

ANEXO No. 9- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Objeto: Suministro de equipos tecnológicos para el fortalecimiento de las actividades del Cuerpo Oficial de Bomberos de Medellín (COBM) y el Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres (DAGR).

DESCRIPCIÓN TÉCNICA MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS:

***Nota:** Las imágenes que a continuación se muestran son de referencia.

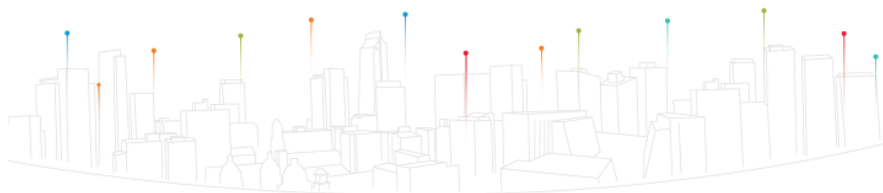
1.1. IMPRESORA DE PULSERAS Y BRAZALETES



Cantidad	1
Características	Descripción
Tecnología de impresión	Térmica directa
Resolución de impresión	300 dpi (12 puntos/mm)
Velocidad de impresión	Hasta 102 mm/s (4 pulgadas/s)
Tipos de brazaletes compatibles	Z-Band (antimicrobianos y resistentes a desinfectantes)
Carga de consumibles	Cartucho de carga rápida con chip inteligente para calibración automática
Conectividad estándar	USB, USB Host, Ethernet, Bluetooth Low Energy
Conectividad opcional	Wi-Fi (802.11ac) y Bluetooth 4.1

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co





Memoria	512 MB Flash / 256 MB SDRAM
Lenguajes de programación	ZPL, ZPL II, XML
Sistema operativo	Link-OS con soporte para Print DNA
Reloj en tiempo real (RTC)	Incluido
Carcasa	Plástico resistente a rayos UV y desinfectantes, apto para limpieza con productos químicos agresivos y luz UV
Fuente de alimentación	Grado médico, cumple con IEC 60601-1
Dimensiones	127 mm (An) x 178 mm (Al) x 242 mm (Pr)
Peso	Aproximadamente 1,4 kg (sin cartucho)
Temperatura de funcionamiento	4,4°C a 40°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C a 60°C
Humedad de funcionamiento	20% a 85% HR sin condensación
Humedad de almacenamiento	5% a 85% HR sin condensación
Certificaciones	ENERGY STAR®, IEC 60601-1

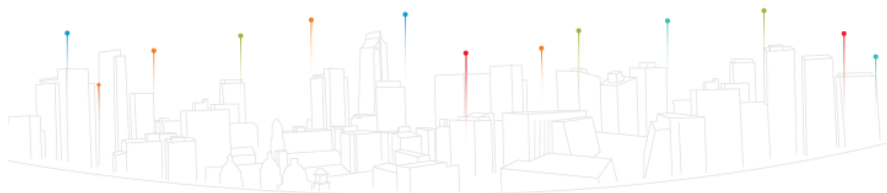
1.2 CARTUCHO DE BRAZALETES



Cantidad	1
Característica	Descripción
Modelo compatible	Con la impresora ofertada

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co





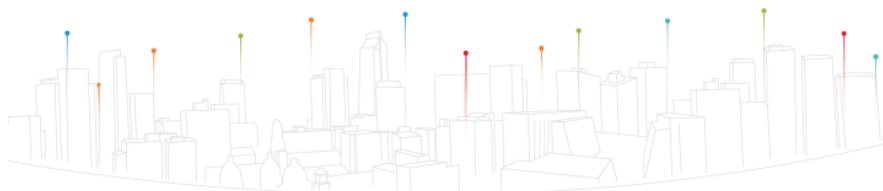
Presentación	Cartucho con 6 rollos
Cantidad por rollo	200 brazaletes
Cantidad total por cartucho	1.200 brazaletes
Tipo de impresión	Térmica directa (no requiere ribbon)
Material	Polipropileno con recubrimiento antimicrobiano
Colores disponibles	Blanco (otros colores bajo pedido)
Tipo de cierre	Adhesivo permanente con pestaña de seguridad
Tamaños disponibles	Adulto, Pediátrico, Neonatal
Identificación de cartucho	Chip RFID integrado para configuración automática
Resistencia	Agua, alcohol y productos de limpieza hospitalaria
Aplicaciones principales	Identificación de pacientes, control de acceso en eventos, trazabilidad segura
Ventajas	Carga rápida, reducción de errores, cumplimiento en entornos clínicos exigentes

1.3 IMPRESORA INALÁMBRICA PORTÁTIL Y LIVIANA



Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
 Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co

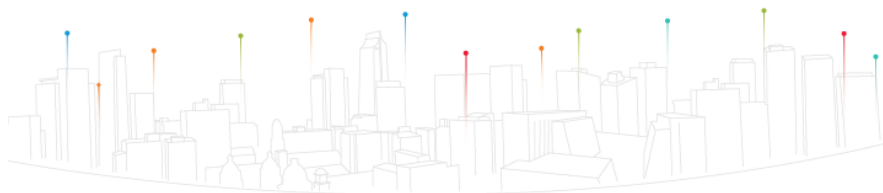




Cantidad	1
Características	Descripción
Tecnología de impresión	Inyección de tinta MicroPiezo® de 4 colores (CMYK)
Resolución máxima	Hasta 5760 x 1440 dpi optimizados
Velocidad de impresión ISO	7.0 ppm en negro / 4.0 ppm en color (alimentación de CA)
Velocidad con batería	3.5 ppm en negro / 2.0 ppm en color
Velocidad máxima (modo rápido)	Hasta 14 ppm en negro / 11 ppm en color
Tamaño mínimo de gota	3 picolitros
Pantalla	LCD a color de 1.44 pulgadas
Conectividad	Wi-Fi (802.11 b/g/n), Wi-Fi Direct, USB 2.0
Compatibilidad móvil	iPrint, Email Print, Remote Print, Apple AirPrint, Google Cloud Print
Tipos de papel soportados	A4, A5, A6, B5, Carta, Legal, Sobres (N.º 10, DL, C6), 10x15 cm, 13x18 cm
Capacidad de entrada	20 hojas estándar / 5 hojas fotográficas
Tipo de tinta	Tinta de pigmento resistente al agua y a la decoloración
Cartuchos	Negro (T215) – 250 páginas ISO; Tricolor (T215) – 200 páginas ISO
Batería	Integrada de iones de litio, recargable vía adaptador de CA o USB
Tiempo de carga	2.5 horas con adaptador de CA; hasta 10 horas vía USB (0.5 A)
Dimensiones (Almacenamiento)	309 x 154 x 61 mm
Peso	1.6 kg

