



ANEXO TÉCNICO PARA LA COMPRA DE EQUIPOS

ALCALDÍA DE PEREIRA

SECRETARÍA TIC

1. OBJETIVO

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS, AUDIOVISUALES Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA DE PEREIRA

2. INTRODUCCIÓN

La Alcaldía de Pereira, en cumplimiento de sus funciones administrativas y misionales, requiere la adquisición de equipos y suministros tecnológicos destinados a fortalecer los procesos internos de diferentes dependencias municipales. Estos elementos permiten garantizar la continuidad y eficiencia en la prestación de los servicios a la ciudadanía, alineados con los principios de modernización del Estado y la transformación digital del sector público.

La incorporación de soluciones tecnológicas actualizadas asegura que las entidades de la administración municipal cuenten con herramientas confiables para la gestión de información, la comunicación institucional, la atención al ciudadano y el desarrollo de proyectos estratégicos. Asimismo, la estandarización y renovación de equipos permite reducir riesgos de obsolescencia, optimizar el uso de los recursos disponibles y garantizar la interoperabilidad entre dependencias.

3. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

La presente adquisición responde a las solicitudes específicas de diversas dependencias de la Alcaldía de Pereira, cada una con necesidades operativas y técnicas diferenciadas, pero orientadas al cumplimiento de los objetivos institucionales y al fortalecimiento de la capacidad tecnológica de la administración.

Desde un enfoque técnico, los equipos y suministros solicitados resultan esenciales para:



Versión:

Fecha de vigencia:

Garantizar continuidad operativa: asegurar que las dependencias cuenten con equipos confiables y de última generación que respalden la operación diaria y eviten fallas derivadas de la obsolescencia tecnológica.

Estandarización y compatibilidad: adquirir elementos que se ajusten a estándares de calidad y normatividad técnica vigente (TIA, ANSI, IEEE, RETIE, entre otros), promoviendo la interoperabilidad entre las distintas áreas.

Optimización de recursos públicos: realizar compras planificadas y justificadas que permitan un mejor aprovechamiento del presupuesto, garantizando la relación costo–beneficio, la transparencia y la eficiencia en el gasto.

Cumplimiento normativo: dar aplicación a los principios de la Ley 80 de 1993 — planeación, transparencia, responsabilidad, selección objetiva y economía— asegurando que el proceso contractual se desarrolle en condiciones que promuevan la igualdad entre oferentes y la satisfacción del interés general.

Apoyo a la transformación digital municipal: disponer de infraestructura y recursos tecnológicos que soporten proyectos estratégicos de innovación, modernización administrativa y mejora de la gestión pública.

En este contexto, la compra de los suministros tecnológicos no constituye un gasto aislado, sino una inversión estratégica que fortalece la gestión institucional mejora la eficiencia de los procesos administrativos y contribuye a la prestación de un servicio oportuno y de calidad para la ciudadanía pereirana.

Aclaraciones generales:

No se aceptan equipos usados

No se aceptan equipos remanufacturados o repotenciados

No se aceptan equipos genéricos

No se aceptan repuestos genéricos

No se aceptan consumibles genéricos



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
BOMBEROS	BOMBEROS	Dron DJI FLIP	<p>Captura vídeo horizontal 4K60, vídeo vertical 2,7K e imágenes fijas de 48 MP, Sensor CMOS de 1/1,3", Grabacion de vídeos a una resolución de 4K60 con HDR e imágenes fijas de alta resolución de 48MP con video en cámara lenta de 100 fps en Full HD 1080p. Vuelo inteligente. Video horizontal con resolución de 4K y los videos verticales a 2.7K. Panorama: modos de 180°, gran angular, vertical y esférico. Control de crucero: Transmisión en vivo de 1080p. Pantalla incorporada de 5" 700 nits de brillo. Sistema de detección de infrarrojos 3D. para detectar obstáculos y frenar automáticamente para evitar colisiones.</p>	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
Desarrollo Rural y Gestión Ambiental	Desarrollo Rural y Gestión Ambiental	Dron DJI FLIP	Captura vídeo horizontal 4K60, vídeo vertical 2,7K e imágenes fijas de 48 MP, Sensor CMOS de 1/1,3", Grabacion de vídeos a una resolución de 4K60 con HDR e imágenes fijas de alta resolución de 48MP con video en cámara lenta de 100 fps en Full HD 1080p. Vuelo inteligente. Video horizontal con resolución de 4K y los videos verticales a 2.7K. Panorama: modos de 180°, gran angular, vertical y esférico. Control de crucero: Transmisión en vivo de 1080p. Pantalla incorporada de 5" 700 nits de brillo. Sistema de detección de infrarrojos 3D. para detectar obstáculos y frenar automáticamente para evitar colisiones.	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
Gestión Administrativa	Gestión Documental	Escáner de libros	CZUR et24 PRO PROFESSIONAL Escáner de libros SCANSNAP sv600. Tipo de escáner Sin contacto/Captura aérea Capacidad del ADF - Modos de color del escaneado Color, escala de grises, monocromo, detección automática (color/escala de grises/monocromo) Resolución óptica Escaneado horizontal: de 285 a 218 ppp Escaneado vertical: de 283 a 152 ppp Tipo de sensor de imagen Dispositivo de carga acoplada en color (CCD) Óptica de reducción de lente Fuente de luz Led blanco + iluminación con lentes x2	1
Infraestructura	Infraestructura	Televisor 85"	RESOLUCIÓN 4K PUERTOS ETHERNET:1 CONEXIÓN WIFI: SI BLUETOOTH: SI PUERTOS HDMI: 3 PUERTOS USB: 1 COMPATIBLE CON DVB-T2	6



