ITEM	DESCRIPCIÓN		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COTIZACIÓN 1			COTIZACIÓN 2			COTIZACIÓN 3			VALOR PROMEDIO UNITARIO	PROMEDIO VALOR TOTAL
					VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL		
	PROYECTO DE AMPLIACION CON RECURSOS DEL MUNICIPIO														
1	CENTRO DE MONITOREO														
	EVS- STORAGE DE ALMACENAMIENTO- CAPACIDAD DE 48 DISCOS DUROS														
	SISTEMA														
	Procesador principal	procesador multinúcleo de 64 bits													
	Sistema operativo	Linux integrado													
	Interfaz de operación	Web													
	Controlador	Controlador único													
	RAM	8 GB por defecto (ampliable a 64 GB)													
	Redundancia de energía	1+1													
	PUERTOS EXTERNOS														
	SAS	2 puertos mini SAS HD con velocidad máxima 12 Gb/s													
	Red	1 puerto de administración de 1 GbE; 4 puertos LAN de 1 GbE													
	Extensión de red	Se pueden añadir 4 puertos LAN de 1 GbE y 2 puertos de fibra óptica de 10 GbE.													
	eSATA	1 × eSATA													
	RS232	1 × DB9													
	HDMI	1 × HDMI													
	EXPANSIÓN INTERNA														
	SSD M.2	2 puertos SSD NVMe													
	PCIE	1 × PCIE X8; 1 × PCIE X4													
	Disco	1 × SATA de 2,5 pulgadas													
	DISCO														
	Bahía de discos	48													
	Tipo de disco	1 TB; 2 TB; 3 TB; 4 TB; 6 TB; 8 TB; 10 TB; 12 TB; 14 TB; 16 TB; 18 TB; 20TB Discos duros de 2,5 y 3,5 pulgadas													
	Instalación del disco	Admite la conexión simultánea a SATA/SAS. Bandeja de disco independiente													
	Intercambio en caliente	Sí													
	Tipo RAID	RAID 0/1/5/6/10/50/60; JBOD; disco de reserva en caliente													
	Procesamiento de disco	Mapeo de sectores defectuosos													
	Administración de discos	Los discos que no funcionan entran en modo de suspensión automática.													
	Inspección de discos	Inspección antes de usar y durante el uso.													
	ACTUACIÓN														
	Almacenamiento directo de vídeo (privado Protocolo	Acceso, almacenamiento y reenvío de hasta 512 canales (1024Mbps); reproducción en línea de 32 canales (64 Mbps).													
	Almacenamiento directo de vídeo (ONVIF)	Acceso, almacenamiento y reenvío de hasta 512 canales (1024Mbps); reproducción en línea de 32 canales (64 Mbps).													
	Almacenamiento directo de vídeo (automático)Registro)	Acceso, almacenamiento y reenvío de hasta 512 canales (1024Mbps); reproducción en línea de 32 canales (64 Mbps).													
	Almacenamiento directo de imágenes	Acceso, almacenamiento y gestión de hasta 512 canales reenvío (250 KB/imagen)													
	Rendimiento de IPSAN	Escritura de flujo de video de 360 canales × 2 Mbps y reproduccion de video de 24 canales × 2 Mbps (tamaño de E/S de VMS es de 64 KB)													
1.1	**FUNCIÓN**		**UNIDAD**	1	$ 76.500.000	$ 14.535.000	$ 91.035.000	$ 73.000.000	$ 13.870.000	$ 86.870.000	$ 76.700.000	$ 14.573.000	$ 91.273.000	$ 75.400.000	$ 89.726.000
	Modo IPSAN	Sí													
	Función IPSAN	Extensión dinámica en línea de volúmenes lógicos													
	Almacenamiento de vídeo	Almacenamiento directo													
	Protocolo de red	RTP; RTCP; RTSP; UDP; HTTP; NTP; SNMP; iSCSI;FTP; SMB; NFS													
	RTSP	ONVIF													
	Grupo	N+M													
	Red automática	Los vídeos que se produzcan durante un fallo de red se subirán automáticamente a EVS posteriormente.													
	Reabastecimiento (ANR)														
	Modo de red	Múltiples direcciones, agregación de enlaces, tolerancia a fallos, equilibrio de carga													
	Incursión rápida	Sí													
	Uso instantáneo de RAID	Sí													
	Reconstrucción de RAID	Reconstrucción auto adaptativa													

	Sincronización de escritura RAID	Sí													
	Modo de grabación	Programado, manual, activado por movimiento y activado por alarma													
	Reproducción de vídeo	Reproduccion web, reproduccion concentrada, reproduccion segmentada, reproducción síncrona Buscar vídeo por segundo Velocidad de reproducción ajustable													
	Códec de vídeo	Acceso mediante cámaras con formatos de codificación MPEG4, MJPEG, H.264, H.265 y SVAC. Acceso mediante cámaras multisensor, cámaras térmicas y cámaras panorámicas.													
	Copia de seguridad de vídeo	Copia de seguridad de vídeo a través de USB, red y eSATA.													
	GENERAL														
	Fuente de alimentación	100–127 V/200–240 V CA, 50/60 Hz, 8 A/4 A													
	Ventilador	Ventiladores con doble rodamiento de bolas													
	Consumo de energía	<95 W (sin disco duro, en reposo) <800 W (todos los discos duros conectados													
	Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)													
	Humedad de funcionamiento	10%–80% (HR) (sin condensación)													
	Temperatura de almacenamiento	De 20 °C a +70 °C (de 4 °F a +158 °F)													
	Humedad de almacenamiento	5%–90% (HR) (sin condensación)													
	Altitud de operación	≤ 5000 (16.404,20 pies) m													
	Certificaciones	CE: EN 55024; EN 55032; EN 55035; EN 501304; EN 6100032;EN 6100033;EN 62368 FCC: ANSI C63.4, 47 CFR PARTE 15B Subparte B													
	Chasis	Placa de acero galvanizado en caliente de 1,2 mm													
	Dimensiones	Bandeja extraíble para discos de desarrollo independiente Con colgador: 482,6 mm × 261,4 mm × 736,5 mm (19" × 10,29" ×29") (Ancho × Alto × Profundidad) Sin percha: 446 mm × 261,4 mm × 736,5 mm (17,56" × 10,29" ×29") (Ancho × Alto × Profundidad)													
	Peso neto	36 kg (79,37 lb)													
	Peso bruto	75 kg (165,35 lb)													
	Instalación	Rack estándar de 19 pulgadas													
	DISCOS DUROS SATA 3, DE 18 TERAS ENTERPRICE O VIGILANCIA														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														
	Capacidad formateada1	18 TB													
	Factor de forma	3,5 pulgadas													
	Formato avanzado (AF)	SI													
	Interfaz	SATA													
	Tecnología de grabación	CMR													
	Tecnología de accionamiento	Helio													
	Sensores RV (Rotación Vibracional)	SI													
	Cumple con la normativa RoHS2	SI													
	CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO														
	Número máximo de bahías de unidades admitidas	Sin límite													
	Soporte de cámara3	Hasta 64 HD													
	Transmisiones de IA	32													
	Nombre de la característica del firmware	IA AllFrame													
	Componentes resistentes al deslustre	Si													
	ACTUACIÓN														
	Velocidad de transferencia de la interfaz (máx.) Buffer para el host	6 Gbps													
	Tasa de transferencia interna (máx.)4	272 MB/s													
	Caché (MB)1	512MB													
	RPM	7200													
	FIABILIDAD/INTEGRIDAD DE LOS DATOS														
1.2	Ciclos de carga/descarga5	600.000	**UNIDAD**	24	$ 8.600.000	$ 1.634.000	$ 245.616.000	$ 7.800.000	$ 1.482.000	$ 222.768.000	$ 7.000.000	$ 1.330.000	$ 199.920.000	$ 7.800.000	$ 222.768.000
	Tasa de carga de trabajo anualizada6	Hasta 550 TB/año													
	Errores de lectura irrecuperables por bits leídos	<1 de cada 1015													
	MTBF7 (horas)	2.500.000													
	Garantía limitada (años)	Mínimo 2 años													
	GESTIÓN DE ENERGÍA														
	Potencia media (W)9	6,3 W													
	Inactivo	5,9 W													
	Modo de espera/reposo	0,9 W													
	ESPECIFICACIONES AMBIENTALES														
	Temperatura de operación														
	Operativo	De 0 °C a 65 °C													
	No operativo	40°C a 70°C													
		Choque													

