ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉNICAS DEL REQUERIMIENTO TÉCNICO No. 635

OBJETO: Contratar el suministro de herramientas y elementos para el monitoreo de la biodiversidad en la jurisdicción de la CDMB, con el fin de hacer seguimiento en la recopilación de datos e información sobre la flora y fauna de la región. SOPIT-MONITOREO-25

ALCANCE: Adquisición de herramientas y equipos para desarrollar las actividades de identificación de especies de diferentes grupos biológicos de fauna y flora con el fin de realizar monitoreo de la Biodiversidad en la jurisdicción de la CDMB.

PROYECTO: Monitoreando el agua, la biodiversidad, el suelo y el aire de nuestra jurisdicción.

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad, el monitoreo se reconoce como la herramienta que permite evaluar el estado de la biodiversidad y sus servicios, con el fin de aprender y mejorar sobre el manejo y la conservación de los mismos. Realizado de manera efectiva, el monitoreo aporta información sobre las tendencias de los aspectos clave de la biodiversidad, alertas tempranas de amenazas, evidencia de éxito o fracaso de las intervenciones, eficacia de las inversiones, e información, para un manejo más eficiente y la toma de decisiones.

El objetivo del monitoreo es evaluar el estado de la biodiversidad, al establecer la distribución y abundancia de las especies presentes y relacionarla con patrones especiales, temporales y con posibles tensionantes asociados, utilizando información primaria, acústica y satelital.

Los resultados obtenidos de los programas de monitoreo consolidarán la línea base del territorio, establecen instrumentos y plataformas de difusión de información, orientan técnicamente las intervenciones, priorizan acciones de recuperación de los ecosistemas, de conservación de especies focales y de control de especies invasoras, para lograr la restauración de los ecosistemas y recuperar sus estructura y función.

JUSTIFICACIÓN

La corporación autónoma regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga CDMB tiene un compromiso con la preservación de las especies de fauna y flora más vulnerables en su área de influencia, muchas de las cuales están siendo afectadas por la expansión urbana, el cambio climático y otras actividades humanas.

El uso de herramientas y equipos, facilitará el análisis detallado de estas especies y contribuirá al desarrollo de estrategias de conservación basadas en datos sólidos y análisis precisos sobre las especies presentes y el movimiento de especies de

fauna que darán información de distribución, ocurrencia y de hábitos nocturnos, para establecer sus hábitat y relación con el ecosistema.

OBJETIVOS:

General:

Adquirir herramientas y equipos para desarrollar las actividades de identificación de especies de diferentes grupos biológicos de fauna y flora con el fin de realizar monitoreo de la Biodiversidad en la jurisdicción de la CDMB.

Específicos:

- Proporcionar información científica sólida para fortalecer la línea base de biodiversidad en la jurisdicción en la CDMB.
- Conocer la composición, estructura y función de los ecosistemas priorizados de la jurisdicción en la CDMB.
- Identificar cambios causados por las intervenciones en el uso y manejo de la biodiversidad.
- Generar conocimiento científico detallado a través del tiempo o espacio.
- Verificar cambios causados por las intervenciones en el uso y manejo de la biodiversidad.

METODOLOGÍA:

1. **Fase de Diagnóstico:**

   Realizar la consolidación de un documento con la información de línea base información secundaria, revisión de metodologías y puntos de muestreo en los biomas para el monitoreo de la biodiversidad de la jurisdicción de la CDMB.

2. **Fase de campo:**

   Se consolidará una línea base de información primaria utilizando metodologías de monitoreo seleccionadas para cada grupo biológico por punto o bioma priorizado, mediante el uso de metodologías y modelos estandarizados para la toma de información de biodiversidad de la CDMB.

   Se realizará mediante la instalación de plataformas de monitoreo, mediante diferentes transectos y parcelas se tomarán datos de campo de los grupos biológicos como:

   Aves: Conteos por puntos o transectos con observación directa y/o grabadoras de audio.