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
Planeación	Planeación	Televisor 60"	RESOLUCIÓN 4K PUERTOS ETHERNET:1 CONEXIÓN WIFI: SI BLUETOOTH: Si PUERTOS HDMI: 3 PUERTOS USB: 1 COMPATIBLE CON DVB-T2	1
Salud	Salud	Televisor 75"	RESOLUCIÓN 4K PUERTOS ETHERNET:1 CONEXIÓN WIFI: SI BLUETOOTH: Si PUERTOS HDMI: 3 PUERTOS USB: 1 COMPATIBLE CON DVB-T2	5
Salud	Salud	Televisor 55"	RESOLUCIÓN 4K PUERTOS ETHERNET:1 CONEXIÓN WIFI: SI BLUETOOTH: Si PUERTOS HDMI: 3 PUERTOS USB: 1 COMPATIBLE CON DVB-T2	3
Salud	Salud	Soporte de doble brazo para tv de 40 - 75" pulgadas	COMPATIBLE CON ESTARDAR VESA COMPTIBLE CON MOVIENTO COMPLETO DEL TV	3
Salud	Salud	Soporte Pedestal móvil de piso para tv de 60 - 90" pulgadas	SOPORTE VESA 200 x 200, VESA 400x400 y VESA 600x400. Angulo ajustable +10° y -10 °. Altura al centro del televisor graduable a 129 cm, 137 cm y 145 cm. Altura máxima del soporte 2M.	6



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			Repisa para decodificador o dvd de 30 cm x 49 cm graduable. Rodachines con freno.	
Salud	Salud	Teléfono inalámbrico	Identificador Si. Auriculares: 1. Altavoz: Si Bloqueo de llamadas: si	1
Salud	Salud	Cabina de sonido portátil	Emparejamiento de parlantes: Si. ECHO: Si. Grado de protección IP: IP20. Potencia: 30w RMS / 300w PMPO. Respuesta de frecuencia: 50 Hz – 20kHz. Sensibilidad: 98 db. Impedancia: 5 Ohm. Alimentación: AC 100-240V, 50/60 Hz, DC 12V, 0.8 A Entrada Auxiliar: Si Entrada micrófono: Si (6mm). Radio FM: Si. Bluetooth: Si. MicroSD o SD: Si. USB: Si.	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	USB Audio Interface (RACK MOUNTABLE)	Interfaz de audio USB profesional tipo RACK MOUNTABLE de 1U (incluyendo su respectivo kit de rack), con al menos: Ocho preamplificadores de micrófono/línea de bajo ruido, con dos entradas frontales compatibles con instrumentos de alta impedancia. Funciones avanzadas como emulación de consola analógica tipo "Air" o similar, ganancia automática (Auto Gain) y protección contra sobrecarga (Clip Safe o equivalente). Diez salidas de línea balanceadas o más, incluyendo salida conmutable para monitoreo alterno. Conectividad digital completa, incluyendo: Mínimo 16 canales de entrada/salida ADAT, S/PDIF, MIDI DIN y Word Clock. Que incluya paquete de software profesional para producción musical, con estación de trabajo (DAW) y plugins. Debe contar con un software de control dedicado para ruteo, mezcla sin latencia y monitoreo por canales, que cumpla al menos con las siguientes funciones: Control independiente de entradas/salidas y mezcla de monitoreo directa sin depender del DAW. Configuración flexible de ruteo interno de señal. Visualización clara del flujo de señal y control por canal. Compatible con Mac y Windows.	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
CULTURA	ESCENARIOS	CABINA ACTIVA	Cabina activa de dos vías. Woofer de 12". Driver de 1.7". 400W RMS Bi-amplificado (100W+300W). Amplificador clase H + clase AB. Respuesta en frecuencia 50hz-18khz (±3 dB). SPL Max 124dB. 1 Entrada XLR. 1 Salida XLR. Ecualizador 2 bandas. Led indicador de clip, selector de line/mic. Material de construcción ABS. Incluye cable de poder, manual, bases para poner como monitor de piso. 110V/220V. Dimensiones 41,5 x 39,1 x 60,0 cm. Peso 23 kg.	4
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	MICROFONO DE CONDENSADOR DIAFRAGMA GRANDE CON PATRON CARDIOIDE, FIGURA 8 Y STREAMING	Micrófono profesional de condensador de diafragma grande, diseñado para ofrecer una captura sonora de alta precisión en estudios de grabación, producción musical, doblaje, broadcast y entornos de captura crítica. Ideal para voces principales, instrumentos acústicos, cuerdas, vientos y aplicaciones de grabación estéreo o ambientes controlados. Equipado con una cápsula de alta sensibilidad montada sobre suspensión interna, ofrece una respuesta en frecuencia extendida y equilibrada (habitualmente de 20 Hz a 20 kHz), con una ligera elevación en las frecuencias medias-altas que realza la claridad vocal y la definición instrumental. Debe permitir la selección de patrón polar, que permite alternar entre cardioide, omnidireccional y figura en ocho, adaptándose con facilidad a diferentes escenarios de grabación. Además, que tenga un filtro de corte de graves conmutable (roll-off a 80 Hz) para minimizar el ruido de manejo o el efecto proximidad, y un atenuador (pad) de -20 dB, permitiendo su uso con fuentes de alta presión sonora	2