	Funcionamiento (2 ms, lectura/escritura 50Gs Funcionamiento (2 ms, lectura) 50Gs No operativo (2 ms) 250Gs **ACÚSTICA (DBA)** dBA en reposo 20 DBA DE BÚSQUEDA (PROMEDIO) 36 **DIMENSIONES FISICAS** Altura (máx.) (pulg. / mm1.028 / 26.1 Longitud (máx.) (pulg. / mm)5,787 / 147 Ancho (± 0,01 pulg.) (pulg. / mm)4 / 101.6 Peso (± 3%) (lb/kg)1,52 / 0,69														
1.3	**SWITCH PRINCIPAL - SWITCH EN FIBRA OPTICA PARA CONEXIÓN RED NUEVA DE FIBRA 24 PUERTOS DE FIBRA ÓPTICA-EQUIPADO 24 SFP** **ESPECIFICACIONES GENERALES** Nombre Detalles Puertos QSfp 40G QSFP+ ports 2 Puertos Sfp 10G SFP+ ports 24 Especificaciones CPU: QCA9531, 650 MHz Núcleos de CPU: 1 Licencia RouterOS: 5 Operating system RouterOS or SwitchOS, License level 5 Size of RAM 128 MB Almacenamiento 32 MB flash 10/100 Ethernet ports 1 Supported input voltage AC power supply 100 - 240 V Fuente Redundante USB port USB type A Serial port RJ45 Temperatura de Operación -20°C .. +60°C Dimensiones 443 x 200 x 44 mm Consumo maximo de Energia 69 W Incluye Kit de tornillos Cables IEC x2 Orejas de rack Entorno Interior Deben estar equipados todos los 24 Puertos SFP con modulos SFP para fibra - Módulo SFP WDM bidireccional compatible con la tecnología WDM bidireccional, utilizando un solo hilo de fibra, Funciones Capa Tres	**UNIDAD**	1	$ 22.000.000	$ 4.180.000	$ 26.180.000	$ 19.500.000	$ 3.705.000	$ 23.205.000	$ 21.500.000	$ 4.085.000	$ 25.585.000	$ 21.000.000	$ 24.990.000
1.4	**ODF- ORGANIZADOR DE FIBRA ÓPTICA RACK 19" NÚMERO DE PUERTOS: MINIMO 48 PUERTOS** **ESPECIFICACIONES GENERALES** **Material y espesor** SPCC, 1,2 mm **Bandeja de empalmes** 1–4 conjuntos; ABS+PC, clasificación UL 94 V-0 **Temperatura ambiental** −40 °C a +80 °C **Humedad relativa** ≤85 % a 30 °C **Presión atmosférica** 70–106 kPa **Resistencia de aislamiento** ≥2 × 10 MΩ a 500 V CC **Resistencia a transitorios de voltaje** ≤15 kV CC durante 1 min, sin chispazos ni arcos en el aire **Radio de flexión garantizado** ≥40 mm **Tipo de montaje** Para bastidor de 19 pulgadas	**UNIDAD**	1	$ 1.600.000	$ 304.000	$ 1.904.000	$ 1.150.000	$ 218.500	$ 1.368.500	$ 1.750.000	$ 332.500	$ 2.082.500	$ 1.500.000	$ 1.785.000
1.5	**PIG TAIL- LC - CABLE CONCETOR DE FIBRA LONGITUD 2 MTS** **ESPECIFICACIONES DE FIBRA ÓPTICA** Diámetro de revestimiento 125 ±0.7 µm Concentricidad revestimiento-núcleo ≤0.5 µm No circularidad del revestimiento ≤0.7% Rizado de fibra ≥4 m radio de curvatura Diámetro del recubrimiento 242 ±5 µm Concentricidad revestimiento-recubrimiento <12 µm Material cubierta exterior Retardante a la flama PVC tipo OFNR Temperatura de operación -10 a 60 °C Apertura numérica 0.14 Estandares ITU-T G.657.A2 - IEC 60793-2-50 Tipo B6_a1 Tipo de fijación Push Pull Tipo de conector LC Tipo de bota Pigtail largo 2 metros	**UNIDAD**	48	$ 53.000	$ 10.070	$ 3.027.360	$ 42.000	$ 7.980	$ 2.399.040	$ 40.000	$ 7.600	$ 2.284.800	$ 45.000	$ 2.570.400
	ORGANIZADOR DE CABLES - ORGANIZADOR DE CABLES PARA RACK 19" **ESPECIFICACIONES GENERALES** Ranuras pasacables de 25 mm (1"), con bordes Tipo deRanuras redondeados libres de filos Ducto Ducto de 85 x 75 mm Áltura de 2U														

1.6	Tipo de Montaje	Pestañas en formato de montaje de 19"	UNIDAD	2	$ 280.000	$ 53.200	$ 666.400	$ 270.000	$ 51.300	$ 642.600	$ 200.000	$ 38.000	$ 476.000	$ 250.000	$ 595.000
	Fila	Fila sencilla con 4 Orificios redondos de 25 mm de diametro que permiten el paso de cables desde la parte posterior del organizador													
	Dimensiones del Ducto	Ducto de 85 x 75 mm													
	Material	Acero laminado en trio tratado con procesos desengrasantes y fosfatizantes y acabados en pintura electrostática, que permiten el aislamiento corrosivo.													
	ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE ANÁLISIS Y ESTADÍSTICAS DE DATOS SIES, INCLUYENDO PARAMETRIZACIÓN, CONFIGURACIÓN, CAPACITACIÓN, SOPORTE, GARANTÍA E INFRAESTRUCTURA SERVIDOR PARA OPERACIÓN INSTITUCIONAL.														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														
	Característica	**Especificación Técnica**													
	Tipo de solución	Plataforma de Análisis y Estadísticas de Datos SIES con servidor incluido													
	Modalidad	Suministro, implementación, parametrización, configuración, capacitación, puesta en funcionamiento y garantía													
	Tipo de licenciamiento	Institucional													
	Acceso	Plataforma web multiusuario													
	Usuarios concurrentes mínimos	10 usuarios													
	Escalabilidad	Ampliable de acuerdo con el crecimiento institucional													
	Tiempo estimado de implementación	Hasta 60 días calendario													
	Garantía funcional de la plataforma	Mínimo (2) años posteriores a la puesta en producción													
	Capacitación	Incluida para administradores y usuarios finales													
	COMPONENTE DE SOFTWARE														
	Administración de Información														
	Característica	**Especificación Técnica**													
	Creación y parametrización de módulos funcionales	Incluida													
	Administración de registros	Incluida													
	Gestión de información estructurada	Incluida													
	Administración de datos históricos	Incluida													
	Organización por categorías	Incluida													
	Gestión de entidades relacionadas	Incluida													
	Consultas avanzadas de información	Incluidas													
	Parametrización														
	Característica	**Especificación Técnica**													
	Campos de texto	Incluidos													
	Campos numéricos	Incluidos													
	Campos de fecha	Incluidos													
	Listas desplegables	Incluidas													
	Casillas de selección	Incluidas													
	Campos relacionados	Incluidos													
	Campos obligatorios	Incluidos													
	Campos calculados	Incluidos													
	Reglas de validación	Incluidas													
	Gestión Relacional de Datos														
	Característica	**Especificación Técnica**													
	Relación entre módulos	Incluida													
	Consulta transversal de información	Incluida													
	Consolidación de información	Incluida													
	Integridad referencial de datos	Incluida													
	Usuarios y Permisos														
	Característica	**Especificación Técnica**													
	Usuarios administradores	Incluidos													
	Usuarios operativos	Incluidos													
	Perfiles diferenciados	Incluidos													
	Roles de acceso	Configurables													
	Gestión de permisos	Incluida													
	Restricciones de acceso	Incluidas													
	Control de visualización de información	Incluido													
	Administración de sesiones	Incluida													
	Vistas y Filtros														
	Característica	**Especificación Técnica**													
	Consultas filtradas	Incluidas													
	Vistas por área	Incluidas													
	Vistas por responsable	Incluidas													
	Vistas por estado	Incluidas													
	Vistas por fecha	Incluidas													
	Búsquedas avanzadas	Incluidas													

	Segmentación de información	Incluida														
	Filtros dinámicos	Incluidos														
	Estadísticas e Indicadores															
	Característica	**Especificación Técnica**														
	Construcción de indicadores	Incluida														
	Consolidación estadística	Incluida														
	Seguimiento de variables	Incluido														
	Cuadros de mando	Incluidos														
	Visualización de tendencias	Incluida														
	Análisis comparativos	Incluidos														
	Seguimiento histórico de datos	Incluido														
	Reportes e Informes															
	Característica	**Especificación Técnica**														
	Informes operativos	Incluidos														
	Informes administrativos	Incluidos														
1.7	Informes gerenciales	Incluidos		**UNIDAD**	1	$ 35.200.000	$ 6.688.000	$ 41.888.000	$ 30.800.000	$ 5.852.000	$ 36.652.000	$ 31.500.000	$ 5.985.000	$ 37.485.000	$ 32.500.000	$ 38.675.000
	Reportes estadísticos	Incluidos														
	Reportes consolidados	Incluidos														
	Exportación PDF	Incluida														
	Exportación Excel	Incluida														
	Consultas parametrizables	Incluidas														
	Seguridad de la Información															
	Característica	**Especificación Técnica**														
	Control de acceso basado en roles	Incluido														
	Bitácora de auditoría	Incluida														
	Registro de eventos	Incluido														
	Gestión de contraseñas	Incluida														
	Autenticación segura	Incluida														
	Respaldo de información	Incluido														
	Recuperación ante fallos	Incluida														
	Capacitación															
	Característica	**Especificación Técnica**														
	Administración de plataforma	Incluida														
	Gestión de usuarios	Incluida														
	Configuración de módulos	Incluida														
	Consulta de información	Incluida														
	Generación de reportes	Incluida														
	Operación general del sistema	Incluida														
	IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO															
	Característica	**Especificación Técnica**														
	Levantamiento funcional	Incluido														
	Parametrización de la solución	Incluida														
	Configuración de campos	Incluida														
	Configuración de relaciones	Incluida														
	Configuración de perfiles	Incluida														
	Configuración de permisos	Incluida														
	Configuración de vistas	Incluida														
	Configuración de informes	Incluida														
	Pruebas funcionales	Incluidas														
	Ajustes de implementación	Incluidos														
	Capacitación	Incluida														
	Puesta en producción	Incluida														
	INFRAESTRUCTURA SERVIDOR INCLUIDA															
	Característica	**Especificación Técnica**														
	Tipo de equipo	Servidor tipo Torre Empresarial o Workstation Profesional														
	Fabricante o componentes	marcas reconocidadas internacionalmente														
	Procesador	Intel Core i7, Intel Core Ultra 7, AMD Ryzen 7, Intel Core i9, Intel Core Ultra 9. AMD Ryzen 9 o superior														
	Núcleos	Mínimo 8 núcleos 16 hilos														
	Frecuencia Turbo	Mínimo 5.0 GHz														
	Memoria RAM	Mínimo 32 GB DDR5														
	Expansión de memoria	Mínimo 128 GB														
	Almacenamiento principal	SSD NVMe mínimo 1 TB														
	Almacenamiento de datos	HDD mínimo 4 TB														
	RAID	Opcional														
	Red	Dos (2) puertos Ethernet Gigabit 10/100/1000 Mbps														
	Capacidad de conexión	Mínimo 10 estaciones de trabajo concurrentes														