Anfibios y reptiles: Búsquedas en refugios naturales, trampas de caída (pitfall traps), y muestreo nocturno.

Mamíferos: observación, registro de rastros, cámaras trampa, trampas de captura.
Grupos entomológicos: Trampas de caída y redes entomológicas en recorridos diurnos y nocturnos Observación directa**,** Trampa Van Someren-Rydon, jameo.

Plantas: Parcelas de 100x100 m y subcuadrantes de 20mx20m para evaluar riqueza y cobertura vegetal.

Uso de tecnologías de observación: Emplear cámaras trampa, GPS (sistema de posicionamiento global), drones o sensores remotos según la disponibilidad y aplicabilidad a cada bioma, lo cual facilita el monitoreo sin afectar el entorno natural.

3. **Fase de laboratorio:**

   El análisis de las muestras recolectadas se realizará utilizando equipos de óptica, donde se permitirá observar los detalles morfológicos de las estructuras vegetales, y animales de las muestras recolectadas, para su identificación y posterior análisis.

La adecuada implementación de cada una de las fases descritas —diagnóstico, trabajo de campo y análisis en laboratorio— requiere el uso de herramientas, insumos y equipos especializados que permitan garantizar la calidad, precisión y continuidad del proceso de monitoreo de la biodiversidad. Desde la toma de datos en campo hasta el procesamiento y análisis de muestras, el empleo de instrumentos apropiados es determinante para asegurar la obtención de información confiable, replicable y útil para la gestión ambiental.

En este sentido, los materiales y equipos detallados a continuación no solo representan un componente operativo, sino que son insumos estratégicos e indispensables para el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Su disponibilidad y adecuado uso permiten la aplicación efectiva de las metodologías establecidas para el seguimiento de los distintos grupos biológicos, el registro de patrones ecológicos y la generación de insumos técnicos clave para la toma de decisiones y la conservación de los ecosistemas en la jurisdicción de la CDMB.

Durante el análisis de las cotizaciones, se excluyeron aquellos productos que no cumplían con las especificaciones técnicas exigidas. A continuación, se detallan los requerimientos técnicos mínimos necesarios para garantizar el desarrollo integral y efectivo del proceso de monitoreo de la biodiversidad concordante con el archivo de presupuesto Cotización V15:

Especificaciones técnicas requeridas:

1. Se debe cumplir mínimamente con las siguientes especificaciones técnicas:

Ítem	Producto	Descripción
1	Tenaza o pinza herpetológica	- Para manejo de reptiles - Con agarre extremo en acero inoxidable - Tamaño 120 cm, color rojo y plateado - Mandíbula o pinza de agarre tipo plano.
2	Kit agujas de disección entomológicas	- Cantidad: Frasco *100 unidades - Color: plateado. - Material: acero inoxidable para reducir la oxidación y mejorar la conservación de las muestras, para un uso prolongado. - La longitud del alfiler es de 40 mm. - Producto adecuado para recolectar y fabricar la mayoría de los tipos de especímenes de insectos pequeños, medianos o grandes tamaños. - Pasador para montaje y para exhibir especímenes de insectos - Con frasco de plástico, resistente y seguro para organizados los alfileres.
3	Balanza digital portátil	- Material: Acero inoxidable - Tipo de alimentación: baterías. - Incluye pilas - Tamaño de la pila: AAA - Capacidad máxima 5 kg - Color gris acero - Sensibilidad de la balanza 13,6 kg - Con pantalla y retención más grandes, función de tara, de alta precisión gramos y oz.
4	Lupa dual 30x 22mm y 60x 12mm	- Material: Plástica - Aumento: 30x Lente: Ø 22 mm - Aumento: 60x Lente: Ø 12 mm - Iluminación: LED (blanca) - Batería: LR1130 (Incluida) - Voltaje: 1.5 V
5	Calibrador digital electrónico	- Interruptor de conversión de calibración cero - Encendido/Apagado automático fácil de leer pantalla LCD - Construcción en acero resistente - Rango: 01mm a 150mm/. 001 " a 6 " - Precisión: 0.02mm/0.001 " - Resolución: 0,1mm
6	Kit de pinzas entomológicas	- Material: Acero inoxidable (Recubrimiento negro que transfiere propiedades antimagnéticas, antioxidantes,