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			como metales o amplificadores de guitarra, sin distorsión. La carcasa completamente metálica proporciona resistencia estructural y blindaje electromagnético, mientras que el conector XLR balanceado y la alimentación phantom de 48V lo hacen compatible con interfaces, preamplificadores y mesas de mezcla de nivel profesional.	
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA / ESCENARIOS	Microfono inalambrico (rack moutable)	Sistema inalámbrico UHF de alta confiabilidad diseñado para aplicaciones vocales profesionales en escenario, broadcast y corporativo, con desempeño optimizado para entornos exigentes. Ofrece una transmisión clara y estable en banda UHF expandida, con selección automática de frecuencia libre de interferencias y un sistema diversity de antenas internas que asegura una recepción robusta sin interrupciones. El transmisor de mano incluye cápsula dinámica cardioide con diseño interno de shockmount y rejilla de acero endurecido para minimizar ruidos mecánicos y pops, asegurando una captura cálida y precisa de la voz. La respuesta en frecuencia está calibrada para presencia vocal, con acento natural en medios-graves y atenuación controlada en bajas profundas, lo que permite proyectar con nitidez sin procesamiento excesivo. Compatible con sistemas de escaneo por infrarrojo (IR Sync) para emparejamiento instantáneo entre transmisor y receptor, sin necesidad de configuración manual. El receptor de medio rack con salidas balanceadas XLR y no balanceadas 1/8" TS garantiza versatilidad de conexión en cualquier entorno profesional, desde consolas digitales hasta interfaces de grabación o distribución.	5



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			Incluye kit de montaje en rack estándar de 19" con herrajes, adaptadores de antena y accesorios de instalación para integración directa en sistemas móviles, touring racks o instalaciones fijas. Construcción robusta con chasis metálico y controles intuitivos de acceso rápido en panel frontal. Sin latencia perceptible, mínimo ruido de fondo y compatibilidad electromagnética con múltiples equipos profesionales de escenario. Apto para uso simultáneo en múltiples canales sin riesgo de colisiones de frecuencia, gracias al sistema de gestión interna de espacio RF.	



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	CASE FLY CON Rack Case DE 3 U Y BANDEJAS PERSONALIZADAS	<p>Estuche rígido de transporte tipo fly case, diseñado para aplicaciones profesionales en touring, broadcast, defensa o transporte aéreo de equipos electrónicos delicados. Fabricación en polímero de resina moldeada por inyección, con tolerancia industrial al impacto, humedad, vibración y cambios extremos de temperatura. Debe ser completamente estanca (grado de protección IP67), con válvula de ecualización de presión automática, diseño apilable y cierres tipo "latch" con certificación TSA Approved, aptos para inspección en aeropuertos internacionales sin forzado ni riesgo de rotura. El estuche debe incluir un bastidor metálico interno de 3U de altura, con profundidad útil exacta de 13 pulgadas (33 cm), compatible con montaje de equipos estándar de rack 19" mediante guías metálicas roscadas. El bastidor debe estar amortiguado internamente mediante sistema de aislamiento por suspensión o buffers internos para reducir transferencia de vibración o impacto. Además del bastidor, deben integrarse dos bandejas modulares de espuma de alta densidad, troquelable o de tipo multicapa, ubicadas dentro del mismo compartimento rígido. Estas bandejas deben ocupar exactamente el volumen correspondiente a las 3U restantes de espacio vertical del estuche (completando así las 6U disponibles), permitiendo la protección de transmisores, antenas, accesorios o elementos personalizados sin modificar la estructura interna del case. La espuma debe ser técnica (no decorativa), con capacidad de absorción de impactos, presión y vibraciones, diseñada para</p>	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			<p>troquelado manual o corte según la necesidad del usuario final. No con acolchados genéricos, espuma blanda, ni bandejas fijas o no reemplazables. Las dimensiones externas aproximadas del estuche deben ser de 63.5 cm (largo) x 47.5 cm (ancho) x 39.5 cm (alto), equivalentes a 25" x 18.7" x 15.6", lo que asegura compatibilidad con estándares de transporte aéreo y uso en racks técnicos o vehículos especializados. El rack incluye un sistema de transporte diseñado para garantizar movilidad eficiente y protección estructural durante el desplazamiento: Manija retráctil tipo trolley: fabricada en aluminio reforzado, de doble tramo, con mecanismo de extensión y bloqueo automático. Permite arrastrar el rack con una sola mano, incluso en superficies irregulares o en aeropuertos. Cuando no se utiliza, se retrae completamente dentro del cuerpo del rack, sin sobresalir. Ruedas integradas de alta resistencia: empotradas en la base posterior del rack, construidas en goma maciza con núcleo de acero. Silenciosas, estables y aptas para pisos duros, alfombra o exteriores moderados. Montadas sobre rodamientos sellados para prolongar su vida útil y asegurar desplazamiento fluido, incluso con carga completa. Manijas laterales ergonómicas: ubicadas en ambos extremos del rack, de polímero reforzado con recubrimiento antideslizante. Permiten carga y descarga cómoda entre dos personas, con agarre firme y sin fatiga, incluso en recorridos cortos o montaje en escenarios. Se requiere que todos los materiales y herrajes utilizados sean de</p>	