	Sistema Operativo	Linux Kernel 6 LTS o superior													
	Distribuciones soportadas	Ubuntu Server LTS, Rocky Linux o equivalente													
	Copias de seguridad	Automáticas y programables													
	Restauración de información	Incluida													
	Fuente de alimentación	Certificación 80 Plus o superior													
	Garantía	Mínimo 2 años													
	Soporte técnico	Incluido por fabricante o proveedor autorizado													
	CAPACIDAD OPERATIVA MÍNIMA														
	Característica	**Especificación Técnica**													
	Estaciones de trabajo concurrentes	Mínimo 10													
	Consultas simultáneas	Soportadas													
	Generación simultánea de reportes	Soportada													
	Actualización concurrente de información	Soportada													
	Procesamiento estadístico institucional	Soportado													
	Almacenamiento histórico de información	Soportado													
	Escalabilidad futura	Soportada													
	ACCESORIOS, SERVICIOS Y COMPONENTES INCLUIDOS														
	Licenciamiento institucional de la plataforma. Instalación y configuración del servidor. Instalación y configuración del sistema operativo Linux. Parametrización de módulos, campos y relaciones. Configuración de usuarios, roles y permisos. Configuración de reportes, consultas e indicadores. Pruebas funcionales y puesta en producción. Capacitación a administradores y usuarios. Documentación técnica y funcional. Soporte y garantía durante el período contratado.														
	AIRE ACONDICIONADO 60.000 BTU INCLUIYE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS NECESARIOS, ACOMODADO A REQUERIMIENTOS														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														
	Tipo de equipo	Unidad exterior condensadora horizontal													
	Alimentación eléctrica (unidad exterior)	220–240 V / 1 Ph / 50(60) Hz													
	Capacidad de refrigeración	59 kBtu/h (8 kW)													
	Potencia de entrada en refrigeración	5.2 kW													
	EER	3.37,00 kW/kW													
	Capacidad de calefacción	66 kBtu/h (9 kW)													
	Potencia de entrada en calefacción	5 kW													
	COP	4,62 kW/kW													
	Capacidad total conectable	45–130 % de la capacidad de la unidad exterior													
	Cantidad de unidades interiores conectables	1–4													
	Nivel de presión sonora	54 dB(A)													
	Dimensiones netas (ancho × alto × profundidad)	910 × 712 × 426 mm													
	Dimensiones embaladas (ancho × alto × profundidad)	1045 × 810 × 485 mm													
	Peso neto	49 kg													
	Peso bruto	53 kg													
	Temperatura de operación en refrigeración	−15 a 55 °C													
1.8	Temperatura de operación en calefacción	−15 a 27 °C	**UNIDAD**	1	$ 61.100.000	$ 11.609.000	$ 72.709.000	$ 53.400.000	$ 10.146.000	$ 63.546.000	$ 58.000.000	$ 11.020.000	$ 69.020.000	$ 57.500.000	$ 68.425.000
	UNIDADES EVAPORADORAS MINI SPLIT														
	Cantidad	3 unidades													
	Potencia	7,1 kW cada una													
	Capacidad	24.000 BTU/h cada una													
	Alimentación eléctrica	220 V / 60 Hz / 1 F cada una													
	Refrigerante	R410A													
	Accesorios y materiales incluidos	4 soportes antivibratorios tipo taco; 70 m de tubería de cobre para refrigeración; 70 m de aislante térmico; 4 rollos de cinta Rubatex; 1 lb de soldadura 0 % plata; 2 cilindros de gas MAP; 40 m de cableado de control; 35 m de tubería EMT con accesorios; 20 m de manguera de nivel para desagüe; 6 m de tubería PVC con accesorios, pegante y limpiador; 3 bombas de condensado tipo tanque; 1 bala de nitrógeno.													
	Mano de obra incluida	Traslado de equipo, materiales y personal técnico; izaje del sistema de aire acondicionado tipo VRF; instalación de bombas de condensado; tendido de cableado y tubería de control; fabricación de soportes y anclajes; soldaduras; barrido y presurización de la tubería de cobre; aislamiento térmico; proceso de refrigeración, vacío, pruebas y puesta en marcha.													
2	**CAMARAS**														
	CÁMARA IP LENTE DUAL LENTE FIJO 4MP PTZ 4MP 32XIR 100 M														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														

Sensor de imagen	Panorámica: CMOS de 1/2,8"; Detalle: CMOS de 1/2,8"
Píxel	Panorámica: 4 megapíxeles Detalle: 4 megapíxeles
Máx. Resolución	Panorámica: 3840 (H) × 1080 (V) Detalle: 2560 (alto) × 1440 (ancho)
ROM	Panorama: 4 GB; Detalle: 4 GB
RAM	Panorama: 1 GB; Detalle: 1 GB
Velocidad de obturación electrónica	Panorama: 1/1 s–1/10 000 s Detalle: 1/1s–1/30.000s
Sistema de escaneo	Progresivo
Mín. Iluminación	Panorama:Color: 0,001 lux@F1.0 Blanco y negro: 0,0001 lux@F1.0 Detalle Color: 0,005 lux@F1.6 (1/25 s, 30 IRE, ganancia 100 Blanco y negro: 0,0005 lux a F1.6 (1/25 s, 30 IRE, ganancia 100) 0 Lux (IR activado)
Distancia de iluminación	Panorámica: 30 m (98,43 pies) (IR); 30 m (98,43 pies) (luz blanca); Detalle: 200 m (656,17 pies) (IR)
Control de encendido/apagado del iluminador	Prioridad de zoom; Manual; IR inteligente; Apagado
Número de iluminador	Panorama: 4 (Luz blanca) Detalle: 4 (IR), 2 (luz blanca)
LENTES	
Longitud focal	Panorámica: 2,8 mm; Detalle: 4.8 mm–154 mm
Máx. Abertura	Panorámica: F1.0; Detalle: F1.6–4.0
Campo de visión	Panorámica: H: 180° ± 5°; V: 51° Detalle: H: 55.8°–2.3°: V: 31.9°–1.3°: D: 63.7°–2.7°
Zoom óptico	Panorama: NA; Detalle: 32×
Control de enfoque	Panorama: NA Detalle: Automático: semiautomático: manual
Distancia de enfoque cercana	Panorama: 0,3 m (0,98 pies) Detalle: 0.8 m–5 m (2.62 pies–16.40 pies)
Control de iris	Panorama: Fijo Detalle: Automático: manual
Distancia de DORI	Detectar Panorama: 38,6 metros (126,64 pies) Detalle: 3080 m (10104,99 pies) observar Panorama: 15,3 m (50,20 pies) Detalle: 1216,6 m (3991,47 pies) reconocer Panorama: 7,7 metros (25,26 pies) Detalle: 616 m (2021,00 pies) Identificar Panorama: 3,9 m (12,80 pies) Detalle:
PTZ	
Rango de giro/inclinación	Detalle:H: 0°–360° sin fin V: –20°–+90°
Manual de control de velocidad	Panorámica: 0,1°/s–160°/s Inclinación: 0,1°/s–120°/s
Velocidad preestablecida	Pan: 240°/s; Inclinación: 200°/s
Programar	300
Recorrido	8 (hasta 32 presintonías por recorrido)
Patrón	5
Escanear	5
Memoria de apagado	SI
Movimiento inactivo	Patrón; Preajuste; Escaneado; Recorrido
INTELIGENCIA	
IVS (Protección Perimetral)	Cable trampa; intrusión; detección de cruce de valla; detección de merodeo; objeto abandonado/desaparecido; movimiento rápido; detección de estacionamiento; concentración de personas; clasificación de alarma de vehículos/personas; seguimiento de enlaces