Ítem	Producto	Descripción
		antiácido y alcalino), Ideal para la manipulación de insectos. INCLUYE (1) Pinza punta fina recta 130 mm (1) Pinza punta fina curva 120 mm (1) Pinza punta suizo redonda 120 mm (1) Pinza punta extrafina recta 121 mm (1) Pinza punta extrafina recta tipo suizo 120 mm (1) Pinza punta fina extra delgada 140mm
7	Tubos de PVC	- Material: PVC - Largo: 6m - Acabado mate - Color: blanco - Extremo Liso
8	Pintura de aceite color amarilla	- Con base de aceite - Cantidad: galón - Tipo: interior - En esmalte de uso doméstico - Rendimiento: 1 m^2 - Color: amarillo
9	Cinta métrica	- Material: fibra de Vidrio Tipo Cruceta, recubierta de PVC que permite que pueda mojarse y limpiarse fácilmente. - Mango ergonómico con cubierta de goma para un agarre seguro. - Cuerpo fabricado en ABS durable y resistente a impactos. - Graduada por ambos lados. - Longitud: 100 m. - Ancho de la cinta: 12.5 mm. - Espesor de la cinta: 0.4 mm. - Escala: cm- m / in- ft. - Color de la cinta: Amarillo.
10	Alambre dulce calibre 8 Galvanizado	- Calibre 8 (4.11 mm) - Presentación: kilo - En acero y recubierto por una gruesa y uniforme capa de zinc que lo protege contra la corrosión - Resistencia a la tensión (kg/mm^2): 38 a 50 - Galvanizado
11	Cinta diamétrica	- Longitud: 5 metros - La línea de cinta de 5/8" de ancho, tela sintética reforzada con alambres delgados de latón fosforado. - Gancho de garra, rebobinado de manivela.
12	Placa de aluminio	- Caja *500 unidades - Tamaño: 3 ×7,5 cm - Etiquetas de aluminio de doble cara - Diámetro del agujero 1/6".

Ítem	Producto	Descripción
		- No incluye marcación
13	Pistola para marcaje de láminas	- Pistola para marcaje de láminas 7200 golpes por minuto. - Incluye plantilla de letras y números - Cuerpo de agarre suave, una punta de grabado de carburo reemplazable y control de golpes variable. - Graba en metal, vidrio, madera, plástico y cerámica. - Incluye punta de grabado de acero de carburo reemplazable. - Fuente de alimentación: AC - Velocidad máxima de rotación 7200 RPM - Material: Plástico
14	Tijeras podadoras	- Herramienta para corte y poda - Alto: 2 cm - Ancho: 5,8 cm - Peso: 0,2 kg - Largo: 20 cm - Material: aluminio agarre con revestimiento de goma - Color: gris- naranja - Medidas: 2 x 5,8 x 20 cm - Confeccionada en aluminio de alta resistencia, con agarre revestido en goma antideslizante.
15	Alcohol industrial	- Presentación: Galón Pvc - Contenido: 3750 centímetros cúbicos - Tipo disolvente - Concentración: 70% - Peso: 3050 gramos - Precauciones: - No apto para el consumo humano
16	Prensa botánica	- Sirve para secar y prensar flores, hojas, o algunas muestras de vegetales - Material: Rejilla (madera - Consta de dos rejillas en madera, 12 paneles de secado y dos correas - Tamaño: (30 cm x 45 cm)
17	Libreta de campo	- Tamaño: 13X8 cm - Cubierta PolyDura amarilla, 50 hojas (100 páginas) - Impermeable, apta para usar en cualquier tipo de clima - En espiral lateral
18	Bolsas para alcoholizar (1 m x 70 cm)	- Tamaño: 1 m x 70 cm - Calibre: 5 - Color: Transparente - Material: Polietileno
19	Bolsas para empaque (32 x 45 cm)	- Para empaque de muestras individuales - Tamaño: 32 x 45 cm - Calibre: 5