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co



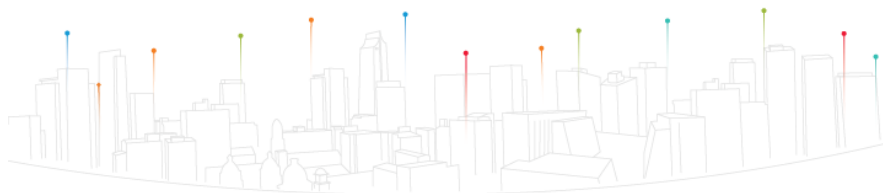


Consumo de energía	11 W (impresión), 4 W (preparado), 1.3 W (reposo), 0.3 W (apagado)
Nivel de ruido	45 dB(A)
Sistemas operativos compatibles	Windows 7 o superior, Mac OS X 10.6.8 o superior
Certificaciones	ENERGY STAR®, RoHS
Contenido de la caja	Impresora, batería integrada, adaptador de CA, cable USB, cartuchos de tinta iniciales (negro y tricolor), guía de instalación, CD-ROM con drivers, caja de mantenimiento adicional
Garantía	1 año

1.4 CARGADOR MULTIPUERTOS USB



Cantidad	4
Características	Detalles
Tecnología de carga	GaN (nitruro de galio)
Potencia total	420 vatios
Puertos de salida	10 puertos en total (10 × USB-C)
Carga rápida	Compatible con múltiples protocolos (PD 3.0, QC 4.0+, PPS, SCP, etc.)
Distribución de potencia	Hasta 140 W por puerto individual (según dispositivo conectado)

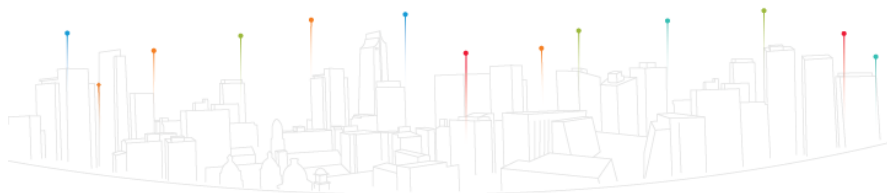


Compatibilidad	Smartphones, tablets, laptops (MacBook, Dell, HP), iPad, consolas, etc.
Protecciones de seguridad	Protección contra sobrecarga, sobrevoltaje, cortocircuito, y sobrecalentamiento
Material	Plástico ignífugo de alta resistencia
Voltaje de entrada	100–240 V AC (uso global)
Indicadores LED	Indicadores de carga activa por puerto
Dimensiones aproximadas	170 × 110 × 35 mm (estimado)
Peso aproximado	~800 g
Uso recomendado	Oficinas, estaciones de trabajo, hogares con múltiples dispositivos

1.5 COMPUTADOR PORTÁTIL



Cantidad	4
Características	Detalles
Sistema operativo	Licencia incluida Windows 11 Pro
Procesador	Intel® Core™ Ultra 7 255U (12 núcleos, hasta 4.8 GHz, 12 MB caché)
Memoria RAM	16 GB (1x16 GB), DDR5, 5600 MT/s
Gráficos	Gráficos Intel® integrados para procesador Core™ Ultra 7 255U
Almacenamiento	SSD de 512 GB (PCIe NVMe)



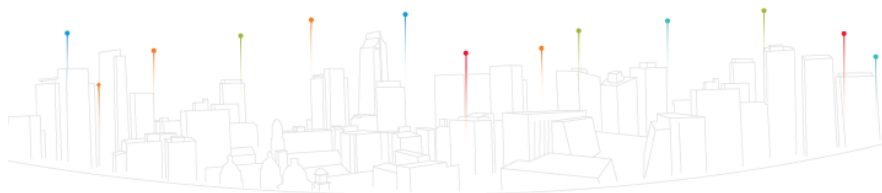
Pantalla	14", FHD+ (1920 x 1200), IPS, antirreflejo, 300 nits, no táctil
Conectividad inalámbrica	Intel Wi-Fi 6E AX211, 2x2, Bluetooth® 5.3
Teclado	Español (Latinoamérica)
Mouse / Touchpad	Panel táctil integrado (Touchpad)
Seguridad	Lector de huellas, TPM 2.0, probado MIL-STD-810H
Batería	3 celdas, 59 Wh, ExpressCharge™ y ExpressCharge™ Boost
Fuente de alimentación	Adaptador de corriente 65W USB-C
Garantía	3 años de servicio en sitio (OnSite - NBD)
Puertos de video	1 x HDMI 2.1
Puertos USB	1 x USB 3.2 Gen 1 (con carga)
	1 x USB 3.2 Gen 1
	2 x USB 4.0 tipo C (con PD/DP)
	1 x Thunderbolt 4 (con DP/Alt Mode)
Audio	Conector combinado auriculares/micrófono (3.5 mm), micrófono y altavoces integrados
Peso	Aproximadamente 1.36 kg
Certificaciones	ENERGY STAR® Calificada
	EPEAT® Gold (2018)