	Detección facial	Admite detección, optimización y seguimiento facial, captura de imágenes, carga de instantáneas faciales de alta calidad y mejora facial; admite extracción de atributos: 6 atributos y 8 expresiones; admite recorte facial: rostro, foto de una pulgada. Las estrategias de captura incluyen captura en tiempo real, optimización y													
	Seguimiento automático	Sí													
	DISUASIÓN ACTIVA														
	Advertencia luminosa	Admite advertencia de luz blanca; el tiempo de parpadeo se puede configurar entre 5 y 30 segundos, y la frecuencia se puede confieurar como alta/media/baia.													
	Advertencia sonora	Incluye un total de 11 configuraciones de alarma de audio y permite importar audio personalizado. El sonido se puede configurar en tres niveles: alto, medio y bajo, y la duración se puede ajustar entre 5 y 30 segundos. Nivel de ruido: 110 dB.													
	VIDEO														
	Compresión de vídeo	H.264H;H.264B;Smart H.265+;H.265;MJPEG (Sub Stream);Smart H.264+;H.264M+													
	Capacidad de transmisión	3 transmisiones													
	Resolución	Panorámica: 3840 × 1080; 960 × 268; D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240);) Detalle: 2560 × 1440 (2560 × 1440); 3M (2048 × 1536); 3M (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1,3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640×480); CIF (352 × 288/352 × 240)													
2.1	Velocidad de fotogramas de vídeo	Panorama: 50 Hz Flujo principal (3840 × 1080 a 25 fps), Subflujo 1 (960 × 268 a 25 fps), Subflujo 1 (704 × 576 a 25 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 25 fps), Subflujo 1 (352 × 288 a 25 fps), Subflujo 2 (1920 × 540 a 25 fps), Subflujo 2 (1920 × 1080 a 25 fps), Subflujo 2 (1280 × 960 a 25 fps Subflujo 2 (1280 × 720 a 25 fps) 60 Hz Flujo principal (3840 × 1080 a 30 fps), Subflujo 1 (960 × 268 a 30 fps), Subflujo 1 (704 × 576 a 30 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (352 × 288 a 30 fps), Subflujo 2 (1920 × 540 a 30 fps), Subflujo 2 (1920 × 1080 a 30 fps), Subflujo 2 (1280 × 960 a 30 fps), Subflujo 2 (1280 × 720 a 30 fps) Detalle: 50 Hz Flujo principal (2560 × 1440 a 25 fps), Flujo principal (2048 × 1536 a 25 fps), Flujo principal (2304 × 1296 a 25 fps), Flujo principal (1920 × 1080 a 25 fps), Flujo principal (1280 × 960 a 25 fps), Flujo principal (1280 × 720 a 25 fps) Subflujo 1 (704 × 576 a 25 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 25 fps), Subflujo 1 (352 × 288 a 25 fps), Subflujo 2 (1280 × 720 a 25 fps) 60 Hz Flujo principal (2560 × 1440 a 30 fps), Flujo principal (2048 × 1536 a 30 fps), Flujo principal (2304 × 1296 a 30 fps), Flujo principal (1920 × 1080 a 30 fps), Flujo principal (1280 × 960 a 30 fps), Flujo principal (1280 × 720 a 30 fps) Subflujo 1 (704 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (352 × 240 a 30 fps) Subflujo 2 (1280 × 720 a 30 fps)	**UNIDAD**	**40**	**$ 7.400.000**	**$ 1.406.000**	**$ 352.240.000**	**$ 7.900.000**	**$ 1.501.000**	**$ 376.040.000**	**$ 7.500.000**	**$ 1.425.000**	**$ 357.000.000**	**$ 7.600.000**	**$ 361.760.000**
	Control de velocidad de transferencia de bits	CBR/VBR													
	Día/Noche	Paronama: Automático (ICR)/Color/B/N Detalle: Automático (ICR)/Color/B/N													
	BLC	Sí													
	WDR	Paronama: Sí Detalle: Sí													

	HLC	Sí														
	Balance de blancos	Panorama: Automático; interior; exterior; ATW; manual; lámpara de sodio; luz natural; farola Detalle: Automático; interior; exterior; ATW; manual; lámpara de sodio; luz natural; farola														
	Control de ganancia	Paronama: Automático/manual Detalle: Automático/manual														
	Reducción de ruido	Paronama: Reducción de ruido 2D/3D Detalle: Reducción de ruido 2D/3D														
	Detección de movimiento	Sí														
	Región de interés (RoI)	Sí														
	Estabilización de imagen	Estabilización electrónica de imagen (EIS)														
	Desempañar	Paronama: Desempañador electrónico Detalle: Desempañador electrónico														
	zoom digital	16×														
	Rotación de imagen	180°														
	Relación S/N	Paronama: ≥55 dB Detalle: ≥55 dB														
	AUDIO															
	Compresión de audio	PCM; G.711a; G.711Mu; G.726; MPEG2Layer2;G722.1; G729; G723														
	RED															
	Puerto de red	RJ-45 (10/100 Base-T)														
	Protocolo de red	FTP;RTMP;IPv6;Bonjour;IPv4;DNS;RTCP;PPPoE;NTP;RTP;802.1x:HTTPS:SNMP:TCP/IP:DDNS:UPnP:NFS:ICMP:UDP;IGMP;HTTP;SSL;DHCP;SMTP;QoS;RTSP;ARP														
	Interoperabilidad	CGI;ONVIF (Perfil S&G&T)														
	Usuario/Host	20 (ancho de banda total: 64 M)														
	Almacenamiento	FTP; tarjeta Micro SD (hasta 512 GB); NAS														
	Navegador	IE 9 y versiones posteriores Chrome 41 y versiones posteriores Firefox 50 y versiones posteriores iOS 10 y versiones posteriores														
	Software de gestión	DMSS; DSS Pro														
	Cliente móvil	iOS; Android														
	CERTIFICACION															
	Certificaciones	CE: DHQA-ESH-P22100890/DHQA-ESHS P22100654BA1														
	PUERTO															
	Entrada de audio	1 canal (LINE IN, cable desnudo)														
	Salida de audio	1 canal (LINE OUT, cable desnudo)														
	Entrada de alarma	Captura; enlace PTZ (preestablecido; recorrido; patrón); grabación; entrada digital de alarma; audio; enviar correo electrónico														
	Evento de alarma	Detección de movimiento/manipulación; detección de audio; detección de desconexión de red; detección de conflicto de IP; detección de anomalías en la tarjeta SD; detección de espacio de memoria; detección de manipulación														
	E/S de alarma	2-,1														
	Entrada/salida de audio	1/1,														
	FUERZA															
	Fuente de alimentación	36 V CC / 2,23 A ± 25%														
	Consumo de energía	Consumo básico de energía: 20 W Consumo máximo de energía: 35 W (IR + calentador + funciones inteligentes + PTZ en funcionamiento)														
	AMBIENTE															
	Temperatura de funcionamiento	–40 °C a +65 °C (–40 °F a +149 °F)														
	Humedad de funcionamiento	≤ 95%														
	Protección	IP66														
	ESTRUCTURA															
	Carcasa	Plastica, Aleacion de Aluminio														
	Dimensiones del producto	247 mm × 202 mm × 359,8 mm (9,72" × 7,95" × 14,17") (Largo × Ancho × Alto)														
	Peso neto	5,3 kg (11,68 lb)														
	SWITCH PARA CÁMARA - SWITCH DE 8 PUERTOS RJ 45 Y 2 PUERTOS SFP- INLCUYE LOS MODULOS SFP															
	IDENTIFICACIÓN															
	Categoría	Switch administrable de Capa 2, uso interior														