Ítem	Producto	Descripción
		- Color: Transparente - Material**:** Polietileno Baja densidad Ancho 12 Fuelle Izquierdo 553.78 110,756 2 Fuelle Derecho 2 Largo 16.
20	Thinner	- Liquido homogéneo, incoloro, con olor característico que contiene diluyentes, cosolventes y disolventes. - Recomendaciones: utilizar guantes - Presentación: galón - 800 kg/m3 – 0.8 g/m3
21	Guantes industriales	- Refuerzo entre el pulgar y el índice que aporta mayor resistencia al desgaste y la rotura. - Recubierto total con una primera capa de nitrilo estanco y la segunda capa de nitrilo arenoso en la palma. - Resistente al calor por contacto, 100ºC durante 15 segundos. - Excelente resistencia a la abrasión, mayor durabilidad. - Apto para dispositivos táctiles. - Material: nitrilo - Color: negro - Tallas surtidas: M, L
22	Kit Herramientas De Jardinería X10 Piezas	- Material: acero inoxidable - Incluye estuche - 10 herramientas de jardinería todo en uno: incluye 1 rastrillo de tres dientes, 1 pala redonda grande, 1 pala afilada grande, 1 cuchillo de deshierbe, 1 pala redonda pequeña, 1 pala afilada pequeña, 1 rastrillo pequeño, 1 tijeras de podar, 1 botella pulverizadora, 1 tijeras de seto.
23	Bolsas ziploc (8x10)	- Tamaño: 8 X 10 cm - Color: transparente - Cierre hermético - Material: Polietileno - Impermeable, para un mejor almacenamiento - Calibre:2 - Resistente a temperaturas bajas
24	Bolsas ziploc (15x20)	- Tamaño: 15X20 cm - Color: transparente - Cierre hermético - Material: Polietileno - Impermeable, para un mejor almacenamiento - Calibre:2 - Resistente a temperaturas bajas
25	Bolsas ziploc (30x40)	- Tamaño: 30x40 cm - Color: transparente - Cierre hermético - Material: Polietileno

Ítem	Producto	Descripción
		- Impermeable, para un mejor almacenamiento - calibre:2 - Resistente a temperaturas bajas
26	Bolsas de papel kraft de 1lb	- Tamaño: 1 libra (ancho 9cm x Largo 20cm) - Cuenta con fuelle y su presentación es de fondo plano en color marrón, tiene buena resistencia. - Material: Papel Kraft de alta resistencia - Biodegradable: Se descompone de manera natural sin causar impacto ambiental. - Uso: Ideal para almacenar muestras fértiles
27	Bolsas de papel kraft de 1/2 lb	- Tamaño ½ libra (ancho 7,5cm x Largo 17cm x 4cm Fuelle). - Su presentación es de fondo plano en color marrón, tiene buena resistencia. - Material: Papel Kraft de alta resistencia - Biodegradable: Se descompone de manera natural sin causar impacto ambiental. - Uso: Ideal para almacenar muestras fértiles
28	Cinta de enmascarar de 2,5 cm, X 25 Mt	- Color: crema - Largo: 25 m - Ancho: 2.5 cm - Tipo de cinta adhesiva: enmascarar - Fuerza de tensión: 18 lbs/in 80 N/25 mm - Elongación a la rotura: > 7 % - Soporte: papel crepado - Adhesivo: resina de caucho
29	Marcadores Sharpie Multicolor.	- Dimensiones: 9 × 3 × 15 cm - Tipo de tinta: Permanente. - Resistente a la decoloración y el agua. - No toxico. - Color: Variado (rojo, negro)
30	Lápiz De Cera Sin Afilar *12 Unidades	- Tamaño: 17 cm - Lápiz graso - Resistente al agua - Color rojo y azul: proporcionan una excelente visibilidad - Textura que no se decolora: estos bolígrafos de cera están hechos con papel de alta calidad y cera especializada, siendo formulados para garantizar una experiencia resistente a la humedad sin decoloración.
31	Embudo plástico pequeño	- Capacidad: 250 ml. - Ideal para transferir rápida y fácilmente líquidos. - Tamaño: 7 cm - Material: Polipropileno - Color: variado