1.6 DISCO EXTRAÍBLE



Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
 Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co





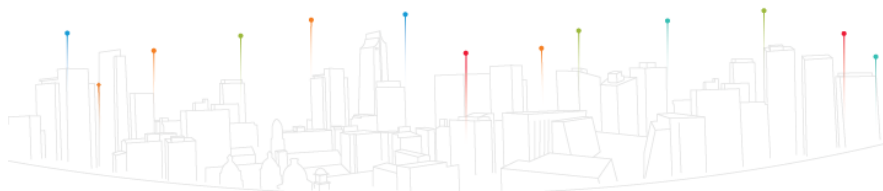
Cantidad	2
Características	Detalles
Capacidad	2 TB
Interfaz	USB 3.1 Gen 1 (compatible con USB 3.0/2.0), hasta 5 Gbps
Protección ambiental	IP68 (sumergible 60 min a 2 m) • IP6X contra polvo
Resistencia a golpes	Cumple MIL-STD-810G 516.6 • caída de hasta 1.5 m
Construcción	Triple capa: carcasa de silicona, amortiguación y plástico robusto
Tecnología anti-vibraciones	Sensor inteligente que detiene la unidad al detectar golpes
Gestión de cable	Canal integrado para enrollar el cable USB
Dimensiones (2 TB)	133.3 × 98.5 × 26.7 mm
Peso	390 g
Accesorios incluidos	Cable USB 3.1 y guía rápida
Temperatura de funcionamiento	5 °C – 50 °C

1.7 GPS



Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
 Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co



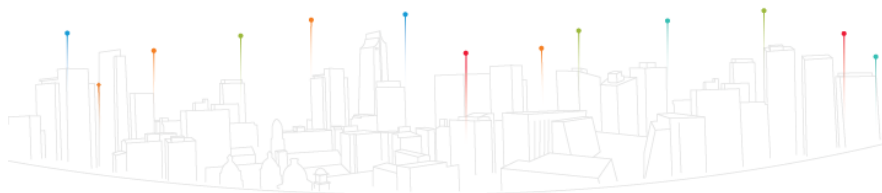


Cantidad	3
Características	Detalles
Pantalla	Transflective TFT color, 65 000 colores; tamaño: 3.6 × 5.5 cm (2.6" diag), resolución: 160 × 240 px
Dimensiones	6.1 × 16.0 × 3.6 cm
Peso	217 g (con 2 baterías AA)
Fuente de energía	2 × baterías AA (NiMH o litio recomendadas); duración hasta 16 h en modo GPS
Resistencia al agua	IPX7 (sumergible hasta 1 m durante 30 min)
Memoria interna	16 GB (espacio utilizable varía) + ranura microSD (hasta 32 GB)
Mapas precargados y navegación	Mapas TopoActive con rutas; hasta 3 000 segmentos + soporte BirdsEye
Capacidad de navegación	5 000 waypoints, 200 rutas y 10 000 puntos de track
Sistemas GNSS	GPS, GLONASS, Galileo, QZSS, IRNSS + antena multi-banda
Sensores ABC	Altímetro barométrico, brújula electrónica 3 ejes, barómetro
Conectividad	Bluetooth, ANT+; notificaciones inteligentes
Funcionalidades avanzadas	Geocaching live, sol/luna, calendario pesca/caza, calculadora de área
Interfaces	USB (mini USB alta velocidad) y protocolo NMEA 0183
Carcasa y durabilidad	Polímero reforzado, vidrio resistente; diseño outdoor robusto

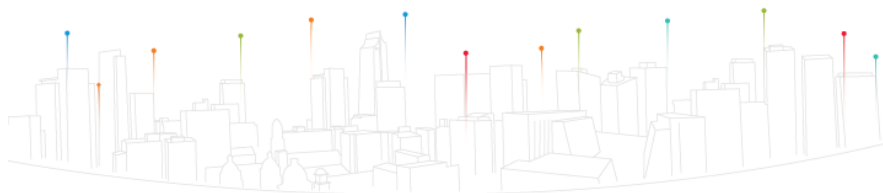
1.8 PANTALLA INTERACTIVA (CARTELERA DIGITAL)

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
 Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co





Cantidad	1
Características	Descripción
Producto	Monitor profesional BMOS55-24
Tamaño de pantalla	55 pulgadas diagonales
Resolución	Full HD 1920 x 1080 píxeles
Brillo	Alto brillo (usualmente entre 400-500 nits, ideal para ambientes iluminados)
Tiempo de uso	Diseñado para operación continua 24/7
Tecnología de panel	Panel LED profesional con retroiluminación duradera
Relación de aspecto	16:09
Entradas de video	HDMI, VGA, DisplayPort, USB (dependiendo del modelo exacto)
Montaje	Compatible con soporte VESA para instalación en pared o pedestal
Diseño	Bisel delgado, ideal para instalaciones múltiples o videowalls
Durabilidad	Construcción industrial para uso intensivo y prolongado
Audio	Bocinas integradas (en algunos modelos)
Sistema operativo	Puede incluir sistema Android integrado en algunos modelos para señalización

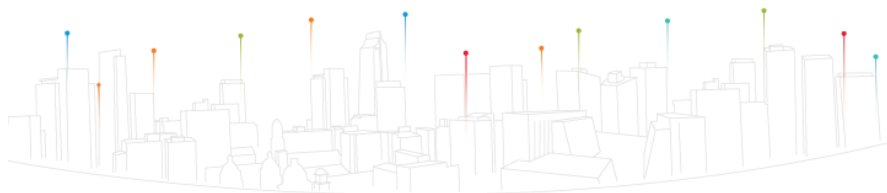


Aplicaciones comunes	Salas de control, videowalls, publicidad digital, tableros de información
Dimensiones (aprox.)	124 cm x 72 cm x 6 cm (puede variar ligeramente)
Peso (aprox.)	18–25 kg según versión exacta del modelo