	Garantía por parte del fabricante	Mínimo 2 años														
	CONECTIVIDAD Y RENDIMIENTO															
	Puertos	8 × RJ45 Gigabit Ethernet + 2 × SFP 1GE														
	Capacidad	20 Gbps; tasa de reenvío de 14,88 Mpps														
	Escalabilidad	4.094 VLAN; 8.000 direcciones MAC; MTU jumbo de 9.216 bytes														
	GESTIÓN, RED Y SEGURIDAD															
	Administración	Web HTTP/HTTPS,plataforma de gestión en la nube del fabricante o equivalente, aplicación móvil de administración y monitoreo y														
	Funciones L2	802.1Q, STP/RSTP/MSTP, LACP, LLDP/LLDP-MED, QoS e IGMP snooping														
2.2	Seguridad	802.1X/RADIUS, ACL, aislamiento de puertos, DHCP snooping, IP Source Guard y protección ARP	**UNIDAD**	45	$ 1.650.000	$ 313.500	$ 88.357.500	$ 1.750.000	$ 332.500	$ 93.712.500	$ 1.100.000	$ 209.000	$ 58.905.000	$ 1.500.000	$ 80.325.000	
	DISEÑO, ENERGÍA Y AMBIENTE															
	Alimentación	Adaptador 100–240 V AC / salida 12 V DC; consumo máximo 8 W														
	Construcción	Chasis metálico, diseño sin ventilador, refrigeración natural y montaje en rack														
	Dimensiones / peso	260 × 120 × 43,6 mm; 1,2 kg sin embalaje														
	Operación	0 °C a 50 °C; humedad de 10 % a 90 % sin condensación; MTBF 400.000 h														
	Certificaciones	CE, FCC e IEC 62368-1; compatibilidad EMC EN 55032 / EN 55035														
	CONSIDERACIONES CLAVE															
	Incluye	2 soportes para rack, cable de puesta a tierra, tornillería, manual y tarjeta de garantía														
	CÁMARA VEHICULAR- 9 MP CMOS IMAG SENSOR , 4096 X 282 @ 50FPS, HASTA 300 KM/H															
	CÁMARA															
	Sensor de imagen	GS-CMOS de 1,1"														
	Modo de obturador	Obturador simple; doble; triple														
	Velocidad de obturación electrónica	50 Hz: 1/50 s–1/100.000 s (automática; manual)														
		60 Hz: 1/60 s–1/100.000 s (automática; manual)														
	Reducción de ruido	Reducción de ruido 3D (3D NR); 2D NR														
	Relación señal/ruido (S/N)	48 dB														
	Amplio rango dinámico (WDR)	90 dB														
	Iluminación mínima	0,001 lux														
	Día/Noche	Admite cambio automático ICR: durante el día utiliza filtro de corte IR (IRCF) con filtro polarizador y durante la noche cambia al filtro de transmisión IR														
	ILUMINADOR															
	Número de iluminadores	8														
	Longitud de onda IR	850 nm														
	Distancia de iluminación	23 m–30 m (brillo ajustable)														
	Cobertura IR	3 carriles														
	LENTE															
	Tipo de lente	Varifocal motorizada														
	Distancia focal	16 mm–40 mm														
	Apertura máxima	F1.5														
	Tipo de iris	P-Iris														
	Campo de visión	Horizontal: 21,2°–50,1°; Vertical: 14,7°–34,4°; Diagonal: 25,3°–60,3°														
	FUNCIONES															
	Modo de activación	Detección de video; radar														
	Rango de detección de velocidad	0 km/h–300 km/h														
	Superposición OSD	Hora, dirección, número de carril, placa, color de placa y más														
	Eventos de alarma	Almacenamiento lleno, error de almacenamiento, alarma externa, ausencia de tarjeta, lista de bloqueo de placas, acceso ilegal, desconexión de red y conflicto de IP														
	Reposición automática de red (ANR)	Plataforma y FTP (requiere tarjeta TF)														
	Registro automático	Sí														
	INTELIGENCIA															
	Detección de objetivos	Vehículos motorizados; motocicletas														
	Detección facial	Detecta conductor y pasajero delantero de vehículos, y conductores de motocicletas; extrae imágenes faciales														
	ANPR	Algoritmos desarrollados para reconocer números y letras de placas														
	Reconocimiento del tipo de vehículo	Parte delantera: autobús grande, camión pesado, camión mediano, sedán, furgoneta, camión ligero, autobús mediano, SUV, MPV y pickup Parte trasera: SUV, autobús grande, sedán, camión ligero, pickup, camión mediano, furgoneta y camión pesado														

	Reconocimiento del color del vehículo	Blanco, rosa, negro, rojo, amarillo, gris, azul, verde, naranja, morado, marrón y gris plateado (no admite reconocimiento de color durante la noche)													
	Reconocimiento de marca/logotipo	Parte delantera: Acura, Alfaromeo, Ashokleyland, Astonmartin, Audi, Baic, Bently, Benz, BMW, Buick, BYD, Cadillac, Chery, Chevrolet, Chrysler, Citroën, Dacia, Daihatsu, Datsun, Dodge, DS, Ferrari, Fiat, Force, Ford, Foton, Geely, GMC, Greatwall, Hino, Honda, Hyundai, Infiniti, Isuzu, Iveco, Jac, Jaguar, Jeep, Kia, Kinglong, Land, Lexus, Lifan, Lincoln, Mahindra, MAN, Maserati, Mazda, Mercury, MG, Mini, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, Rolls-Royce, Saab, Scania, Seat, Skoda, Smart, Subaru, Suzuki, Tata, Tesla, Toyota, UD, Volkswagen, Volvo													
	Captura de infracciones de vehículos motorizados	Modo ANPR: Conducción en sentido contrario, exceso de velocidad, conducción lenta, cruce de línea blanca continua, cruce de línea amarilla continua, cambio ilegal de carril, no usar cinturón de seguridad, hablar por teléfono al conducir, fumar al conducir Modo E-Police: Pasarse luz roja, conducción en sentido contrario, cruce de línea blanca continua, cruce de línea amarilla continua, desobedecer señal de sentido de carril, desobedecer flecha de dirección, giro a la izquierda ilegal, giro a la derecha ilegal, giro en U ilegal (no admitido en cámaras laterales), cruzar la línea de detenciónntido contrario, exceso de velocidad, conducción lenta, cruce de línea blanca continua, cruce de línea amarilla continua, cambio ilegal de carril, no usar cinturón de seguridad, hablar por teléfono al conducir, fumar al conducir													
	Captura de infracciones de motocicletas	Transporte de pasajeros, no usar casco y circulación en sentido contrario													
	Detección de flujo vehicular	Estadísticas de flujo, longitud de cola, velocidad promedio, ocupación de carril y más													
2.3	Eventos de tráfico	Estacionamiento ilegal de vehículos motorizados en la vía; congestión de tráfico	**UNIDAD**	5	$ 21.500.000	$ 4.085.000	$ 127.925.000	$ 20.000.000	$ 3.800.000	$ 119.000.000	$ 21.500.000	$ 4.085.000	$ 127.925.000	$ 21.000.000	$ 124.950.000
	VIDEO														
	Compresión de video	H.265; H.264M; H.264H; MJPEG													
	Resolución de video	4096 × 2824; QFHD (3840 × 2160); 1080p (1920 × 1080); UXGA (1600 × 1200); 720p (1280 × 720)													
	Velocidad de fotogramas	50 Hz: máximo 50 fps; flujo principal predeterminado (4096 × 2824 a 25 fps), secundario (1600 × 1200 a 25 fps) 60 Hz: máximo 30 fps; flujo principal predeterminado (4096 × 2824 a 25 fps), secundario (1600 × 1200 a 25 fps)													
	Tasa de bits	H.264: 32 kbps–32.768 kbps; H.265: 32 kbps–32.768 kbps; MJPEG: 512 kbps–32.768 kbps													
	Control de tasa de bits	CBR; VBR													
	Balance de blancos	Automático; noche; temperatura de color personalizada													
	Mejora de bordes	Sí													
	Compensación de luces altas (HLC)	Sí													
	Compensación de contraluz (BLC)	Sí													
	Corrección de píxeles defectuosos	Sí													
	Rango de ganancia	0–100													
	IMAGEN														
	Imagen compuesta	Admite combinar 1, 2, 3 o 4 imágenes													
	Resolución de imagen	4096 (H) × 2824 (V); el fondo negro del OSD no se contabiliza en los píxeles													
	Formato de codificación	JPEG													
	Prevención de manipulación	Marca de agua y verificación disponibles para vídeos e imágenes													
	RED														
	Puerto de red	2 puertos Ethernet RJ-45, transmisión 10/100/1000 M													
	SDK y API	Sí													
	Seguridad	Usuario y contrasena autorizados, vinculacion de direccion MAC, cifrado HTTPS y control de acceso a la red													
	Protocolos	IPv4; IPv6; HTTP; TCP; IP; UDP; NTP; DHCP													
	Interoperabilidad	ONVIF (Perfil S/Perfil G/Perfil T)													
	Navegadores	IE: IE9–IE11; Chrome: Chrome 41 y anteriores; Firefox: Firefox 49 y anteriores. En Windows 10, ejecutar como administrador													
	Posicionamiento	GPS													
	Sincronización horaria	NTP; GPS													
	PUERTOS E INTERFACES														
	Almacenamiento	1 ranura; almacenamiento local en tarjeta TF de hasta 256 GB													
	Control de iris	1; conexión a iris DC o P-Iris													
	Control de enfoque	1; conexión a lente varifocal motorizada													
	Sincronización con fuente de frecuencia	1; admite sincronización de la cámara con la red eléctrica													