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			<p>especificación profesional o militar, sin piezas plásticas frágiles, sin herrajes expuestos, y sin estructura alguna de madera, MDF, plywood o derivados. Construidos íntegramente en polímero técnico inyectado, con bastidor interno de rack metálico, cierres certificados TSA, y espumas de protección configurables. Transporte: asas laterales reforzadas + asa retráctil tipo trolley con ruedas de goma suave y rodamientos de acero inoxidable para desplazamiento silencioso y duradero sobre asfalto, tierra o aeropuertos. Solución integral con características equivalentes o superiores a las de un fly rack de inyección moldeada de 6U, profundidad 13", y las especificaciones descritas. sistema estanco con cierres TSA para - transporte aéreo seguro.</p>	
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	case fly para transprote de cables y tripodes	<p>Maleta rígida de alta resistencia y capacidad extendida, diseñada para transporte profesional de equipos audiovisuales, broadcast, fotografía, grabación o comunicaciones. Construcción externa: polímero de alto impacto con mezcla de resinas de especificación aeronáutica. Resistente a impactos fuertes, caídas, aplastamientos, corrosión, polvo, humedad y sustancias químicas. Cierres: incluye cuatro pestillos de doble acción con sistema de</p>	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			<p>bloqueo tipo "snap-tight" y compatibilidad con candados de seguridad TSA Approval, ideales para viajes internacionales o carga aérea certificada.</p> <p>Estanqueidad: completamente impermeable al agua (IP67) y hermética al polvo. Incluye válvula de compensación de presión automática, que estabiliza diferencias de altitud o presión sin permitir la entrada de humedad. Interior configurable: espuma de poliuretano de alta densidad con triple bandeja personalizable. Las dos bandejas de espuma adicionales deben completar las 3U restantes si se emplea como base para equipo de montaje.</p> <p>Medidas internas aproximadas: Largo: 72.6 cm Ancho: 44.5 cm Profundidad total: 27.1 cm (tapa: 5.1 cm / base: 22 cm) Compatibilidad: permite el transporte protegido de: Trípode profesional de cámara (plegado hasta 65 cm) Base de micrófono tipo jirafa (seccionada o plegada)</p> <p>Equipos de transmisión, sistemas inalámbricos, grabadoras, consolas pequeñas, lentes, luces, herramientas de soporte, etc.</p> <p>Transporte: asas laterales reforzadas + asa retráctil tipo trolley con ruedas de goma suave y rodamientos de acero inoxidable para desplazamiento silencioso y duradero sobre asfalto, tierra o aeropuertos.</p> <p>La maleta está equipada con un sistema de movilidad profesional diseñado para garantizar desplazamientos seguros, silenciosos y sin esfuerzo, incluso en condiciones operativas exigentes: Asa retráctil tipo</p>	



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			<p>trolley: fabricada en aleación de aluminio de alto rendimiento, con doble tramo telescópico y bloqueo automático. El diseño empotrado permite extenderla y retraerla sin interferir con el contorno externo de la maleta, manteniéndola compacta durante el almacenamiento. Ideal para transporte en aeropuertos, zonas de carga o desplazamientos prolongados sobre superficies variadas. Ruedas de desplazamiento suave: integradas en la base trasera, de goma sólida con núcleo interno de acero, montadas sobre rodamientos sellados. Proveen rodaje silencioso, alta durabilidad y resistencia al desgaste en asfalto, baldosas, concreto o superficies irregulares. Su diseño empotrado reduce el riesgo de daños por impacto lateral durante carga o apilamiento. Asas laterales reforzadas: dos manijas ergonómicas moldeadas en polímero estructural, montadas con ejes de acero inoxidable. Incluyen topes de retorno automático y refuerzo interior para soportar peso elevado sin flexión. Ofrecen un agarre firme y cómodo durante la elevación por dos personas o para maniobras de carga vertical.</p>	
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	Trípode para camara	<p>tripode con estuche - Robusto, estable y cómodo para generar movimientos fluidos de 360 °, en material de aluminio tipo Pro Quality con altura mínima de 166.5 cm, con sistema de patas abatibles totalmente.</p>	2
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	HUB USB PARA MACBOOK	<p>Puertos: Usb C, Usb 3.0 x2, Hdmi x2, Ethernet x1</p>	2



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
CULTURA	ESCENARIOS	CODEC DE AUDIO	ACCES NX RACK - STEREO BRICK IP/POTS Entrada/Salida de audio analógica AES67, AES3. Interfaz de usuario web. Compatibilidad con Modo EBU 3326/SIP.	1
CULTURA	ESCENARIOS	sistema de transmision de video	Extender hdmi inalambrico resolucion de video de hasta 1080p60 a una distancia de 122 metros, salidas 3G-SDI y HDMI, audio integrado, batería Serie L/USB Tipo C/Alimentación CC, Pantalla OLED, aviso de batería baja, latencia extremadamente baja de 0,1 s, adaptador de zapata y rosca de montaje de 1/4"-20	2



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
CULTURA	ESCENARIOS	MICROFONO UNIDIRECCIONAL	<p>Micrófono de condensador electret de pequeño diafragma, diseñado para captación precisa y neutral de instrumentos acústicos en entornos profesionales de grabación, refuerzo sonoro, broadcast y aplicaciones institucionales de alto nivel técnico.</p> <p>Especificaciones técnicas principales:</p> <p>Tipo de transductor: Condensador electret de campo permanente</p> <p>Patrón polar: Cardioide (uniforme, con excelente rechazo posterior)</p> <p>Respuesta en frecuencia: 20 Hz – 20 kHz, perfectamente lineal, con caída suave en agudos para control de brillo excesivo</p> <p>Nivel de presión sonora máximo (SPL): 136 dB SPL (con THD <0.25%)</p> <p>Sensibilidad: –45 dBV/Pa (5.6 mV)</p> <p>Impedancia de salida: 150 ohmios (real) balanceada</p> <p>Nivel de ruido equivalente: 16 dB SPL (A-weighted)</p> <p>Relación señal/ruido: 78 dB</p> <p>Funciones integradas:</p> <p>Filtro de corte bajo conmutado (roll-off de baja frecuencia): conmutable en dos posiciones, diseñado para minimizar el efecto de proximidad o controlar ruido de escenario, manipulaciones, o resonancias no deseadas.</p> <p>Atenuador de –10 dB (pad): conmutable, útil en fuentes de alto nivel como trompetas, percusión directa o micrófono cercano de cuerdas.</p> <p>Construcción y diseño:</p> <p>Cuerpo: Acabado metálico anodizado, altamente resistente a condiciones de uso intensivo en vivo o en estudio.</p> <p>Conector: XLR de 3 pines balanceado, chapado en oro, compatible con sistemas de alimentación phantom estándar de 11 a 52 VDC.</p>	3