Ítem	Producto	Descripción
32	Tarro salsero dispensador exprimible 12 oz	- Capacidad: 355 ml (12 oz) - Dimensiones: Diámetro 6.2 / Altura 16.7 cm. - Material: polietileno - Color: Transparente.
33	Periódico 55x30cm	- Gramaje entre 40 y 52 g/m^2. - Tamaño de la hoja: 55x30 cm - Textura: uniforme - Apariencia: color grisáceo - Brillo: oscila entre el 56 y el 59% - Periódico usado para prensar muestras botánicas (el tiempo, vanguardia).
34	Hilo de polipropileno, para amarre de objetos o siembra de productos.	- Colores: amarillo o beige. - Material: plástico polipropileno. - Resistencia a la humedad.
35	Lima 8' con Mango Comfort Grip	- Material: Acero. - Peso: 187 g. - Largo de 20.32 cm.
36	Lamina Acetato Transparente Tamaño Carta	- Medidas de 216 x 280 mm. - Para usar en copiadoras e impresoras láser.
37	Lápiz 2B	- Suave deslizamiento sobre cualquier superficie de papel. - Mina de grafito 2B resistente a la rotura. - Tajado suave. - Fácil de borrar. - Diseño hexagonal. - Ancho de trazo: 0.50- 1.00mm.
38	Machete 18", Niquelado	- Material Acero Inoxidable. - Largo 46cm largo aproximadamente. - Color Plateado. - Filo duradero y resistente. - Mango antideslizable
39	Protector de Serpiente para piernas inferiores ajustables en material Oxford 1000D	- Material tela Oxford 1000D y cubren paneles individuales de polipropileno. - Material duradero impermeable y transpirable. - Fácil de ajustar con las hebillas de la correa. - Diseñado para adaptarse al tamaño de pantorrilla de 12 a 20 pulgadas. - Fácil de plegar y colocar en bolsas de almacenamiento.
40	Linterna de cabeza Recargable, luz led 600 lúmenes, infrarojo con cable USB- C y batería	- 600 lúmenes. - 5 modos de salida. - Resistente al agua y al polvo (IP54). - Batería recargable USB REDLITHIUM. - Alto 10 pulgadas. - Ancho 2 pulgadas.

Ítem	Producto	Descripción
41	Regla 50cm, Profesional 814- 50v	- Material acrílico transparente de alta calidad. - Tono verde óptico. - Largo 50 cm.
42	Chaleco con estampado logo CDMB, chaleco supervisor 4 bolsillos. Con cintas reflectivas, cierre frontal y marcaciones 2 logos frontales (9*9) y 1 posterior tamaño (15*15)	- Chaleco multibolsillos. - Color gris. - Material drill tecnología. - Tallas: M – L. - Cinta reflectiva de dos pulgadas.
43	Gorro protector de cuello sin estampado	- Materiales: poliéster y algodón. - Sistema de ajuste (como velcro o hebilla). - Protección contra los rayos UV. - Lavables a máquina. - Color gris.
44	Cuellera sin estampado	- Materiales: algodón y poliéster. - Características: Prenda multifuncional para el cuello con forma cónica. - Cubre cuello y pecho / Protege camisas y blusas. - Talla estándar y unisex. - Suave textura. - Material que abriga, ideal para climas fríos. - Sin estampados. - Color variado.
45	Cámara Trampa CAM - 4K de doble lente 32MP 60fps IP67	- Color Camuflaje. - Procesador de la imagen Sensor CMOS de color de 32MP. - Formatos de la imagen JPEG. - Formatos del video H.264 MP4. - Resistente al agua. - Zoom digital: 1x.
46	Pilas recargables, cargador para las cámaras trampa, Cargador Bateria Con 4 Baterías Aa Nimh Recargable	- Cargador para 4 baterías recargables AA/AAA Ni - MH o Ni- Cd al mismo tiempo. - Baterías AA de 2.700mAh. - Ajuste de voltaje 110/240 Automático. - Entrada: 100- 240V AC 50/60 Hz. - Salida: 2.4V DC.
47	Memorias para las cámaras trampa, Tarjeta De Memoria Sd 128g Para Cámara 200mb/s	- Capacidad de almacenamiento de 128 GB. - UHS- I / V30 / U3 / Clase 10. - Velocidad máxima de lectura: 200 MB/s. - Velocidad máxima de escritura: 90 MB/s. - Velocidad mínima de escritura: 30 MB/s. - Graba video Full HD, 3D y 4K. - Interruptor de protección contra escritura incorporado.

