Proveedor: KASALAB S.A.S.
Número de oferta SASI-HIL-CEFA-0006-2025_Subasta001
Número del proceso SASI-HIL-CEFA-0006-2025 (Presentación de oferta)
Nombre: Lote 2 Agricultura de Precision

Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario Lance	DIFERENCIA	%
1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Pantalla Tamaño: >= a 6,6 cm (2,6) diagonal (3,6 x 5,5 cm) Resolución: >= a 160 x 240 píxeles Tipo: TFT transflectiva a color (65K colores) Energía y autonomía Fuente: 2 pilas AA (alcalinas, NiMH, o litio) Duración: >= a 16 h en modo GPS Resistencia Resistencia al agua: IPX7 (sumergible hasta 1 m durante 30 min) Rango de temperatura operativa: >= a -20 C a +50 C Navegación GNSS Satélites soportados: GPS, GLONASS, Galileo, QZSS e IRNSS Tecnología Multi-Band: para mejor precisión en lugares difíciles Sensores integrados Brújula de 3 ejes inclinada Altímetro barométrico Mapas y memoria Mapas preinstalados: TopoActive Capacidad interna: >= a 16 GB Tarjeta microSD: >= a 32 GB Puntos de interés: >= a 5000 waypoints; >= a 200 rutas (250 puntos cada una); >= a 10000 puntos de track en 200 rutas Conectividad y funciones inteligentes Bluetooth y ANT+ Compatibilidad con Garmin Explore y Connect para transferencia de datos Notificaciones inteligentes del móvil Fiabilidad en geocaching, cálculo de áreas, calendarios de actividades, visor de fotos, control VIRB remoto Navegación Ruteo automático en caminos Visualización de mapas base y cachés geocaching sin papel Área de cobertura >= a 2600 m, segmentos de mapa: >= a 3000	1	UN	4.287.868.00	3.429.646.39	858.222	20

2	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Libro con páginas desplegables que contienen chips de colores según el sistema Munsell, de alta resistencia a la humedad y desgaste Ref. 77321. Se incluye una tabla de suelo 10Y y 5GY para suelos de glauconita, una tabla de suelo 5R para Australia y el sudeste asiático, y una tabla de suelo 7.5R para suelos tropicales y semi-tropicales. ACCESORIOS: N/A RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	3.490.687.00	2.793.938.74	696.748	20
3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Libro con páginas desplegables que contienen chips de colores según el sistema Munsell, de alta resistencia a la humedad y desgaste. Contiene 320 colores en acabado mate clasificados Fabricante Munsell Color. Carta de colores estándar para tejidos de plantas en 17 tipos diferentes tonos o matices (hue): 2.5R, 5R, 10R, 2.5YR, 5YR, 7.5YR, 2.5Y, 5Y, 2.5GY, 5GY, 7. 5GY, 2.5G, 5G, 7.5G, 5BG, 2.5B y 5RP. Incluye instrucciones para la lectura de la Carta ACCESORIOS: N/A RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	4.589.830.00	3.673.690.21	916.140	20

4	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Equipo portátil que mida parámetros básicos de fluorescencia para plantas y algas, incluidos oII, LEF, NPQ, qE, qI, qL, qP y parámetros basados en absorbancia como vH+, gH+, ECSt. Registre factores abióticos, incluida la temperatura ambiente, la humedad relativa, la presión barométrica y la altitud, así como la temperatura, el ángulo y la dirección de las hojas sin contacto. Flexible, sistema para crear tus propios protocolos de medición y código para analizar tus datos. Puerto para agregar sensores adicionales (USB 3.0) LED y detectores disponibles para espectroscopia LED: >= a 448 nm, 530 nm, 590 nm, 655 nm (2x), 730 nm, 810 nm, 880 nm, 950 nm (2x). Detectores: >= a 400-700 nm, 700-1150 nm Agrega automáticamente la ubicación y la marca de tiempo a todas las mediciones Temperatura ambiente: >= a 0,5 C Temperatura de la hoja sin contacto: >= a 0,1 C en el rango de 30 - 40 C Humedad relativa: >= a 3 % Presión barométrica: >= a 0,25 % Medir el ángulo de la hoja (marchitamiento) y la dirección cardinal Conector de sensor externo para máxima modalidad Batería interna >= a 5500 mAh ACCESORIOS: Manual de usuario en español y/o inglés. Cable micro-USB 2.0. RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	55.561.100.00	44.470.985.04	11.090.115	20
5	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Rango de pH: <= a 0.00 a 14.00 pH. Rango de Conductividad: <= a 0 a 199.9 uS, 200 a 1999 uS, 2.00 a 19.99 mS. Rango de TDS/Salinidad: <= a 0 a 99.9 ppm (mg/L), 100 a 999 ppm (mg/L), 1.00 a 9.99 ppt (g/L). Rango de Temperatura: <= a 0 a 90 C. Resolución: <= a 0.1 uS, 0.1 ppm (mg/L), 0.01 pH, 0.1 C. Precisión: <= a 2% uS, 0.01 pH, 1 C. ACCESORIOS: Manual de usuario en español y/o inglés.Kit de calibración de pH y CE presentación de 500 ml c/u. RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	2.476.093.00	1.981.859.25	494.234	20