1.9 PLOTTER IMPRESORA



Cantidad	1
Características	Detalles
Tecnología de impresión	Inyección de tinta pigmentada 4 colores (BK/C/M/Y), resolución hasta 2400 × 1200 dpi
Nozzles	Total 4352 boquillas (BK 1280, C/M/Y 1024 c/u)
Sistema de tinta	Botellas plásticas de 70 ml (starter 280 ml incluidas)
Manejo de medios	Rodillo de hasta 610 mm (24"), alimentador de hojas automático (hasta 100 hojas A4 o 50 A3)
Precisión de línea	±0.1 %
Interfaces	USB 2.0, Ethernet 100BASE-TX, Wi-Fi 802.11b/g/n
Compatibilidad de sistemas operativos	Windows 7–11, macOS 10.14–macOS 12
Memoria interna	1 GB RAM



Consumo de energía	Impresión: ≤ 28 W • Reposo: ≤ 2.4 W • Apagado: ≤ 0.3 W
Nivel de ruido	Operación: ≈ 42.5 dB(A) • Reposo: ≤ 35 dB(A)
Entorno operativo	Temperatura: $15\text{--}30$ °C • Humedad: $10\text{--}80$ % HR sin condensación
Dimensiones (cerrado)	$968 \times 525 \times 245$ mm
Peso	≈ 32 kg (sin tinta)
Certificaciones	EPEAT Gold, ENERGY STAR, CE, UKCA, CB

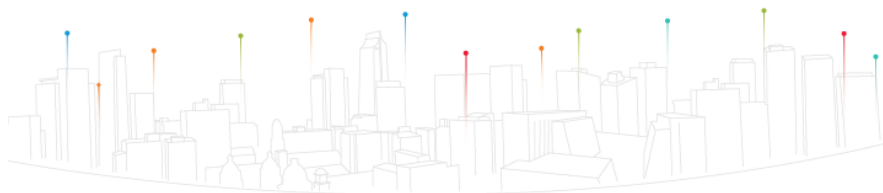
1.10 FERROSCAM DETECTOR DE MATERIALES HASTA 200 MM



Cantidad	1
Características	Detalles
Tecnología de detección	Múltiples modos visuales (Object, Spot, Signal 2D, Signal View)
Profundidad máxima de escaneo	Hasta 200 mm en hormigón seco
Tipos de objetos detectables	Metales magnéticos/no magnéticos, cables eléctricos activos/inactivos, tuberías (vacías y llenas), estructuras de madera
Precisión	± 5 mm (puede variar según condiciones)
Modos adicionales	Detección de fugas, medición de distancia, función "Spot View" para espacios reducidos

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
 Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co





Documentación	Captura de pantalla con descarga vía USB-C o tarjeta SD
Fuente de alimentación	Pilas 4×AA (incluidas) o batería 12 V Li-Ion Bosch (opcional)
Protección ambiental	IP5X (polvo y salpicaduras)
Peso	Aproximadamente 0.7 kg
Accesorios incluidos	Adaptador batería AA, pulsera de seguridad, funda/saco de transporte, cable USB-C
Interfaz de usuario	Pantalla a color ($\approx 3.5''$) con menú moderno y botones ergonómicos

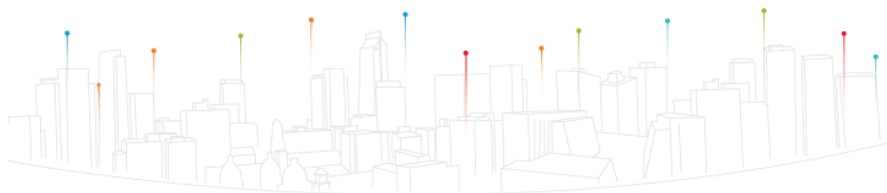
1.11 IMPRESORA A COLOR



Cantidad	3
Características	Detalles
Tecnología de impresión	Cabezal Micro Piezo™; tinta tipo Dye; resolución hasta 5760 × 1440 dpi
Configuración de boquillas	180 (negro) + 59 por color (CMY)
Volumen de gota mínima	3 pl (tecnología de gotas variables)
Velocidad de impresión	33 ppm B/N y 15 ppm color (papel de 75 g/m ²); ISO: 10 ppm B/N, 5 ppm color
Capacidad de tinta incluida	Negro: 8 100 páginas; Color: 6 500 páginas

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
 Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co



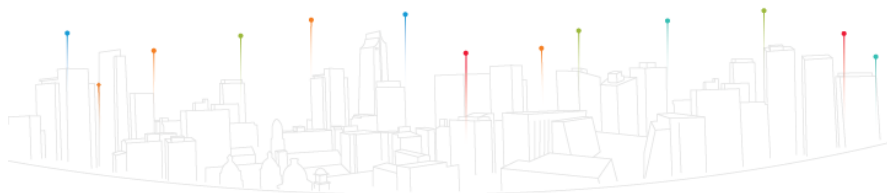


Manejo de papel	Bandeja trasera 100 hojas; bandeja de salida 30 hojas; formatos A4, A5, B5, C6, DL, fotos 10 × 15 cm, etc.
Impresión sin bordes	Hasta 10 × 15 cm
Conectividad	USB 2.0, Wi-Fi, Wi-Fi Direct; compatibilidad con iPrint, Smart Panel, Remote Print Driver
Consumo de energía	Impresión: 12 W; Modo listo: 3 W; Reposo: 0,7 W; Apagado: 0,2 W; TEC: 0,14 kWh/semana
Dimensiones	375 × 347 × 169 mm
Peso	2,9 kg

1.12 TÓNER PARA IMPRESORA A COLOR



Cantidad	24 (6 de cada color)
Características	Detalles
Compatibilidad	Con la impresora ofertada
Colores	Negro (BK), Amarillo (Y), Magenta (M), Cian (C)
Tipo de tinta	Tinta Dye (colorantes) de alta calidad para impresión vívida
Capacidad por botella	Negro: 65 ml • Cian / Magenta / Amarillo: 65 ml cada una
Sistema de recarga	Recarga sin derrames con boquillas codificadas individualmente por color



