hito 1: Post-evento Digital Bots / Hito 2: Post-viaje Cartagena) que incluya bitácoras de asistencia de las mentorías, registros fotográficos, planillas de entrega de kits/incentivos y soportes de pago de tickets y hoteles.
 - a. Velar por el cumplimiento de los protocolos de protección de menores de edad durante el viaje, en coordinación con el docente/coach responsable.
 - b. Ejecutar el objeto del contrato y desarrollar las actividades específicas en las condiciones pactadas.
 - c. Desarrollar las obligaciones que se generen directa e indirectamente del objeto contractual.
 - d. Colaborar con el municipio de Mosquera, para que el objeto del contrato se cumpla y se ofrezca en las mejores condiciones de calidad.
 - e. Acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato imparta el Municipio de Mosquera por medio del supervisor del contrato.
 - f. Abstenerse de acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
 - g. Mantener vigentes las condiciones del contrato.
 - h. Tener en cuenta las observaciones y correcciones de supervisor del contrato.
 - i. Garantizar la calidad de los servicios ofrecidos (idoneidad humana, moral y técnica).
 - j. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrollen en virtud del presente contrato, cuando ellos causen perjuicio a la Administración o a terceros. Igualmente será responsable en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993 y la Ley 1952 de 2019 (Código General Disciplinario) cuando ello hubiere lugar.
 - k. No hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre del Municipio de Mosquera, ni tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.
 - l. Llevar a cabo los pagos de los aportes a los sistemas Generales de Seguridad Social y aportes Parafiscales (si hay lugar a ello), en los términos de la Ley 789 de 2002, el decreto 1703 de 2002, Ley 1122 de 2007 y demás normas concordantes.
 - m. Las demás necesarias para el buen cumplimiento del contrato, y de acuerdo a la normatividad tanto interna como externa para la ejecución de contratos de esta naturaleza

OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO

1. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
2. Ejercer el control y vigilancia de la ejecución del contrato a través del supervisor, quien impartirá las recomendaciones y observaciones pertinentes para la debida ejecución del objeto contractual, sin perjuicio de la autonomía propia del contratista.
3. Elaborar el acta de inicio y el acta de liquidación.
4. Aprobar cuando corresponda la garantía única de cumplimiento.
5. Expedir el Registro presupuestal a la suscripción del contrato.
6. Pagar al contratista el valor del contrato en la forma acordada cuando se acredite el cabal cumplimiento de los requisitos estipulados en el contrato.
7. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las indemnizaciones, sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
8. Solicitar la actualización o la revisión de los precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en su contra el equilibrio económico o financiero del contrato.
9. Realizar todas las demás obligaciones necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

El valor total del presente proceso es de **SESENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS DIECISÉIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE (\$62.516.650)**, incluido IVA (si aplica) y todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del objeto contractual.

CARGA TRIBUTARIA APLICABLE POR LA ENTIDAD

ESTAMPILLA	BASE GRAVABLE	TARIFA
ESTAMPILLA PARA EL BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR	VALOR DE LA COMISIÓN	2.0%
ESTAMPILLA PRO-CULTURA	VALOR DE LA COMISIÓN	1.0%
TASA PRO-DEPORTE Y RECREACIÓN	VALOR DE LA COMISIÓN	1.0%
IMPUESTO - INDUSTRIA Y COMERCIO – ICA	VALOR DE LA COMISIÓN	Varía el % de acuerdo con el contrato
RETENCIÓN EN LA FUENTE	VALOR DE LA COMISIÓN	Varía el % de acuerdo con el contrato

Estas estampillas se liquidan antes del IVA (Si aplica).

Nota: Los porcentajes y estampillas enunciados pueden variar en cualquier momento y se aplicarán las que se encuentren vigentes al momento de realizar el pago.

El proponente deberá incluir dentro del valor total de la oferta todos los impuestos a los que haya lugar.

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El plazo de ejecución del presente contrato será de **CUATRO (4) MESES**, sin exceder el 31 de diciembre de 2026, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

FORMA DE PAGO:

El municipio pagará al contratista el valor estipulado en pagos parciales, de acuerdo con cada actividad realizada, según factura o cuenta de cobro por valor equivalente a los servicios realizados o elementos entregados, acompañado del respectivo informe, registros fotográficos de las actividades ejecutadas, el respectivo aporte de pagos a seguridad social y parafiscales y certificación de cumplimiento, entrada al almacén (si aplica). Para la realización del pago, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día con los pagos de aportes al Sistema General de Seguridad Social y parafiscales cuando corresponda, conforme lo establece el parágrafo 1° del artículo 23, de la Ley 1150 de 2007.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los pagos a los cuales hace referencia la presente cláusula se efectuarán previo informe del supervisor del contrato, con los estándares de calidad y contenido que éste hubiere indicado, así como del comprobante de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social (Salud, Pensión y ARL-si aplica) y las facturas, cuando se requiera, con el cumplimiento de los requisitos establecidos legalmente para estas. Las demoras que tengan lugar por la presentación de los documentos sin el lleno de los requisitos o por la presentación incompleta de los mismos, serán responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza.