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			<p>Diseño compacto y liviano tipo "lápiz": facilita montaje en clips discretos o sistemas de microfonía estéreo (ORTF, X/Y, AB).</p> <p>Tolerancia térmica y humedad: probado para operar de forma estable en condiciones extremas de temperatura y humedad, sin alteraciones de respuesta.</p> <p>Aplicaciones recomendadas: Micrófono de referencia para captación de: Guitarras acústicas, cuerdas frotadas, piano, vientos madera y metales Overheads de batería y percusión Ensamblajes de cámara y coros Ambientes naturales o acústicos en grabaciones críticas o de archivo Sistemas estéreo o de medición profesional</p> <p>Que incluya estuche rígido de transporte con espuma de alta densidad Clip de micrófono profesional Filtro antiviento de espuma Manual técnico e información de calibración de fábrica</p>	
CULTURA	ESCENARIOS	APUNTADOR LASER INALAMBRICO WIRELESS	<p>Botones integrados para presentaciones.</p> <p>Radio de acción efectivo de 15 metros con tecnología inalámbrica de 2,4 GHz.</p> <p>Puntero láser rojo con diodo.</p> <p>Plug and Play: no necesita software.</p> <p>Receptor almacenable y estuche para el transporte.</p> <p>Indicador de estado de las pilas.</p> <p>Conmutador de encendido/apagado. Logitech</p>	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA/ESCENARIOS	cable de red GSL RJ45 Cat6	Compatible con Ethercon de 150 pies OFC Pro Tour Heavy Duty G-Shell G45	4
CULTURA	ESCENARIOS	JUEGO DE LUCES PAR LED	Luces PAR LED RGB de 36 LED, Sincronización automática de ritmo, CONTROLABLE DMX control remoto para que puedas cambiar fácilmente el modo, patrón, velocidad, efectos de movimiento estroboscópico y flujo gradual entre color rojo, azul y verde	4
CULTURA	ESCENARIOS	Proyector para videojuegos Home Cinema	Resolucion 4K. Soporte HDR10 y HLG. 2,800 lumens. Android TV3. Respuesta de 20 ms	1
CULTURA	ESCENARIOS	combo microfono inalambrico + diadema	Juego de microfono inalambrico que incluya receptor y dos transmisores, un transmisor que sea microfono de mano con patron cardioide y otro transmisor que sea body pack + microfono de diadema.	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
CULTURA	ESCENARIOS	MICRÓFONO DINAMICO	<p>Micrófono dinámico unidireccional diseñado para la captura precisa de instrumentos acústicos y amplificados, así como para aplicaciones profesionales de refuerzo sonoro, broadcast, grabación multicanal, instalación fija e integración audiovisual institucional.</p> <p>Especificaciones técnicas principales: Tipo de transductor: Dinámico (bobina móvil) Patrón polar: Cardioide, con alta directividad y rechazo eficaz del sonido fuera del eje, ideal para uso en escenarios con múltiples fuentes. Respuesta en frecuencia: 40 Hz – 15 kHz, optimizada para reproducción natural de instrumentos de viento, percusión, cuerdas, y gabinete de guitarra eléctrica o bajo. Sensibilidad: –56 dBV/Pa (1.6 mV) Impedancia de salida: 310 ohmios nominales (real: 150 ohmios) Nivel de presión sonora máximo (SPL): superior a 150 dB SPL sin distorsión perceptible Conectividad: Salida balanceada profesional XLR de 3 pines, compatible con sistemas de mezcla y grabación estándar. Construcción y diseño: Cápsula montada en sistema neumático de suspensión interna: minimiza la transmisión de ruidos por vibraciones mecánicas, soportes o manipulación. Rejilla frontal de acero templado: diseñada para resistir impactos directos, manipulaciones frecuentes y uso intensivo en giras o instalación fija. Cuerpo metálico cilíndrico compacto y balanceado, ideal para montaje cercano a fuentes sonoras sin interferencias visuales.</p>	5