Colores disponibles	Negro pigmentado (BK), Cian (C), Magenta (M), Amarillo (Y)
Formato de presentación	Botellas individuales con sello de seguridad

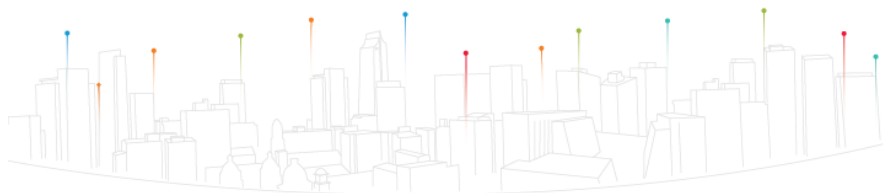
1.13 TELEVISOR 32" HD LED SMART TV



Cantidad	2
Características	Detalles
Tamaño de pantalla	32 pulgadas
Resolución	HD (1366 × 768 píxeles)
Tipo de panel	LED (retroiluminación directa)
Smart TV	Sí, con sistema operativo (Android TV / WebOS / Tizen, según marca)
Conectividad inalámbrica	Wi-Fi integrado
Aplicaciones preinstaladas	YouTube, Netflix, Prime Video, navegador web, entre otras
Puertos disponibles	2× HDMI, 1× USB, entrada RF, salida óptica de audio, AV (opcional)
Audio	Parlantes estéreo 10W – Dolby Audio (dependiendo del fabricante)
Control remoto	Convencional o con funciones Smart (según modelo)
Montaje	Compatible con soporte VESA (por lo general 100 × 100 mm)

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co





Dimensiones aproximadas	Sin base: 730 × 430 × 80 mm • Con base: 730 × 480 × 180 mm
Consumo de energía	≤ 50 W
Peso	Aproximadamente 3,5 kg

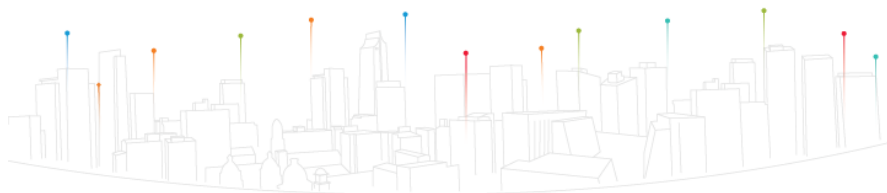
1.14 PROYECTOR LED ANDROID 11 HD



Cantidad	1
Características	Detalles
Resolución nativa	HD 720p (1280 × 720 píxeles)
Resolución compatible	Hasta Full HD 1080p
Brillo	2100 lúmenes
Tecnología de proyección	LED (fuente de luz fría de larga duración)
Sistema operativo	Android 11 integrado
Memoria interna	1–2 GB RAM / 8–16 GB ROM (varía según modelo)
Conectividad inalámbrica	Wi-Fi / Bluetooth
Aplicaciones disponibles	Netflix, YouTube, Prime Video, navegador web, Google Play Store
Puertos disponibles	HDMI, USB, AV, salida de audio 3.5 mm, ranura para tarjeta microSD
Proyección recomendada	De 30" hasta 120" (distancia entre 1 m y 4 m)

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
 Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co



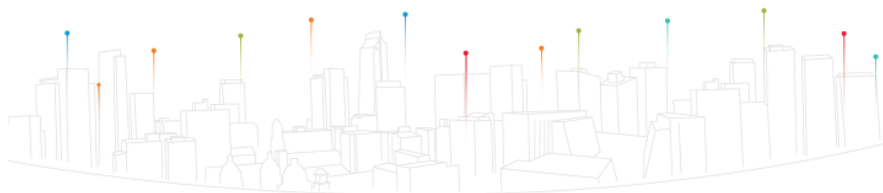


Altavoces integrados	Sí, estéreo (normalmente 2 × 3 W)
Corrección de imagen	Keystone vertical manual $\pm 15^\circ$, enfoque manual
Duración de la lámpara LED	Hasta 30,000 horas
Formato de proyección	Frontal, trasero y desde techo (soporte incluido o compatible)
Control remoto	Incluido (IR)
Dimensiones aproximadas	20 × 15 × 7 cm (puede variar por modelo)
Peso aproximado	1.2–1.5 kg

1.15 VIDEO BEAM REFERENCIA 1



Cantidad	1
Características	Detalles
Resolución nativa	Full HD 1920 × 1080p (acepta señales 4K)
Brillo	4 600 lúmenes (blanco y color)
Contraste dinámico	2 500 000:1
Tecnología de proyección	Sistema 3LCD, fuente láser-LED sin lámpara reemplazable
Vida útil de la fuente de luz	Hasta 20 000 h (modo normal), 30 000 h (modo económico)
Zoom y keystone	Zoom óptico manual 1.62×; corrección trapezoidal $\pm 30^\circ$ (h/v)



Tamaño de imagen proyectada	De 31" a 310" (0.8 – 7.9 m)
Throw ratio	1.32 – 2.12:1 (ancho/altura)
Puertos e interfaces	2x HDMI, 2x VGA (entrada/salida), USB-A, USB-B, Ethernet (RJ-45), RS-232, audio AV
Conectividad inalámbrica	Wi-Fi integrado, Miracast, gestión de flotas con iProjection
Altavoces	Mono de 16 W integrados
Nivel de ruido	37 dB (normal) / 27 dB (eco)
Consumo eléctrico	272 W (operación) / 0.5 W (standby)
Dimensiones	325 × 297 × 104 mm
Peso	4.3 kg