	Luz periférica	7 salidas de optoacoplador; configurables como luz intermitente o sincronización de estrobo LED, con frecuencia ajustable													
	USB	2 puertos USB 2.0													
	RS-485	2; conexion a detector de senales, estrobo, luz continua e iluminador todo en uno													
	RS-232	4; 1 para depuración serial y 3 para conexión a radares													
	E/S	4; mismas funciones que el puerto ALARM IN													
	Entrada de audio	1 conector de 3,5 mm (0,14 pulgadas)													
	Salida de audio	1 conector de 3,5 mm (0,14 pulgadas)													
	Entrada de alarma	4; mismas funciones que los puertos de E/S													
	Salida de alarma	2; A01 para salida de relé y A02 para salida de optoacoplador													
	Salida de alimentación	Salida de voltaje de 12 VCC ±10%, salida de corriente ≤ 1,5 A													
	GENERAL														
	Fuente de alimentación	100–240 VCA, 50 Hz/60 Hz													
	Consumo de energía	≤ 20 W													
	Temperatura de funcionamiento	-40 °C a +65 °C (-40 °F a +149 °F)													
	Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a +154 °F)													
	Humedad de funcionamiento	10 %–90 %													
	Humedad de almacenamiento	10 %–90 %													
	Protección	IP66													
	Certificaciones	CE: 4789630630-1; FCC: 4789630630-2													
	Dimensiones del producto	554,0 × 204,2 × 209,6 mm (21,81 × 8,04 × 8,25 pulgadas), largo × ancho × alto													
	Peso neto	4,6 kg (10,14 lb)													
	Peso bruto	6,6 kg (14,55 lb)													
	Instalación	Montaje central; montaje lateral													
	Dimensiones del producto	554,0 × 204,2 × 209,6 mm (21,81 × 8,04 × 8,25 pulgadas), largo × ancho × alto													
	Peso neto	4,6 kg (10,14 lb)													
	Peso bruto	6,6 kg (14,55 lb)													
	Instalación	Montaje central; montaje lateral													
	POSTE DE CONCRETO INSTALADO INCLUYE: POSTE DE 14 MTS EN CONCRETO MINIMO DE 750 KGRMS.														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														
	CONSTRUCCIÓN	En concreto. En puntos de cámara de difícil acceso, arquitectura del sitio como patrimonio histórico o cultural, el material del poste puede ser en galvanizado en caliente, fibra u otro material cumpliendo con las condiciones de capacidad, altura y demás especificadas según corresponda. Los diseños del poste serán aprobados por la Interventoría y la Supervisión del proyecto.													
	LONGITUD TOTAL	14 metros y conforme al resultado del estudio de líneas de vista, diseño, lugar de instalación, para lo cual en algunos casos se determinará una superior o inferior, la cual será suministrada por el contratista manteniendo el precio fijado en unidad de 14 metros.													
	DIÁMETRO CIMA (CMS)	16													
	DIÁMETRO BASE (CMS)	38													
2.4	LIMITE FLUENCIA MIN. ACERO FY: (KG/CM2)	13,155	**UNIDAD**	45	$ 3.700.000	$ 703.000	$ 198.135.000	$ 4.400.000	$ 836.000	$ 235.620.000	$ 3.900.000	$ 741.000	$ 208.845.000	$ 4.000.000	$ 214.200.000
	CONCRETO A 28 DÍAS (P.S.I)	6000													
	TIPO DE ACERO REFUERZO LONGITUDINAL	PRETENSADO													
	TIPO DE ACERO ALAMBRE DE ESPIRAL	CAL/12													
	CARGA MÍNIMA DE DISEÑO (KG)	750													
	CARGA MÍNIMA DE TRABAJO (KG)	300													
	RECUBRIMIENTO DE LA ARMADURA (CM)	2,5													
	PESO DEL POSTE (KG)	1457													
	Instalación que garantice la estabilidad de los postes, con el fin de evitar vibraciones. En caso de que se requiera la instalación en fachada, en vez de poste, se sustituirá por soportes diseñados de acuerdo con el lugar, por lo tanto, se debe realizar las adecuaciones u obras civiles que se requieran, al igual que el tendido e instalación de fibra, tierras, acometida eléctrica entre otros. La acometida eléctrica y de video en cámaras en fachada, será en tubería metálica EMT y coraza metálica debidamente aterrizada.														
	GABINETE METÁLICO,IP 65, INCLUYE RIEL DIN PARA BREAKERS DE 40 AMP, CABLE 1X8+8 ACOMETIDAS ELECTRICAS, ACONDICIONADO PARA PUNTO CCTV.														
	GABINETE Y ESTRUCTURA														
	Dimensiones del producto	60 cm (alto) × 50 cm (ancho) × 25 cm (fondo) [600 × 500 × 250 mm]													
	Estructura	Monobloque sellado de 1 puerta con bordes plegados para canalización de agua													
	Material de fabricación	Acero galvanizado con pintura electrostática y tratamiento antioxidante (Gris RAL 7035)													

	Espesor de lámina	1,5 mm en cuerpo; 2,0 mm en placa de montaje posterior														
	Peso neto	22 kg														
	Instalación	Herraje posterior en acero para montaje a poste circular/estructural														
	Apertura de puerta	120° con bisagras internas ocultas y tope de retención														
	Cierre y seguridad	Cerradura metálica tipo cuarto de vuelta con llave de combinación estándar														
	PROTECCIÓN Y RESISTENCIA															
	Grado de protección IP	IP65 (Hermético contra polvo y protegido contra chorros de agua a presión)														
	Resistencia a impactos	IK-10 contra impactos mecánicos externos (hasta 20 julios)														
	Sellado de hermeticidad	Empaque continuo de poliuretano/EPDM inyectado en el perímetro de la puerta														
	Resistencia ambiental	Resistente a radiación UV, ambientes salinos y corrosión industrial														
2.5	**SISTEMA TÉRMICO Y CLIMATIZACIÓN**		**UNIDAD**	45	$ 1.500.000	$ 285.000	$ 80.325.000	$ 1.200.000	$ 228.000	$ 64.260.000	$ 1.500.000	$ 285.000	$ 80.325.000	$ 1.400.000	$ 74.970.000	
	Ventilación forzada	kit de extractor de aire forzado con ventilador axial de alto flujo OPCIONAL														
	Rejillas de ventilación	4 rejillas louver ranuradas con filtros lavables antipolvo e insectos														
	Control de temperatura	Termostato regulable para tablero (ajuste de activación de 0 °C a 60 °C) OPCIONAL														
	Flujo de aire	Diseño de circulación de aire ascendente por convección forzada														
	SISTEMA ELÉCTRICO Y DE PROTECCIÓN															
	Interruptor de cabecera	Breaker totalizador termomagnetico 1X40 amp (montaje en Riel DIN)														
	Protección eléctrica	Línea de tierra física integrada con barra colectora de cobre/puesta a tierra en puerta y cuerpo														
	Platina de montaje	Platina posterior galvanizada perforada para fijación de equipos eléctricos y de red														
	Tensión nominal de operación	110–240 VCA, 50/60 Hz														
	Pass-through / Pasacables	Prensaestopas en la base interior para ingreso estanco de cableado eléctrico y de fibra														
	ACCESORIOS E INTERFACES															
	Accesorios incluidos	Breaker totalizador 1X40 amp, accesorios de montaje, juego de marquillas de identificación, Acometida Electrica en cable 1x8+8 acometidas electricas														
	Herrajes de fijación	Kit de abrazaderas y pletinas de acero galvanizado para poste de 3" a 10"														
	Identificación	Juego de marquillas y etiquetas de señalización de riesgo eléctrico e identificación de circuitos														
	BRAZOS PARA EXTENSIÓN DE DOMO PTZ DE 1.50 MTS COMPATIBLE A ACOPLES CAMARA PFA114															
	ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA															
	Producto / Elemento	Brazo de extensión para cámara tipo domo (1.5 m)														
	Tipo de estructura	Tubular metálico de alta resistencia aerodinámica y estructural														
	Longitud / Extensión	1.5 metros de longitud (horizontal o vertical según requerimiento de visualización)														
	Estabilidad mecánica	Estructura rígida antisísmica con diseño aerodinámico para supresión de vibraciones y deflexiones por viento a gran altura, garantizando estabilidad en la señal de video														
	Geometría de corte	Tubular cilíndrico de sección hueca para canalización interna protegida de cableado														
	ESPECIFICACIONES DE MONTAJE Y SOPORTE EN POSTE															
	Ubicación de instalación	Montaje en la parte superior (punta/cima) de poste de concreto														
	Herrajes de fijación a poste	Abrazaderas reforzadas tipo collarín / herrajes metálicos en acero galvanizado en caliente ajustables al diámetro de la punta del poste														
	Anclaje y soporte	Sistema de fijación adosado de alta adherencia y torque sin juego, vibración ni desgaste mecánico														
	MATERIALES Y RESISTENCIA AMBIENTAL															
2.6	Material de fabricación	Acero estructural de alta resistencia anticorrosivo (tratamiento galvanizado en caliente / pintura electrostática)	**UNIDAD**	45	$ 535.000	$ 101.650	$ 28.649.250	$ 470.000	$ 89.300	$ 25.168.500	$ 435.000	$ 82.650	$ 23.294.250	$ 480.000	$ 25.704.000	
	Protección superficial	Recubrimiento metálico de grado industrial resistente al óxido, intemperie, radiación UV y ambientes agresivos a gran altura														
	Grado de exposición	Apto para instalación en intemperie continua a 14 metros de altura sometido a ráfagas de viento y humedad														
	SISTEMA DE CANALIZACIÓN Y ACOMETIDA ELÉCTRICA															
	Conducto interno	Canalización / conducto interno integrado para paso estanco de cableado de video, datos y alimentación														
	Protección de acometida	Protección de cables mediante coraza americana metálica flexible desde el gabinete de equipos hasta la base del brazo														
	Acoples y conectores	Incluye acoples metálicos herméticos de seguridad para empalme estanco entre coraza, brazo y gabinete														
	Ajuste y orientación	Herrajes con rótula o platina de ajuste que permiten la alineación, orientación y nivelación precisa de la cámara domo														