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			<p>No requiere alimentación phantom.</p> <p>Aplicaciones recomendadas:</p> <p>Refuerzo sonoro e instalación profesional para:</p> <p>Baterías (toms, caja), percusión, amplificadores de guitarra o bajo</p> <p>Instrumentos acústicos (metales, vientos, cuerdas frotadas)</p> <p>Voces parladas en entornos de alto volumen o exterior (opcional)</p> <p>Aplicaciones de broadcasting, grabación y televisión</p> <p>Uso institucional (teatros, universidades, salas múltiples, espacios gubernamentales)</p> <p>Incluye:</p> <p>Clip de micrófono profesional para soporte estándar</p> <p>Estuche de transporte con cremallera</p> <p>Guía técnica de uso y cuidados del fabricante</p>	
CULTURA	EMISORA REMIGIO ANTONIO	REDUCTOR COAXIAL ESCALONADO	CON BRIDA:3 1/8" 50 ohmios. Reductor escalonado, tipo "placa":3 1/8 50 ohmios a 1 5/8" 50 ohmios. Incluir juntas toricas y herrajes 5,3 libras (en bronce).	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	aconndicionador de potencia (rack mountable)	<p>Sistema de distribución eléctrica de grado profesional montable en rack de 1U, diseñado para proteger y organizar el suministro eléctrico de equipos de audio, video, iluminación, telecomunicaciones, redes y aplicaciones críticas en estudios, escenarios, instalaciones fijas o sistemas móviles.</p> <p>Especificaciones técnicas principales: Formato: rack estándar de 19" (1U) Entradas eléctricas: 1 toma NEMA (IEC tipo B) Salidas eléctricas: 9 tomacorrientes NEMA con conexión a tierra (8 traseras + 1 frontal de acceso rápido) Voltaje de operación: 120 VAC $\pm 10\%$ Frecuencia: 60 Hz Capacidad de carga: 15 A (máximo total) Protección integrada: sistema de supresión de picos de voltaje con tecnología MOV de alto desempeño, diseñado para absorber transientes eléctricos y proteger equipos sensibles ante fluctuaciones de red o eventos como picos, rayos o descargas industriales. Seguridad y funcionalidad: Filtro de interferencias RFI/EMI: reduce ruido electromagnético y de radiofrecuencia en la línea eléctrica, asegurando una señal más limpia para equipos de audio, video o datos. Interruptor principal con luz: control maestro con protección térmica y reposición automática en caso de sobrecarga.</p> <p>Indicador LED de encendido: permite ver el estado del suministro eléctrico de forma rápida, incluso en condiciones de baja visibilidad en rack o backstage.</p>	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			<p>Construcción: Chasis metálico de alta rigidez, acabado en pintura negra texturizada, con ventilación pasiva y estructura apta para uso continuo en racks de audio, comunicaciones o escenarios.</p> <p>Sistema de montaje: orificios de montaje estándar con refuerzo lateral, compatible con cualquier rack de 19" (audio o TI).</p> <p>Aplicaciones recomendadas: Protección y distribución eléctrica para: Consolas de mezcla, interfaces, amplificadores, procesadores, routers, servidores, sistemas inalámbricos, Estudios de grabación, salas de control, cabinas de transmisión, teatros, auditorios, centros de producción multimedia, Instalaciones fijas de red, telecomunicaciones o videoconferencia, Sistemas móviles (racks de touring, fly racks, unidades móviles)</p>	
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	cable de microfono xlr	10 metros	4
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	cable de microfono xlr	15 metros	52
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	Soporte para microfono	Stand boom para microfono Base tipo tipode. Material: Aluminio	4
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	EXTENSION ELECTRICA AMARILLA USO RUDO	30 metRos. 14 AWG	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	multi toma	<p>Regleta profesional de seis salidas con sistema de protección contra sobrecargas y supresión de picos, diseñada para entornos exigentes de audio, video, TI e instalaciones institucionales. Ideal para estudios, escenarios, racks móviles o espacios donde se requiera distribución eléctrica segura y estable para equipos sensibles.</p> <p>Especificaciones técnicas principales:</p> <p>Número de salidas: 6 tomacorrientes NEMA con conexión a tierra</p> <p>Voltaje de operación: 120 VAC</p> <p>Frecuencia: 60 Hz</p> <p>Capacidad de carga: 15 A / 1800 W (máxima)</p> <p>Protección contra sobrecarga: circuito interno con interruptor térmico de reposición automática, evita daños por sobrecorriente.</p> <p>Protección contra picos de voltaje: tecnología interna de supresión transitoria (MOV) de alta durabilidad, protege equipos ante descargas eléctricas, rayos o inestabilidad de red.</p> <p>Seguridad y control: Interruptor iluminado de encendido/apagado: actúa como control maestro para todas las salidas, con luz indicadora de estado.</p> <p>Filtro de interferencias RFI/EMI: integrado para reducción de ruido electromagnético y de radiofrecuencia, especialmente útil en aplicaciones de audio, mezcla, broadcast o grabación.</p> <p>Cable de alimentación: calibre 14 AWG, de uso rudo, con aislamiento industrial, longitud aproximada de 15 pies (4.5 metros), permite uso flexible en escenarios, estudios o racks remotos.</p> <p>Construcción y formato: Chasis metálico reforzado, acabado negro con pintura</p>	2