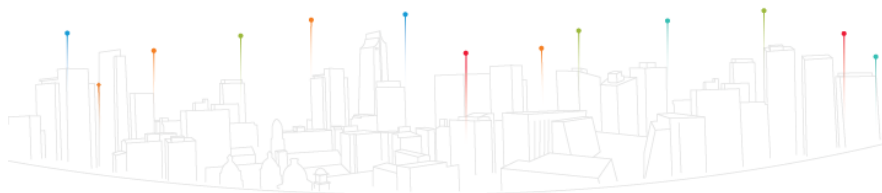
1.16 VIDEO BEAM REFERENCIA 2



Cantidad	1
Característica	Descripción
Tecnología de imagen	3-Chip 3LCD, brillo igual en color y blanco
Brillo	6200 lúmenes (Color/Blanco ISO)
Resolución nativa	WUXGA (1920 × 1200), acepta señal 4K
Contraste dinámico	Hasta 2500000 : 1
Fuente de luz	Láser, duración 20 000 h (hasta 30 000 h en modo extendido)

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
 Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co

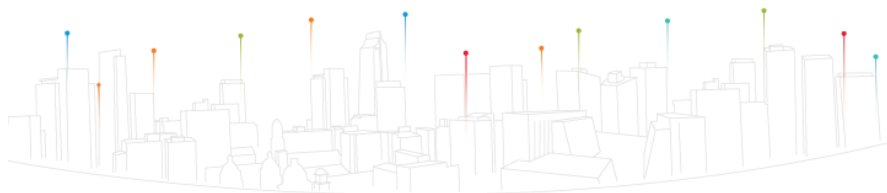




Tamaño de imagen proyectada	50" a 500" (16:10 estándar y ultra-ancho 16:6)
Desplazamiento de lente	Vertical $\pm 50\%$, Horizontal $\pm 20\%$
Zoom y enfoque	Zoom óptico 1–1.6 $\times$, enfoque manual, throw ratio 1.35–2.2:1
Corrección geométrica	Keystone $\pm 30^\circ$ H/V, Quick Corner®, Edge Blending, Arc Correction
Conectividad	2 $\times$ HDMI (1 con salida), VGA in/out, HDBaseT, RJ-45, USB-A/B, RS-232
Red inalámbrica	Wi-Fi 802.11b/g/n y Miracast integrado
Audio	Altavoz mono 10 W integrado
Dimensiones y peso	44 $\times$ 30.4 $\times$ 12.2 cm; 8.4 kg
Ruido operativo	38 dB (normal), 27 dB (eco)
Consumo de energía	Normal: 358 W; Eco: 267 W; Standby: 0.3 W
Seguridad y gestión	Kensington, slot para cable, control RS-232, administración en red
Aplicaciones recomendadas	Aulas, salas de juntas, señalización digital, simuladores
Ventajas destacadas	Colores vivos con alta fidelidad, mantenimiento casi nulo, flexibilidad de instalación, inalámbrico

1.17 SEÑALADOR DIGITAL



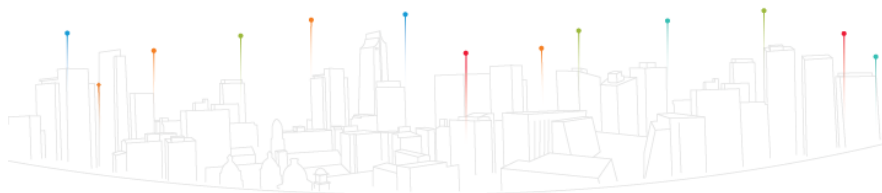


Cantidad	2
Características	Detalles
Tecnología de conexión	Bluetooth Smart y RF 2.4 GHz (receptor USB tipo mini) – alcance de hasta 30 m
Sistema operativo	Windows 7/8/10/11, macOS 10.10+, Chrome OS, Linux, Android 5.0+
Potencia del puntero	Modos: Spotlight (resalta), Magnify (amplía), Digital Laser – control habilitado por Logitech Presentation App
Controles de presentaciones	Botones: Anterior/Siguiente diapositiva + botón de función (puntero/zoom/temporizador)
Control de cursor y multimedia	Cursor tipo ratón, reproducir/pausar videos, activar enlaces
Gestión de tiempo	Temporizador con vibraciones de alerta (5 min antes y fin de tiempo)
Batería y carga	Batería LiPo de 85 mAh integrada • Carga rápida: 1 min = 3 h uso; duración total ~3 meses
Dimensiones y peso	131.3 × 28.1 × 12.1 mm • 49.2 g
Motor de detección de movimiento	Accelerómetro + giroscopio para control de gestos (scroll, pan, volumen)
Conectividad adicional	Dock para receptor USB integrado, plug & play, conmutación automática al desconectar Bluetooth
Garantía	1 año (Spotlight estándar) • 3 años en Spotlight Plus
Software complementario	Presentation App (Windows/macOS); permite calibración, personalización y actualizaciones

1.18 ESTACIÓN DE ENERGÍA PORTÁTIL

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
 Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co

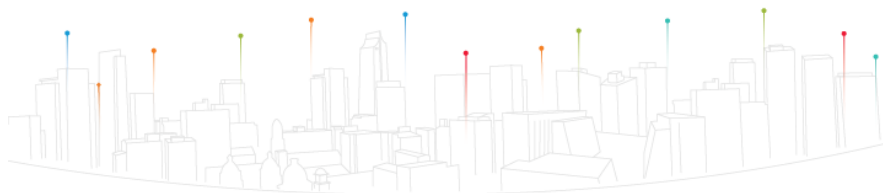




Cantidad	1
Características	Detalles
Tipo de celda	LFP (LiFePO4 battery)
Capacidad	1024Wh (50.4V)
Ciclo de vida	Más del 80 % de capacidad después de 4000 ciclos
Temperatura de descarga	-10 °C a 45 °C (14 °F-113 °F)
Temperatura de carga	0 °C-45 °C (32 °F-113 °F)
Carga de alimentación de entrada	100-120 V 15 A (50 Hz/60 Hz)
Potencia de entrada de carga de CA	1800 W, 2200 W (sobretensión de 3600 W) con X-Boost
Entrada de carga solar	500 W máx. 11 V-60 V 15 A
Entrada del cargador de automóvil	12 V 8 A máx.
Corriente	Carga de 0 a 100% en menos de 56 minutos.
Carro	1.3 horas con el cargador de 800w
Solar	3-6 Horas Usando 1 x 400W ó 2 x 220W Paneles en paralelo
Carga AC + Solar	Una carga completa en solo 30 minutos aproximadamente.
5 Salidas de CA	120 V
2 Salidas USB-A	5 V, 2,4 A / 9 V, 2 A / 12 V, 1,5 A, 18 W máximo por puerto, total 36 W