	NORMATIVA Y CONDICIONES ADICIONALES															
	Modificaciones de diseño	En caso de requerir longitudes distintas a 1.5 m, el diseño específico deberá ser sometido a aprobación previa del supervisor del contrato														
	Compatibilidad	Compatible con bases adaptadoras universales y domos PTZ / tijos de CCTV														
	UPS 1KVA CON MINIMO 4 SALIDAS. INTERCATIVA, AUTONOMIA MINIMA 150W X 20 MINUTOS															
	ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA															
	Producto / Elemento	Sistema de Potencia Ininterrumpida (UPS) Interactiva														
	Capacidad / Potencia	1250 VA / 600 W (Factor de Potencia de Salida: 0.48)														
	Tipo de Control y Tecnología	Control Digital Automático / Tecnología MOSFET PWM / Regulación AVR (Boost y Buck)														
	Gabinete y Factor de Forma	Tipo Torre / Grado de protección IP20 (Tamaño compacto, peso ligero)														
	ESPECIFICACIONES DE ENTRADA Y SALIDA ELÉCTRICA															
	Voltaje nominal de entrada	120 Vca, Monofásica (Rango de operación: 90 Vca a 145 Vca)														
	Frecuencia de entrada	60 Hz +/- 5%														
	Conexión de entrada	Clavija NEMA 5-15P														
	Voltaje nominal de salida	120 Vca, Monofásica (Regulación de voltaje +/- 10%)														
	Frecuencia nominal de salida	60 Hz														
	Tipo de onda de salida	Onda Senoidal Modificada														
	Tiempo de Transferencia	Típico de 2 a 6 ms														
	Conexión de salida (Tomas)	6 Tomas Negras NEMA 5-15R Reguladas + 2 Tomas Blancas NEMA 5-15R con Bypass														
	ESPECIFICACIONES DE BATERÍA Y AUTONOMÍA															
2.7	Tipo de Batería	Batería sellada libre de mantenimiento VRLA (AGM) en material ABS retardante al fuego (UL94HB, UL94V-0 Tipo FR)	**UNIDAD**	45	$ 1.150.000	$ 218.500	$ 61.582.500	$ 950.000	$ 180.500	$ 50.872.500	$ 1.050.000	$ 199.500	$ 56.227.500	$ 1.050.000	$ 56.227.500	
	Voltaje CC / Configuración	12V / 7.5 Ah x 2 Baterías														
	Autonomía aproximada	1 Laptop: ~120 min | 2 Laptops: ~50 min | 1 PC Escritorio: ~33 min | 2 PC Escritorio: ~12 min														
	Tiempo máximo de recarga	6 horas al 90% de capacidad														
	SISTEMA DE MONITOREO, PROTECCIONES Y ALARMAS															
	Protecciones eléctricas	Protección completa contra alto voltaje, bajo voltaje, cortocircuitos, voz y datos														
	Indicadores y Alarmas	Indicadores LED de funcionamiento / Alarmas audibles (Modo batería cada 10s, Batería baja cada 1s, Sobrecarga cada 0.5s, Batería descargada continuo)														
	Interfaces de comunicación	Interfaz de comunicación USB integrada														
	Software de gestión	Software de administracion incluido														
	NORMATIVA Y CONDICIONES AMBIENTALES															
	Certificaciones / Normativa	Certificado RETIE - NOM (Cumplimiento de estándares de seguridad eléctrica)														
	Dimensiones (Alto x Ancho x Prof.)	140 mm x 100 mm x 330 mm														
	Peso neto	8.6 Kg														
	Humedad y Temperatura	0 a 95% sin condensación / Temperatura de operación: 0 °C a 40 °C (Ruido audible < 40 dB a 1m)														
	CORONA ANTI ESCALATORÍA 16 PUNTAS,															
	ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA															
	Producto / Elemento	Corona Anti Escalatoria de Seguridad Perimetral														
	Uso y Aplicación	Elemento disuasorio anti-escalamiento perimetral para protección de equipos en postes de 14 metros (CCTV, domos y cableado)														
	Estructura y Base	Base/Platina en Acero HR ASTM-A36 con collarín de ajuste concéntrico														
	ESPECIFICACIONES DE VARILLAS Y MATERIALES															
	Material de Varillas	Metálicas (Inoxidables AISI 304 / Acero A36 con Galvanizado en Caliente)														
	Cantidad de Varillas	Mínimo 16 varillas metálicas (disposición radial 360° / opcional 18 puntas)														
	Distribución y Disposición	Puntas escalonadas / triscadas en ángulo disuasorio para anular puntos de apoyo														
	Longitud de Varillas	50 centímetros de largo por cada varilla														
	Tratamiento / Acabado	Galvanizado en Caliente (según norma NTC 2076 / ASTM A123) / Resistencia superior anticorrosión														
	ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN Y MONTAJE (POSTE 14M)															
	Compatibilidad de Poste	Especial para poste cónico/octogonal de 14 metros de altura														
	Diámetro de Ajuste	Adaptable a diámetros superiores del poste (Rango Ø 140 mm a 200 mm)														
2.8	Altura Sugerida de Instalación	Instalación entre 7.0 m y 10.0 m de altura sobre el nivel de terreno	**UNIDAD**	45	$ 350.000	$ 66.500	$ 18.742.500	$ 440.000	$ 83.600	$ 23.562.000	$ 470.000	$ 89.300	$ 25.168.500	$ 420.000	$ 22.491.000	
	Accesorios Incluidos	Herrajes de sujeción, collarín de apriete y ajuste integrado														
	compatibilidad de instalacion	Compatible con postes metalicos y de concreto destinados a sistemas CCTV, telecomunicaciones y alumbrado público, para diámetros de 4" a 12", con sistema de fijación ajustable														
	SISTEMA DE SUJECIÓN, HERRAJES Y SEGURIDAD															

	Sistema de Fijación	Abrazadera / Collarín metálico de ajuste concéntrico de alta presión															
	Tornillería de Ajuste	Tornillos de apriete (5/8" x 2 1/2" o 5/8" x 3"), tuercas antivandálicas y arandelas de presión															
	Nivel de Protección Antivandálica	Protección completa contra escalamiento, sabotaje y hurto de equipos en altura															
	Mecanismo de Retención	Doble punto de apriete para evitar desprendimiento o rotación por viento															
	NORMATIVA Y CONDICIONES AMBIENTALES																
	Certificaciones / Normativa	Cumplimiento RETIE (Distancias mínimas de seguridad) / NTC 2663 / NTC 3320 / ASTM A123															
	Dimensiones Ensamblado (Alto x Ancho)	500 mm (altura varillas) x ~1100 mm (diámetro exterior extendido)															
	Peso Neto	7.5 Kg +/- 5%															
	Humedad y Temperatura de Operación	0 a 100% Humedad relativa (Apto para intemperie, alta salinidad, lluvias y radiación UV / Temp: -10 °C a 60 °C)															
	PUESTAS A TIERRA: INCLUYE VARRILLA COOPER WELL DE COBRE, ALAMBRE NUMERO 8 DESNUDO DE COBRE PARA CONEXIÓN A ARMARIO.																
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA																
	Producto / Elemento	Sistema de Puesta a Tierra (SPT) de Baja Resistencia															
	Descripción General del Sistema	Sistema de protección eléctrica diseñado para la dispersión segura de corrientes de falla, descargas atmosféricas y sobretensiones. Compuesto por electrodo vertical, conductor de puesta a tierra, tratamiento de gel de baja resistividad, uniones exotérmicas y caja de inspección.															
	Condición General de Instalación	Cada punto será un caso particular en su instalación; se debe implementar un SPT del prototipo propuesto suministrando e instalando todos los elementos requeridos y realizando las adecuaciones necesarias hasta alcanzar la medida de resistividad requerida.															
	Resistividad Máxima Permitida	Medicion maxima de 10 Ohmios (Ω) garantizada en prueba telurométrica.															
	Responsabilidad del Contratista	Si las condiciones del terreno requieren mayor cantidad de varillas, conductores o cargas de gel para alcanzar ≤ 10 Ω, estos deberán ser suministrados e instalados sin costo adicional por el contratista.															
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO																
	Electrodo de Puesta a Tierra (Varilla)	Varilla de 2.40 m de longitud x 5/8" (15.8 mm) de diámetro. Fabricada en núcleo de acero de alta resistencia con recubrimiento de cobre (Cobre-Cobre / Copperweld) depositado electrolíticamente. Diseñada para alta conductividad y resistencia a la corrosión en suelo.															
	Conductor de Puesta a Tierra	Cable de cobre desnudo, trenzado de alta flexibilidad, Calibre #8 AWG. Cobre de alta pureza (99.9%) sin aislante para contacto directo con el terreno, diseñado para alta capacidad de conducción de corriente de falla sin sobrecalentamiento.															
	Tratamiento Químico (Gel / Suelo Artificial)	Gel acondicionador de suelo de alta eficiencia a base de polímeros hidroabsorbentes y sales minerales (mínimo 1 carga de 25 Kg por electrodo / 2 dosis de suelo artificial). Reduce sustancialmente la resistividad del terreno sin lixiviarse ni dañar el medio ambiente.															
2.9	Restricciones de Tratamiento Químico	Queda estrictamente prohibido el uso de polvos, sal marina, carbón u otro tipo de preparaciones no autorizadas que causen corrosión acelerada en el electrodo o contaminación del suelo.	**UNIDAD**	45	$ 1.400.000	$ 266.000	$ 74.970.000	$ 1.200.000	$ 228.000	$ 64.260.000	$ 1.600.000	$ 304.000	$ 85.680.000	$ 1.400.000	$ 74.970.000		
	Conexiones y Empalmes (Soldadura Exotérmica)	Todas las uniones entre varilla-cable y cable-cable deben ejecutarse mediante Soldadura Exotérmica (reacción reductora de óxido de cobre y aluminio). Garantiza una unión molecular permanente, inmune a la corrosión, aflojamiento y de igual o superior conductividad al cable.															
	Caja de Inspección e Incrustado	Caja incrustada al suelo de dimensiones 30 x 30 x 30 cm, equipada con tapa removible. Debe ser altamente resistente e higiénica/apropiada según el lugar de instalación especificado (concreto reforzado para tráfico vehicular/peatonal pesado, o polímero térmico de alta densidad / fibra de vidrio para zonas verdes o áreas expuestas a corrosión). Permite registro, mantenimiento y mediciones telurométricas del SPT.															
	ESPECIFICACIONES DE MONTAJE Y CONFIGURACIÓN																
	Profundidad Puntas de Varillas	Las puntas superiores de las varillas estarán enterradas a una profundidad mínima de 0.40 m respecto al nivel de piso terminado (alberadas dentro de la caja de inspección de 30x30x30 cm).															
	Profundidad y Tendido de Conductores	Los conductores serán enterrados a 0.60 m de profundidad respecto al suelo. Deberán ser tendidos de forma recta y holgada, sin tensión mecánica alguna ni dobleces cerrados.															