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			<p>texturizada.</p> <p>Diseño de perfil bajo y estructura robusta, apta para uso en piso, backstage, dentro de racks abiertos o zonas de trabajo móvil.</p> <p>Orificios de montaje laterales, permiten instalación fija en pared, estructura, mueble técnico o debajo de superficies.</p> <p>Aplicaciones recomendadas: Distribución y protección eléctrica para: Consolas de mezcla, interfaces, computadoras, racks de escenario, sistemas inalámbricos, proyectores, sistemas de TI o servidores</p> <p>Entornos de estudio, salas técnicas, espacios educativos, auditorios, centros de medios Backline, escenarios, fly racks, estaciones móviles de grabación o sistemas audiovisuales temporales</p>	
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	MICROFONOS	SET PAR DE MICROFONOS PARA IPHONE	1
CULTURA	REQUERIMIENTOR STREAMING EMISORA	IPHONE 16 128 GB	Espacio en disco 128 Gb Memoria ram 4Gb	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
CULTURA	ESCENARIOS	DIADEMA + MANO	<p>Sistema inalámbrico dual UHF con transmisores combinados de petaca y de mano, diseñado para aplicaciones profesionales en escenarios, conferencias, instituciones educativas, teatros, producción audiovisual, eventos corporativos o cultos en directo. Su configuración ofrece la máxima flexibilidad al incluir un transmisor de mano con cápsula integrada y un transmisor de petaca con diadema cardioide profesional.</p> <p>Configuración del sistema: Receptor dual BLX88: unidad de medio rack con recepción diversity analógica, permite operar simultáneamente dos transmisores independientes con salidas balanceadas (XLR) y desbalanceadas (1/4").</p> <p>Transmisor de mano: incluye cápsula de respuesta optimizada para voz hablada o canto en entornos de refuerzo sonoro.</p> <p>Transmisor de petaca: compatible con micrófonos de diadema, lavalier o instrumentos; incluye micrófono de diadema profesional cardioide con brazo flexible y cápsula de condensador de alto rendimiento, ideal para uso escénico, conferencias activas o presentaciones vocales sin manos.</p> <p>Características técnicas: Banda de operación: UHF banda J10 (de 584 a 608 MHz) Modulación: Analógica FM, diversity por antena interna Rango dinámico: >100 dB A-weighted Respuesta en frecuencia del sistema: 50 Hz – 15 kHz (dependiendo del micrófono conectado) Autonomía: hasta 14 horas continuas con 2 baterías AA por transmisor Alcance operativo: hasta 100 m (línea de vista) en condiciones óptimas Sincronización: sistema</p>	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			<p>automático de escaneo y emparejamiento por infrarrojo (IR sync) entre transmisor y receptor</p> <p>Antenas internas duales: integradas al chasis para montaje rápido sin ensamblaje de partes externas</p> <p>Construcción y funcionalidad: Receptor BLX88: chasis robusto de ABS reforzado, controles frontales de canal y grupo, indicadores LED de señal RF y audio. Salidas independientes para cada canal.</p> <p>Transmisores (mano y petaca): diseño ergonómico, carcasas resistentes, indicadores de batería y muteo. Conectores estándar TQG en el transmisor de petaca para compatibilidad con múltiples opciones de microfonía.</p> <p>Diadema incluida: cápsula de condensador cardioide con brazo ajustable, sujeción segura, resistente al sudor, y adecuada para uso prolongado en movimiento.</p> <p>Aplicaciones recomendadas: Conferencias, aulas universitarias, instituciones de gobierno, eventos corporativos</p> <p>Obras teatrales, danza, musicales, producciones en vivo para Iglesias, auditorios, escenarios múltiples, grabaciones o transmisión en directo situaciones que requieran versatilidad entre microfonía de mano y diadema sin cambiar de sistema</p> <p>El sistema incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">1 receptor dual1 transmisor de mano con cápsula vocal integrada1 transmisor de petaca1 micrófono de diadema cardioide profesional2 clips de cinturón <p>Fuente de alimentación externa</p> <p>4 baterías AA</p>	



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			Manual técnico en español e inglés	



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
CULTURA	ESCENARIOS	Microfono Inalambrico	<p>Sistema inalámbrico UHF de dos canales con transmisores de mano integrados, diseñado para aplicaciones profesionales de refuerzo sonoro, producción audiovisual, presentaciones en vivo, conferencias, instituciones educativas, eventos gubernamentales y espacios corporativos. El sistema incluye dos micrófonos inalámbricos de mano con cápsulas vocales optimizadas para uso intensivo en voz hablada o canto, garantizando fiabilidad y claridad en entornos exigentes.</p> <p>Configuración del sistema: Receptor dual BLX88: unidad de medio rack con arquitectura diversity, permite la operación simultánea de dos micrófonos inalámbricos de mano en un solo receptor. Cada canal cuenta con salida de audio independiente (XLR y ¼").</p> <p>Dos transmisores de mano: cada uno equipado con cápsula integrada optimizada para voz (modelo SM58), con patrón cardioide y respuesta adaptada a uso vocal profesional, resistente a retroalimentación y ruidos de manipulación.</p> <p>Características técnicas: Banda de operación: UHF banda H9 (512–542 MHz) Modulación: FM analógica con recepción true diversity por antenas internas Rango dinámico: >100 dB (A-weighted) Respuesta en frecuencia del sistema: 50 Hz – 15 kHz Alcance operativo: hasta 100 metros (línea de vista) Autonomía: hasta 14 horas de uso continuo por micrófono con 2 baterías AA Emparejamiento automático por infrarrojo (IR sync): facilita la sincronización rápida y segura entre receptor y transmisor Construcción y funcionalidad:</p>	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			<p>Estructura robusta en ABS reforzado, con indicadores LED de audio y señal RF, controles independientes de canal y grupo, y salidas balanceadas y desbalanceadas.</p> <p>Micrófonos de mano: transmisores resistentes con cápsula vocal profesional, interruptor de encendido/muteo, indicador LED de batería y sincronización rápida por infrarrojo.</p> <p>Cápsula vocal cardioide optimizada: gran rechazo al ruido lateral y posterior, minimiza realimentación (feedback) y preserva la inteligibilidad vocal en entornos con refuerzo sonoro.</p> <p>Aplicaciones recomendadas:</p> <p>Escenarios en vivo, conciertos, obras teatrales, salas múltiples</p> <p>Conferencias, universidades, centros de convenciones, espacios de formación</p> <p>Eventos corporativos, cultos religiosos, medios de comunicación</p> <p>Ambientes que requieran operación simultánea de dos voces independientes con alta confiabilidad y facilidad de implementación</p> <p>El sistema incluye:</p> <p>1 receptor dual</p> <p>2 micrófonos de mano con cápsula vocal profesional integrada</p> <p>Fuente de alimentación externa</p> <p>4 baterías AA</p> <p>Manual técnico en español e inglés</p> <p>Accesorios de montaje y clip de micrófono opcional</p>	