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
 Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co



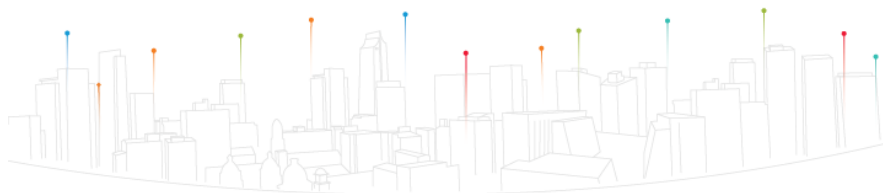


2 Salida USB-C	5 V / 9 V / 12 V / 15 V, 3 A máx., 20 V, 5 A máx., 100 W máx. por puerto, total 200 W
2 Salida DC5521	12,6 V, 3 A máx.
1 Potencia de salida del automóvil	12,6 V, 10 A, 126 W máx.

1.19 TABLET 13"



Cantidad	1
Características	Detalles
Procesador & Gráficos	Procesador M4 con CPU de 10 núcleos (4 rendimiento + 6 eficiencia) y GPU de 10 núcleos catalogo.movistar.cl
Pantalla	13" Ultra Retina XDR Tandem OLED, 2752 × 2064 px, ProMotion (10–120 Hz), 1000 nits SDR, 1600 nits pico HDR
Memoria y almacenamiento	16 GB RAM LPDDR5x • 512 GB almacenamiento interno
Diseño y dimensiones	281.6 × 215.5 × 5.1 mm • 579 g (Wi-Fi) / 582 g (Wi-Fi + Celular)
Conectividad	Wi-Fi 6E, Bluetooth 5.3, eSIM, Thunderbolt/USB-4, Smart Connector, Face ID

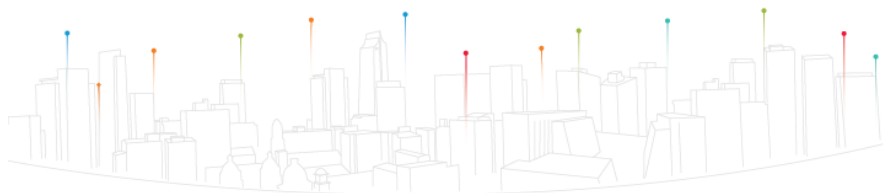


Cámaras y audio	Principal: 12MP + LiDAR • Frontal 12MP ultra-gran angular (Center Stage) • Cuatro altavoces estéreo y micrófonos de calidad de estudio
Batería y autonomía	38.99 Wh – hasta 10 h navegación por Wi-Fi o reproducción de video
Seguridad y sensores	Face ID, 3-axis giroscopio, acelerómetro, barómetro, sensor ambiental, brújula
Certificaciones & extras	ENERGY STAR, pantallas nano-texture opcional (1TB/2TB), fino diseño metálico 5.1 mm

1.20 TECLADO PARA TABLET 13"



Cantidad	1
Características	Detalles
Compatibilidad	Tablet 13" con chip M4
Diseño y estructura	Hinge de aluminio "floating cantilever"; se pliega en carcasa protectora (delante y detrás)
Teclado	Teclas tipo scissor con recorrido de 1 mm; retroiluminación automática
Trackpad	Vidrio grande con retroalimentación háptica; compatible con gestos Multi-Touch
Teclas de función	Fila de 14 teclas para brillo de pantalla, volumen, bloqueo, etc.

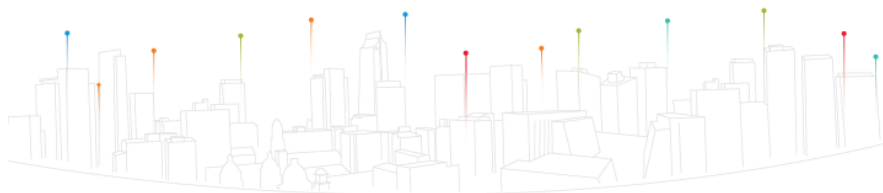


Puerto de carga	USB-C pasante en bisagra para carga; libera el puerto principal
Ángulo ajustable	90°–130° de inclinación mediante diseño flotante
Peso	Versión 13": ~662 g (teclado solo)
Dimensiones	~302 × 217 × 16 mm (cerrado)
Conectividad	Smart Connector (no necesita batería);
Protección	Carcasa completa cuando está cerrado; funda rígida para transporte

1.21 LÁPIZ ÓPTICO PARA TABLET 13"



Cantidad	1
Características	Detalles
Modelos compatibles	Con chip M4
Gestos avanzados	Squeeze para paleta de herramientas, Barrel-roll con giroscopio, Double-tap; detecta hover sobre pantalla
Retroalimentación háptica	Motor táctil que confirma acciones (squeeze, doble tap, barra giratoria)
Precisión y sensibilidad	Punta ultrafina con baja latencia, sensibilidad a la presión y al ángulo (tilt)



Carga y conexión	Se acopla, empareja y carga magnéticamente en el lateral del iPad • Bluetooth • integración Find My
Dimensiones	Longitud: 166 mm; diámetro: 8.9 mm
Peso	19.15 g (0.68 oz)