PARÁGRAFO SEGUNDO: ABONOS EN CUENTA: El valor al que se refiere la presente cláusula será cancelado mediante abono en la cuenta bancaria, que para tal efecto indique EL CONTRATISTA, mediante la correspondiente certificación aportada a la entidad.

PARÁGRAFO TERCERO: Una vez realizado el registro presupuestal del contrato, el valor correspondiente al saldo del CDP que no fue comprometido será liberado por la Secretaría de Hacienda.

PARÁGRAFO CUARTO: El contratista autoriza al Municipio, para que, por conducto de la Secretaría de Hacienda, se efectúen los desembolsos a su favor, las deducciones por concepto de los gravámenes Municipales y legales y descuentos obligatorios a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen o descuento. El Municipio efectuará al futuro contratista, retenciones por concepto de tributos, tasas y estampillas. En el siguiente cuadro se especifican las diferentes obligaciones para aquellas personas naturales o jurídicas que suscriban contratos o convenios con la Administración Municipal

LUGAR DE DESARROLLO DEL CONTRATO:
Municipio de Mosquera, Cundinamarca

SUPERVISIÓN:
Nombre: MARIA DEL PILAR ABRIL SAAVEDRA
Cargo: DIRECTORA DE LAS TIC

8. DESCRIPCIÓN FINANCIERA

Certificado de disponibilidad presupuestal (CDP)	Nº 2026002331 del 9 de julio de 2026	Valor: \$64.007.323,00
--	--------------------------------------	------------------------

9. GARANTÍAS

Análisis Que Sustenta La Exigencia De Garantías

De acuerdo con el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Proceso de Contratación" de Colombia Compra Eficiente, se realizó el análisis del riesgo, el cual se encuentra plasmado en el documento anexo.

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

TIIFICACION	VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento	10%	Ejecución del contrato y doce (12) meses más
Calidad del servicio	10%	Ejecución del contrato y doce (12) meses más
Calidad de los bienes	10%	Ejecución del contrato y doce (12) meses más
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5%	Ejecución del contrato y tres (03) años más

TIIFICACION	VALOR	VIGENCIA
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	200 SMLMV	Duración del contrato

10. BANCO DE PROYECTOS

Nombre del Proyecto:	FORTALECIMIENTO DE TICS MOSQUERA CONECTA CUNDINAMARCA
Número BPIN:	2024254730042

8. EXPERIENCIA

Experiencia:

1. Experiencia específica del proponente

El proponente deberá acreditar la ejecución de máximo dos (2) contratos celebrado con una entidad pública o privada, cuyo objeto corresponda total o parcialmente a la prestación de servicios científicos, tecnológicos, de innovación o apropiación social del conocimiento, relacionados con la planeación, organización y ejecución de eventos de electrónica, robótica, tecnologías emergentes, educación STEM o áreas afines.

El contrato deberá estar ejecutado y liquidado o terminado satisfactoriamente, con valor igual o superior al 50 % del valor el presente proceso.

2. Experiencia en el desarrollo de eventos: El proponente deberá acreditar experiencia certificada en la organización, coordinación y ejecución de eventos de tecnología, electrónica y robótica, mediante certificaciones expedidas por entidades públicas o privadas.

3. Equipo mínimo de trabajo

- Un (1) profesional en Ingeniería Electrónica, con experiencia en diseño y desarrollo de prototipos electrónicos, sistemas embebidos, diseño de tarjetas electrónicas (PCB) y procesos de integración de hardware.
- Un (1) profesional con título de Doctorado (Ph.D.) en Educación, Pedagogía, Innovación Educativa o disciplinas afines, con experiencia demostrable en diseño, implementación y

 ALCALDÍA DE MOSQUERA	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRATACIÓN	Código:	F-GJC-48
		Fecha:	12/08/2021
	ESTUDIOS PREVIOS MINIMA CUANTIA	Pagina	10 de 10
		Versión:	4

	evaluación de metodologías de enseñanza fundamentadas en gamificación, innovación educativa y estrategias pedagógicas. La experiencia podrá acreditarse mediante certificaciones laborales expedidas por el empleador, incluyendo el propio proponente cuando corresponda. Las certificaciones deberán contener nombre, cargo, período de vinculación, funciones y proyectos ejecutados. 4. Producción académica del equipo de trabajo Al menos uno (1) de los integrantes deberá acreditar autoría o coautoría de una o más publicaciones en revistas científicas relacionadas con educación, pedagogía, innovación, gamificación, tecnología, electrónica, robótica, educación STEM o áreas afines. Las publicaciones deberán corresponder a revistas científicas que cuenten con registro ISSN (International Standard Serial Number) y cuya temática guarde relación directa con el objeto del proceso. La acreditación se realizará mediante el artículo publicado o certificación de la revista.
--	---

9. FIRMAS AUTORIZADAS:


Firma responsable: Líder de la Necesidad de Contratación Nombre: María del Pilar Abril Saavedra Cargo: Directora de las TIC Elaboro: María Catherine Baez Ramos Elaboró: CPS-0565-2026