6	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Pantalla LCD retroiluminada. Distancia a la relación objetivo: <= a 3:1. Temperatura Infrarroja - IR (C): Rango de medida: <= a -40 a 65 C. Precisión: <= a 1 C. Temperatura de suelo (C): Rango de medida: <= a -40 a 65 C. Exactitud: <= a 0.5 C de -5 a 65 C. Exactitud: <= a 1 C de -40 a -5 C. Tiempo de respuesta: <= a 500 ms. Apagado automático: <= a 20 segundos. Alimentación: Batería de 9V. Protección IP65. ACCESORIOS: Manual de usuario en español y/o inglés. RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	664.318.00	531.718.43	132.600	20

7	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Humedad Relativa (%): Rango de medición: >= a 0 a 100% RH Exactitud: >= a 2% en el rango central de operación. Resolución: >= a 0.1 %. Temperatura ambiente (C): Rango de medición: >= a -40 a 80 C Exactitud: >= a 0.3 en el rango central de operación. Resolución: >= a 0.1 C. Presión barométrica (kPa): Rango de medición: >= a 49 a 109 kPa. Exactitud: >= a 0.4 kPa. Resolución: >= a 0.01 kPa. Presión de vapor (kPa): Rango de medición: >= a 0 a 47 kPa. Exactitud: >= a 0.5 en el rango central de operación. Resolución: >= a 0.001 kPa. Precipitación: Resolución: >= a 0.2 mm. Exactitud: >= a 4% hasta 100 mm/h. Radiación solar: Respuesta espectral: >= a 360 a 1120 nm. Rango de medición: >= a 0 a 1750 W/m2. Exactitud: >= a 5%. Velocidad del viento: Rango de medición: >= a 0.5 a 89 m/s. Exactitud: >= a 1 m/s o 5%. Dirección del viento: Rango de medición: >= a 0 a 359. Exactitud: >= a 3. ACCESORIOS: Manual de usuario en español y/o inglés. Trípode galvanizado para montaje. Plan anual de transmisión de datos, acceso y uso de la plataforma ZENTRA Cloud para registradores de datos.	1	UN	18.395.556.00	14.723.763.67	3.671.792	20

8	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Método de medición: Diferencia de densidad óptica a dos longitudes de onda o mas para mediciones no destructivas. Unidad de medidad: Según fabricante Rango de medición: >= a -9.9 a 199 Exactitud: >= a 1 Repetibilidad: >= a 0.3 (de 0.0 a 50.0) Área de medición: >= a 2 x 3 mm Capacidad de almacenamiento: >= a 4096 mediciones o 1488 con GPS (Solamente para modelo con data logger incluido). Alimentación: 2 Baterías alcalinas AA, con duración para 20.000 mediciones. ACCESORIOS: Manual de usuario en español y/o inglés. Cable de comunicación RS-232. Cable RS-232 a USB. Software para descarga de datos. Maletín para transporte y almacenamiento. RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	13.527.920.00	10.827.717.90	2.700.202	20
9	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Juego de tamices de malla en acero inoxidable de 8 pulgadas de diámetro con tapa y cacerola. Tamices de malla cuadrada :75 mm (3"), 50 mm (2"), 37.5 mm (1-l/2"), 25 mm (1"), 19.0 mm (3/4"), 9.5 mm (3/8"), 4.75 mm (No.4), 2.00 mm (No.10), 850 um (No.20), 425 um (No.40), 250 um (No.60), 106 um (No.140) y 75 um (No.200). ACCESORIOS: Manual de usuario en español y/o inglés. RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	4.173.122.00	3.340.157.73	832.964	20

10	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Rango de humedad: >= a 5 % - 40 %, dependiendo del tipo de grano Precisión: >= a 0,5 % (en rango normal) Resolución de lectura: >= a 0,1 % humedad Temperatura de operación: >= a 0 C - 40 C Fuente de alimentación: Bateria de 9V Pantalla LCD retroiluminada, con texto en múltiples idiomas (inglés, español, francés, alemán, italiano, portugués, sueco) Promedio automático: Sí, promedia múltiples lecturas con número de mediciones ajustable Memoria y calibración Firmware, diagnósticos y escalas de granos actualizables vía USB Display con botón iluminado, teclado con botones retroiluminados para uso en condiciones de poca luz Carcasa y protección Incluye estuche con correa para transporte ACCESORIOS: Manual de usuario en español y/o inglés. Incluye 2 baterías de 9V RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	6.691.489.00	5.355.853.03	1.335.636	20
11	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Kit de análisis para la determinación en campo de los principales parámetros del suelo relacionados con la fertilidad. Incluye set de reactivos para determinación de parámetros de suelos como: pH, nitrógeno nítrico, nitrógeno nitrito, nitrógeno amoniacal, fósforo, potasio, humus y/o materia orgánica, calcio, magnesio, manganeso, aluminio, sulfato, cloruro y hierro. Cantidad de test: >= 50. ACCESORIOS: Manual de usuario en español y/o inglés. Estuche y/o maletín para transporte y almacenamiento. RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	8.750.000.00	7.003.481.18	1.746.519	20