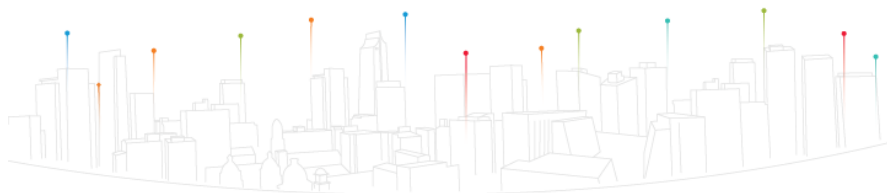
1.22 VIDRIO TEMPLADO PARA TABLET SAMSUNG GALAXY TAB A9 PLUS 11"



Cantidad	13
Características	Descripción
Producto	Vidrio templado protector de pantalla
Compatibilidad	Samsung Galaxy Tab A9 Plus 11 pulgadas
Material	Cristal templado de alta resistencia (vidrio endurecido térmicamente)
Dureza	9H (alta resistencia a rayones y golpes)
Grosor	Aproximadamente 0.3 mm
Transparencia	99% de claridad, no afecta la calidad de imagen ni la sensibilidad táctil
Cobertura	Cobertura total de la pantalla (edge-to-edge en la mayoría de modelos)
Revestimiento oleofóbico	Repele huellas y grasa, fácil de limpiar
Instalación	Fácil instalación sin burbujas, incluye kit de limpieza
Protección adicional	Absorbe impactos y evita que la pantalla se fracture en caso de caída

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co





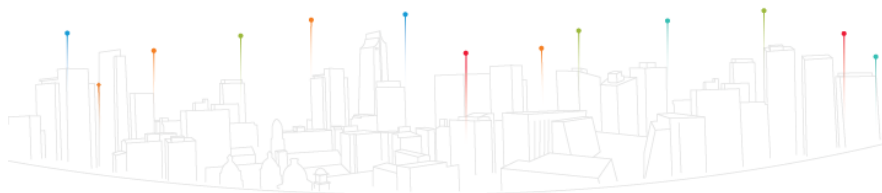
Compatibilidad con lápices	Compatible con lápiz óptico (Stylus)
Incluye en el paquete	1 vidrio templado, toallas de limpieza (húmeda/seca), stickers guía

1.23 LÁPIZ ÓPTICO PARA TABLET SAMSUNG GALAXY TAB A9 PLUS 11"



Cantidad	13
Características	Descripción
Tipo de producto	Lápiz óptico (stylus capacitivo)
Compatibilidad	Tablet Samsung Galaxy Tab A9 Plus 11"
Material de punta	Punta de goma suave tipo capacitiva
Característica clave	Ofrece hasta 75% de deslizamiento más suave en comparación con otros stylus
Diseño	Delgado, ergonómico, color negro con detalles metálicos
Uso recomendado	Navegación, escritura, dibujo y precisión en pantallas táctiles
Peso	Liviano (no especificado, pero ideal para uso prolongado)
Color	Negro

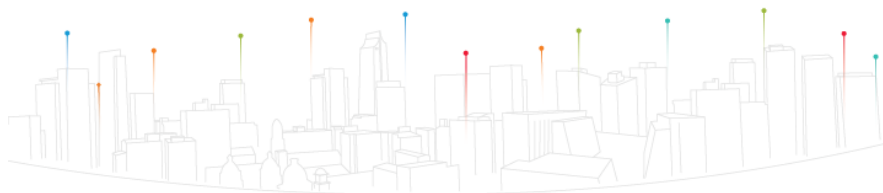
1.24 ESTUCHE PROTECTOR PARA TABLET SAMSUNG GALAXY TAB A9 PLUS 11"



Cantidad	13
Características	Descripción
Producto	Funda protectora para Galaxy Tab A9 Plus 11" (2023)
Compatibilidad	Exclusiva para Samsung Galaxy Tab A9+ (modelo 2023 de 11 pulgadas)
Material	Triple capa: silicona flexible + policarbonato rígido + marco frontal reforzado
Diseño	Antigolpes con protección integral de 360°, resistente a impactos y caídas
Soporte integrado	Incluye soporte giratorio de 360° para colocar la tablet en posición horizontal o vertical
Correa de mano	Ajustable en la parte trasera para mayor seguridad y comodidad al sostenerla
Correa de hombro	Desmontable, permite llevar la tablet colgada estilo bandolera
Protección de pantalla	Marco frontal con espacio para vidrio templado (algunos modelos lo incluyen)
Accesibilidad	Recortes precisos para cámara, puertos y botones sin necesidad de retirar la funda
Colores disponibles	Negro (puede haber otras variantes según tienda o proveedor)

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia
 Teléfono: (604) 444 34 48 - info@esu.com.co - www.esu.com.co





Uso recomendado

Ambientes exigentes: educación, trabajo de campo, técnicos, niños, logística

1.25 PORTA DOCUMENTO CON CLIP (PORTAPAPELES CON CLIP METÁLICO Y TAPA)



Cantidad	13
Características	Descripción
Producto	Porta documento con clip / Portapapeles con tapa
Material	Plástico resistente de alta durabilidad
Color	Azul (también disponible en otros colores según proveedor)
Clip metálico	Clip superior metálico de alta presión para sujetar hojas
Diseño con tapa	Incluye tapa abatible que protege documentos de polvo, agua y manipulación
Capacidad interna	Acomoda papeles tamaño carta (A4) y otros elementos pequeños como bolígrafos
Portabilidad	Ligero y fácil de transportar, ideal para uso en campo o exteriores
Cierre seguro	Broche plástico que asegura la tapa al portapapeles
Usos comunes	Formularios, notas de campo, registros, encuestas, logística, servicios técnicos
Dimensiones aproximadas	35 cm x 24 cm x 3.5 cm (varía según modelo)
Ventajas	Protege documentos, facilita escritura sin superficie de apoyo, compacto