Ítem	Producto	Descripción
48	Red de niebla (12m*2.5m), Redes de Niebla Ojo 30 x 2,5 m H	- Dimensiones: 12 metros de largo por 2.5 metros de alto. - Ojo de red: 30 mm (15x15 mm). - Material: Nylon. - Cantidad de bolsillos: 4. - Protección UV.
49	Trampas Sherman Grandes colapsibles en aluminio con perforaciones, 15 x 4 x 4.5 Pulgadas	- Material: Lámina de aluminio y alambre de acero inoxidable. - Trampas plegables y livianas que facilitan su transporte y almacenamiento. - Resorte que se pliega hacia el piso interior y se sujeta mediante un pestillo del pedal.
50	Trampas Sherman mediana colapsibles en aluminio con perforaciones, 9 x 3 x 3.5 pulgadas	- Trampa Sherman modelo LFA 9L x 3W x 3.5H, plegable. - 0.020 de espesor. - Material: aluminio.
51	Jama entomológica * 120 cm, Red entomológica modular en aluminio 40cm Ø x mango 50 - 250cm	- Materiales: Mango en aluminio anodizado, aro en platina de acero y jama en velo poliéster. - Dimensiones: Mango: 120 cm, aro: 40 cm de diámetro, profundidad100 cm. - Color: Blanco.
52	Jama entomológica * 20 cm, Red entomológica tipo estudiantil 35cm Ø	- Materiales: Mango en aluminio anodizado, aro en platina de acero y jama en velo poliéster. - Dimensiones: Mango: 20 cm, aro: 35 cm de diámetro, profundidad 20 cm. - Color: Blanco.
53	Binoculares (8*42), HD 10x42 - Sistema óptico HD	- Sistema óptico HD Optimizado con elementos de vidrio seleccionados para ofrecer una resolución excepcional. - Armadura de goma, a prueba de choques, a prueba de niebla. - Oculares ajustables. - Rueda de enfoque central Ajustada. - Dioptría. - Aumento 10x. - Diámetro de la lente del objetivo 42mm. - Campo de visión lineal 325 pies/1000 yardas - Campo de visión angular 6,2 grados - Distancia interpupilar 58- 75mm - Altura 6 pulgadas - Ancho 5,2 pulgadas - Peso 23 onzas
54	Binoculares (20*50), UpClose G2 20x50	- Vidrio prisma BK- 7 multicapa que aumenta la transmisión de luz. - Aumento de 20x. - Resistente al agua.