12	ESPECIFICACIONES TECNICAS Equipo digital para la medición de temperatura y humedad relativa. Rango de temperatura: -50 C - 70 C Precisión de la temperatura: 1 C. Rango de humedad de medición: 10% RH - 99% RH. Precisión de humedad: 5% - Resolución de visualización de humedad: 1% RH. Voltaje de operación: 1.5v. ACCESORIOS: Manual de usuario en español y/o inglés. RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	54.353.00	43.504.10	10.849	20
13	ESPECIFICACIONES TECNICAS Termómetro de punzón de tallo largo entre 20 a 25 cm. Rango de medición: entre -50 a 150 C Precisión: 1C Resolución de temperatura: entre -20 a 200 C. Pantalla LCD . ACCESORIOS: Manual de usuario en español y/o inglés. Funda protectora RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	54.353.00	43.504.10	10.849	20

14	ESPECIFICACIONES TECNICAS Kit educativo diseñado para la medición y análisis de parámetros fisicoquímicos de calidad de agua. Incluye instrumentos y reactivos para la determinación de pH, Conductividad Eléctrica (CE), Sólidos Totales Disueltos (TDS), Temperatura, Oxígeno Disuelto (OD), Dureza, Alcalinidad, Acidez, Dióxido de Carbono, Nitratos, Fosfatos y Turbiedad. Parámetro pH Rango: entre 0.00 a 14.00 Resolución: 0.01 pH Exactitud: 0.05 pH Calibración: Automática Parámetro conductividad Eléctrica (CE) Rango: entre 0 a 3999 uS/cm Resolución: 1 uS/cm Exactitud: 2% de la escala completa Calibración: Automática Parémtro Sólidos Totales Disueltos (TDS) Rango: entre 0 a 2000 mg/L Resolución: 1 mg/L Exactitud: 2% de la escala completa Calibración: Automática Parámetro Temperatura Rango: entre 0.0 a 60.0 C / 32.0 a 140.0 F Resolución: 0.1 C / 0.1 F Exactitud: 0.5 C / 1 F Parámetro de Oxígeno Disuelto (OD) Método: Titulación Rango: entre 0.0 a 10.0 mg/L O2 Resolución: 0.1 mg/L Parámetro de Acidez Método: Titulación (Naranja de metilo / Fenolftaleína) Rangos: entre 0-100 mg/L CaCO3 y 0-500 mg/L CaCO3	1	UN	9.000.000.00	7.203.580.64	1.796.419	20

15	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Escala de medición: entre 0 a 60% Resolución: 0.1% Precisión con calibración: 3% Capacidad de memoria: Máximo 20.000 mediciones. Volumen de medición: Radio entre 10 hasta 30 cm de diámetro y sensor entre 10 a 25 cm de profundidad. Alimentación: Bateria interna recargable Carga de bateria: Conector USB-C Autonomía: > a 15 horas de uso Pantalla: LCD con luz de fondo. Comunicación: USB y Bluetooth Temperatura de operación: Entre 0 a 50C. ACCESORIOS: Manual de usuario en español y/o inglés. Suministro de clabe sensor y sensor, estuche protector ,cable USB de comunicación y carga bateria. RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	5.454.651.00	4.365.890.94	1.088.760	20
16	ESPECIFICACIONES TECNICAS Medidor digital de CE, pH y NPK para pruebas en suelos. Pruebas compatibles: temperatura del suelo, humedad y pH Alimentación: batería de iones de litio Comunicación: USB. Almacenamiento: >= a 20.000 datos Entorno de trabajo: >= a 20 C a 80 C Clase de protección: IP68 Alimentación: >= a 12 V CC/12-24 V CC. Sonda NPK del suelo Rango: >= a 0-2000 mg/kg Resolución: >= a 1 mg/kg (mg/l) Precisión: >= a 2 % F.s. Sonda conductividad eléctrica CE Rango: >= a 0 hasta 10000 us/cm Resolución: >= a 10 us/cm ACCESORIOS: Manual de usuario en español y/o inglés. Estuche y/o maletín de transporte, baterías de reemplazo. RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	5.749.366.00	4.601.779.86	1.147.586	20

17	ESPECIFICACIONES TECNICAS Televisor de 50 pulgadas Resolución de pantalla: Uhd-4K Tipo QLED. Voltaje: Entre 110 V a 120 V Conexción: Wifi ACCESORIOS: Manual de usuario en español y/o inglés. RECOMENDACIONES: El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en el Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila. GARANTIA: Mínima por un (1) año por defectos de fábrica.	1	UN	2.689.290.00	2.152.501.57	536.788	20
TOTAL				145.609.996.00	116.543.572.78	29.066.423	20

OBSERVACION :	La oferta es clara y verificable aritméticamente, en ella se discriminan los precios unitarios para cada ítem, el valor total de la oferta no supera el presupuesto oficial asignado por la Entidad. Resultado: CUMPLE

Campoalegre, 26 de diciembre de 2025

Elaboro: DAMARY SANCHEZ LOZANO
Evaluador Financiero y economica Designado