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
CULTURA	ESCENARIOS	CAJA DE ESCENARIOS DE E/S	<p>Unidad de escenario digital de 3U montable en rack, diseñada para ofrecer una solución profesional de expansión remota de entradas y salidas analógicas a través de protocolo de red digital AES50, compatible con consolas de mezcla digital de arquitectura compartida M32 y X32 DE MIDAS Y BEHRINGER. Ideal para entornos de audio profesional en vivo, teatros, iglesias, estudios móviles, instalaciones fijas o broadcast.</p> <p>Especificaciones principales:</p> <p>Entradas analógicas: 32 canales de entrada balanceados XLR con preamplificadores digitales controlables de forma remota desde la consola principal</p> <p>Salidas analógicas: 16 salidas balanceadas XLR asignables vía consola o red</p> <p>Conectividad digital:</p> <p>2 puertos AES50 (Ethercon) para comunicación multicanal con consola principal y posibilidad de enlace en cadena o redundancia</p> <p>Compatible con redes punto a punto o configuraciones en cascada (daisy-chain) con otras unidades AES50</p> <p>Transmisión de hasta 48 canales bidireccionales por cable CAT5e/CAT6 a 48 kHz</p> <p>Funciones adicionales:</p> <p>Control total desde la consola: ganancia, alimentación phantom, pad, y muteo de cada canal, todo operado remotamente</p> <p>Monitoreo visual: indicadores LED por canal (presencia de señal, clip, alimentación phantom) y estado de enlace digital</p> <p>Configuración automática: detección y sincronización instantánea con consolas compatibles mediante descubrimiento de red AES50</p> <p>Construcción:</p> <p>Formato de montaje en rack de 3U, con chasis metálico de alta rigidez</p>	1



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			<p>Panel trasero con entradas de corriente eléctrica y puertos de red protegidos</p> <p>Ventilación pasiva sin ventiladores ruidosos, adecuado para estudios o entornos de grabación</p> <p>Compatibilidad total:</p> <p>Totalmente compatible con consolas de mezcla digital que utilicen protocolo AES50, incluyendo modelos de 32, 16 o más canales de arquitectura compartida</p> <p>Puede integrarse en sistemas existentes como stagebox primario o unidad de expansión, tanto en configuraciones directas como en red en cadena</p> <p>Aplicaciones recomendadas:</p> <p>Conciertos, escenarios móviles, estudios de grabación multicanal, Teatros, iglesias, centros culturales o salas de conferencia, Producción de eventos en vivo, festivales, estaciones de broadcast, Instalaciones fijas con control desde consola FOH o control room</p>	



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
CULTURA	ESCENARIOS	ACONDICIONADOR DE CORRIENTE	<p>Sistema de distribución eléctrica profesional de 1U montable en rack, diseñado para proteger y organizar el suministro eléctrico de equipos de audio, video, telecomunicaciones, TI e iluminación. Incorpora monitoreo digital de voltaje en tiempo real y sistema de supresión de picos de alto rendimiento. Ideal para instalaciones fijas, racks móviles, estudios, escenarios o broadcast.</p> <p>Especificaciones técnicas principales:</p> <p>Formato: rack estándar de 19" (1U)</p> <p>Voltaje de operación: 120 VAC $\pm 10\%$</p> <p>Frecuencia: 60 Hz</p> <p>Capacidad de carga: 15 A (1800 W máx.)</p> <p>Entradas eléctricas: 1 conector IEC tipo B con conexión a tierra</p> <p>Salidas eléctricas: 9 tomacorrientes NEMA (8 traseros + 1 frontal de acceso rápido)</p> <p>Protección eléctrica avanzada:</p> <p>Supresor de picos de alto desempeño: tecnología interna de supresión transitoria (MOV) con capacidad industrial, diseñada para absorber descargas y variaciones bruscas de voltaje, como picos, rayos o transientes eléctricos.</p> <p>Filtro RFI/EMI: integrado, reduce interferencias de radiofrecuencia y electromagnéticas presentes en la línea eléctrica, protegiendo equipos sensibles de audio, red o señal.</p> <p>Protección térmica contra sobrecarga: interruptor térmico automático con rearme manual, protege la unidad ante sobrecorriente o fallas en la carga conectada.</p> <p>Monitoreo y visualización: Pantalla digital de voltaje en tiempo real (LED): permite</p>	2



Versión:

Fecha de vigencia:

SECRETARIA	DEPENDENCIA	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
			<p>monitoreo continuo del nivel de tensión presente en la línea, útil para diagnóstico y verificación en campo.</p> <p>Indicadores LED frontales: estado de encendido y presencia de voltaje seguro.</p> <p>Iluminación retráctil de rack (rack lights): dos luces retráctiles frontales con control de intensidad, ideales para operación en entornos de baja visibilidad como teatros, cabinas o escenarios.</p> <p>Construcción y montaje: Chasis metálico reforzado con acabado texturizado en color negro, Sistema pasivo de ventilación, sin partes móviles, apto para uso silencioso, Compatible con todo tipo de racks de 19" estándar, instalación rápida y segura</p> <p>Aplicaciones recomendadas: Protección eléctrica y distribución para: Consolas de mezcla, interfaces, procesadores, grabadores, routers, servidores, equipos de red Estudios de grabación, cabinas técnicas, centros de medios, instalaciones teatrales o sistemas móviles Espacios corporativos, educativos, religiosos o institucionales que requieran alimentación protegida y monitoreo constante del suministro eléctrico</p>	

4. CONDICIONES DE ENTREGA

- Todos los dispositivos y equipos tecnológicos deben ser nuevos y de marcas reconocidas en el mercado.
- Los componentes electrónicos deben cumplir con las especificaciones técnicas requeridas.
- Los productos deben entregarse en su empaque original, con manuales y garantías.
- El proveedor debe presentar factura y documentación técnica de los productos.



Versión:

Fecha de vigencia:

5. GARANTÍA

- Los equipos y dispositivos deben tener garantía de mínimo 1 año.

6. RESPONSABLE

Secretaría TIC - Alcaldía de Pereira

Elabora: Gustavo Adolfo Rivera

Supervisor: Carlos Fernando García Caicedo

Revisó: Ing. Héctor Fabio Arias C