Ítem	Producto	Descripción
		- Cuerpo de aluminio cubierto de goma. - Hendiduras ergonómicas para el pulgar y bordes de los dedos.
55	Cámara fotográfica con lentes y accesorios	- Cámara Mirrorless con kit de lente 50 mm f/1.4. - Lente 180- 600 mm f/5.6- 6.3 VR. - Lente macro MC 50 mm f/2.8. - Kit de flash V860III TTL Li- Ion para cámaras. - Disparador de flash inalámbrico XProN TTL para cámaras. - SoftBox III con UltraStrap (negro). - Batería de iones de litio EN- EL15c (2280 mAh) - Tarjetas de memoria SDXC Extreme PRO UHS- II de 128 GB.
56	Trípode fibra de carbono, 3 Legged Thing Tripod Kit with AirHed Pro Ball Head (Gray)	- Material: fibra de carbono de 8 capas. - Columna central extraíble y reversible. - Gancho de contrapeso. - Separación de piernas independiente. - Cabezal de bola con placa de liberación rápida compatible tipo Arca. - Color gris.
57	Maleta profesional protección equipo fotografico, 35L Camera Backpack	- Resistente al agua con cremalleras impermeables. - Diseño expandible de 35- 42L. - 4 divisores acolchados largos y 5 cortos. - Bolsillos para accesorios. - Acceso lateral rápido al bolsillo interior de la cámara. - Correas de mochila con cinturón extraíble. - Manga de la carretilla.
58	Trampa Van Someren-Rydon , Artesanales con angeo y bases de plástico	- Dimensiones: estructura cilíndrica de un metro (1 m) de altura por de 35 cm de diámetro cerrada en la parte superior. - Malla: entramado de poli- filamentos de poliéster, con abertura de ojo de malla de 0.3 centímetros de abertura. - Marco de refuerzo: par de aros uno a cada extremo, elaborados en alambre de acero inoxidable. - Porta- platillo: disco en poli- estireno de 4 mm de espesor y 45 cm de diámetro; con un peso aproximado de una (1) libra. - Sistema de anclaje.
59	Grabadora de sonidos, DR- 05XP - Paquete de grabadora y parabrisas	- Grabadora de audio portátil de mano de 2 canales con almacenamiento en tarjeta microSDXC. - Modo de grabación flotante de 32 bits. - Micrófonos de condensador omnidireccionales para entornos y fuentes ruidosos (hasta 125 dB SPL). - Interfaz de audio USB- C de 2 entradas y 2 salidas para grabar directamente en el ordenador.

Ítem	Producto	Descripción
60	Brújula de mano, AF-4074	- Esfera de brújula flotante con escala de 360°. - Lente de prisma ajustable. - Tapa de metal plegable. - Metal duradero, impermeable y a prueba de sacudidas. - Alta precisión: cápsula termoelástica llena de líquido. Fácil de leer: fijación del pulgar y visor de aumento, línea capilar de visión.
61	Clinómetro o hipsómetro tipo Blume-leiss, Telémetro Forestry Pro II | Telémetro/hipsómetro	- Tipo de prisma: Recto. - Aumento: 6.0x. - Diámetro (Objetivo de la lente): 21 mm. - Punto de vista: 7.5° (Real). - Pupila de salida: 3.5 mm. - General: Monóculo. - Fuente de alimentación: 1 batería de litio CR2. - Ángulo máximo: ± 89.
62	GPS (Sistema de posicionamiento global), GPSMAP 65, de mano con botón con soporte satelital ampliado y tecnología multibanda, pantalla a color de 2.6 pulgadas	- Material de la lente: vidrio reforzado químicamente. - Dimensiones de la unidad (ancho/alto/profundidad): 6,1 x 16,0 x 3,6 cm. - Peso: 217 g con pilas. - Resistencia al agua. - Tipo de pantalla: tft transflectiva de 65 000 colores. - Resolución de pantalla (ancho/alto) 160 x 240 pixels. - Batería: 2 pilas aa. - Memoria/historial: 16 gb. - Interfaz compatible con mini- usb de alta velocidad y nmea 0183.
63	Corta ramas * (10 tubos de 1m), Desjarretadora 10 tubos aluminio	- Alcance 10 mt. - Módulos De 1 m con cabezal Jameson, de aluminio o con corte cruzado ó central resorte externo inclinado; maniobrable a través de una cuerda. - 10(diez) módulos de aluminio redondo de 1 ¼ pulgada de diámetro, de 1 m de largo cada uno, con acoples de Nylon, con un pin de seguridad de hierro con resorte de alambre acerado. - Un estuche para todo el equipo de tela impermeable. - Cabezal fino 10 módulos.
64	Navaja inoxidable de 9 cm de virola bloqueo, EF957 Cuchillo plegable D2 Hoja de acero G10 Mango con clip de bolsillo Mecanismo de bloqueo confiable	- Longitud total: 8.19 pulgadas. - Longitud de la hoja: 3.62 pulgadas. - Longitud del mango: 4.57 pulgadas. - Ancho de la hoja: 1.0 in. - Grosor de la hoja: 0.1 in. - Peso neto de los cuchillos: 3.94 oz/ 112.1 g. - Mango ergonómico G10.

Ítem	Producto	Descripción
65	Distanciometro (100m), DISTO D2 Nuevo 100m/330ft	- Láser de clase II con salida de 1 mW. - Precisión de 1/16 pulgadas y rango de medición de hasta 330 pies. - Unidades de medición: 0.0 ft, 0.00 pies, 0'00" 1/16, 0 en 1/16. - Medidas por juego de baterías- hasta 10000. - Bluetooth 4.0 para transferir mediciones al software deseado. - Memoria de medición de los últimos 10, dimensiones: 116 x 44 x 26 mm / 4.57 x 1.73 x 1.02 in. - Las pitágoras funcionan para mediciones indirectas de altura o anchura. - Rango de temperatura de funcionamiento: 14°F a 122°F / 14.0 °F a 122.0 °F. - Clase de protección: IP 54, protección contra polvo y salpicaduras.

2. El contratista se compromete a entregar los equipos y materiales a suministrar de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas requeridas definidos en el numeral 1.

3. El contratista deberá reemplazar los elementos o equipos, cuando estos presenten defectos en sus componentes, o cuando se evidencie el no cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas requeridas y asumir el costo del traslado del equipo.

4. El contratista deberá entregar al supervisor del contrato el informe de ejecución del contrato, donde evidencie la entrega y funcionamiento de los equipos.

5. Se debe contar con garantía para los equipos y herramientas que apliquen.

6. Debe realizar capacitación para el personal asistencial y técnico con certificación para garantizar su buen uso de los equipos entregados.

7. Realizar una visita de mantenimiento preventivo cada año por el tiempo de garantía, según corresponda.

8. Debe entregar los equipos y herramientas funcionando en las instalaciones del Jardín Botánico Eloy Valenzuela de Floridablanca-Santander.

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 310 de 2021, se realizó la consulta correspondiente en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, administrada por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, con el fin de verificar la existencia de bienes cubiertos por Acuerdos Marco de Precios vigentes aplicables al objeto contractual.

Como resultado de dicha verificación, se identificó que existen algunos bienes relacionados con el objeto a contratar en el marco del Acuerdo CCE-255-AMP-2021 (materiales de construcción y ferretería). Sin embargo, se evidenció que no se encuentran disponibles la totalidad de los bienes requeridos por la entidad bajo las especificaciones técnicas exigidas, lo cual impide su adquisición integral a través del Acuerdo Marco.

Por lo anterior, y dado que la contratación parcial mediante AMP no satisface la necesidad específica ni garantiza la homogeneidad técnica del suministro, se justifica la no aplicación del Acuerdo Marco de Precios para este proceso, permitiendo a la entidad adelantar una modalidad de contratación diferente, conforme a lo establecido en el Estatuto General de Contratación y los principios de planeación y eficiencia.

Por lo anterior se procede a realizar el análisis de mercado mediante la solicitud de cotizaciones, con el fin de verificar la existencia de proveedores que puedan garantizar el suministro de la totalidad de los bienes requeridos por la entidad.

ANEXO: Presupuesto del Requerimiento No. 635

Proyectó: Ludy Archila Durán
Aprobó: Leonel Enrique Herrera Roa