	Configuración de Anillo Perimetral	Configuración con electrodo de 2.4 m y anillo de 0.5 m de radio en entorno a la estructura para equipotencialización y homogeneización del potencial de superficie.															
	Distribución de Dosis de Gel	Dosis 1: Aplicada directamente en la excavación/fosa del electrodo tipo varilla. Dosis 2: Distribuida uniformemente a lo largo de la zanja del anillo de 0.5 m.															
	NORMATIVA Y CONDICIONES AMBIENTALES																
	Certificaciones y Normativa Aplicable	Cumplimiento obligatorio de RETIE (Artículos de Puesta a Tierra y Cajas de Inspección), NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano), NTC 4552 (Protección contra Rayos) e IEEE Std 80 / IEEE Std 142.															
	Resistencia Ambiental y Durabilidad	Materiales y caja resistentes a cargas mecanicas, suelos ácidos/alcalinos, humedad continua y variaciones térmicas (-10 °C a 50 °C), garantizando una vida útil mayor a 15 años.															
2.10	**PIG TAIL LC DE 1 METRO -CABLE CONECTRO DE FIBRA ÓPTICA**		**UNIDAD**	90	$ 55.000	$ 10.450	$ 5.890.500	$ 30.000	$ 5.700	$ 3.213.000	$ 50.000	$ 9.500	$ 5.355.000	$ 45.000	$ 4.819.500		
	ESPECIFICACIONES DE FIBRA ÓPTICA																
	Diámetro de revestimiento	125 ±0.7 µm															
	Concentricidad revestimiento-núcleo	≤0.5 µm															
	No circularidad del revestimiento	≤0.7%															
	Rizado de fibra	≥4 m radio de curvatura															
	Diámetro del recubrimiento	242 ±5 µm															
	Concentricidad revestimiento-recubrimiento	<12 µm															
	Material cubierta exterior	Retardante a la flama PVC tipo OFNR															
	Temperatura de operación	-10 a 60 °C															
	Apertura numérica	0,14															
	Estandares	ITU-T G.657.A2 - IEC 60793-2-50 Tipo B6_a1															
	Tipo de fijación	Push Pull															
	Tipo de conector	LC															
	Tipo de bota	Pigtail															
	largo	1 metros															
2.11	**CORDÓN DE CONEXIÓN DE 5 MTS CABEL CAT 6 INTEMPERIE**		**UNIDAD**	45	$ 21.000	$ 3.990	$ 1.124.550	$ 17.000	$ 3.230	$ 910.350	$ 17.500	$ 3.325	$ 937.125	$ 18.500	$ 990.675		
	ESPECIFICACIONES GENERALES																
	Producto / Elemento	Patch Cord Categoría 6 U/UTP															
	Descripción del Producto	Patch Cords Categoria 6 diseñados para ser utilizados dentro del sistema 1G, garantizando óptimo rendimiento y confiabilidad en redes de transmisión de datos.															
	Longitud	5.00 m (15.0 ft)															
	Color / Material de Blindaje	Negro (recomendado para exteriores) / U/UTP sin blindaje															
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO																
	Tipo de Producto y Ensamblaje	Patch Cord / Ensamblaje Conector a Conector (Estándar Industrial)															
	Tipo de Conectores (Puntas A y B)	Conector modular RJ45 en ambos extremos															
	Material del Conductor (Multi-wire)	100% Cobre (100% Copper) / Conductor multifilar de alta flexibilidad															
	Calibre del Conductor	7/0.20 mm (Multiwire) | 23 AWG															
	Configuración de Pares	4 Pares / 8 Hilos trenzados tipo U/UTP															
	Tipo de Chaqueta / Cubierta Exterior	Chaqueta Flexible de alta durabilidad y protección mecánica															
	Blindaje	No blindado (U/UTP)															
	PARÁMETROS ELÉCTRICOS Y DE RENDIMIENTO																
	Categoría de Rendimiento	Categoría 6 (Cat. 6)															
	Ancho de Banda	250 MHz															
	Velocidad de Transmisión	1 Gbps (Sistema 1G)															
	CONDICIONES DE USO Y NORMATIVA																
	Rango de Temperatura de Operación	-20 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F)															
	Aplicación	Sistemas de cableado estructurado, centros de datos, racks de telecomunicaciones e interconexión de equipos de red de alta velocidad.															
	ACOMETIDA ELÉCTRICA DE 50 MTS 1X8+8 (PROMEDIO 50 MTS X POSTE)																
	ESPECIFICACIONES GENERALES																
	Producto / Elemento	Cable de Acometida Concéntrica en Cobre 600V															
	Descripción General	Cable de distribución monofásica de baja tensión compuesto por un conductor central aislado y un neutro concéntrico de hilos de cobre dispuestos helicoidalmente alrededor del aislamiento central, protegido por una chaqueta exterior.															
	Uso / Aplicación	Acometida eléctrica antifraude de baja tensión domiciliaria, residencial, comercial o industrial. Diseñado para prevenir conexiones clandestinas o no autorizadas antes del medidor.															
	Tipo de Cable	Cable de Acometida Concéntrica (Monofásica 1x8+8 AWG)															
	Tensión Nominal de Operación	600 V															
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO																

	Calibre / Configuración	1 X 8 + 8 AWG (1 Conductor de fase calibre 8 AWG + Neutro concéntrico equivalente a calibre 8 AWG)															
	Material Conductor Central (Fase)	Cobre suave de alta pureza (Cobre recocido), compacto / multifilar de alta conductividad.															
	Conductor Neutro Concéntrico	Hilos de cobre suave aplicados en forma helicoidal uniforme cubriendo totalmente el conductor central aislado.															
2.12	Aislamiento Interior	Polietileno Reticulado (XLPE) o PVC de alta rigidez dieléctrica y resistencia térmica.	**UNIDAD**	45	$ 620.000	$ 117.800	$ 33.201.000	$ 580.000	$ 110.200	$ 31.059.000	$ 675.000	$ 128.250	$ 36.146.250	$ 625.000	$ 33.468.750		
	Chaqueta / Cubierta Exterior	Chaqueta protectora de PVC o PE resistente a la intemperie, intemperismo UV y abrasión.															
	Color de Cubierta Exterior	Negro (Resistente a los rayos solares / UV)															
	DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS																
	Diámetro Exterior Nominal	5.97 mm (Aprox. según norma / tolerancia de fabricación)															
	Peso Aprox. de Distribución	2.17 kg/100m (o 217 kg/km según especificación técnica)															
	Espesor Nominal de Aislamiento / Chaqueta	1.14 mm															
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y OPERATIVAS																
	Temperatura Máxima de Operación	75 °C / 90 °C según tipo de aislamiento en operación normal, 130 °C en sobrecarga y 250 °C en cortocircuito.															
	Propiedades de Protección Antifraude	La disposición concéntrica del neutro impide la perforación o interceptación del conductor de fase sin causar cortocircuito visible, garantizando la integridad de la medición.															
	NORMATIVA Y FABRICACIÓN																
	Norma Técnica Aplicable	NTC 4564 (Cables para Acometidas Concéntricas Aislados a 600V), RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas).															
	Normas Internacionales Complementarias	UL 854 / ICEA S-95-658															
	CORAZA AMERICANA 1" DE 5 MTS (PROMEDIO 5 MTS X POSTE) CON SUS RESPECTIVAS TERMINALES																
	ESPECIFICACIONES GENERALES																
	Producto / Elemento	Tubería Coraza Metálica Recubierta Libre Propósito (Uso Comercial e Industrial General) de 1"															
	Descripción General	Tubo metálico flexible de acero galvanizado con recubrimiento exterior de PVC termoplástico de uso general, diseñado para la protección mecánica y aislamiento de conductores eléctricos.															
	Diámetro Nominal	1" (25.4 mm)															
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO																
	Núcleo Metálico Interior	Cinta de acero al carbono galvanizado engargolada en forma helicoidal para asegurar flexibilidad y resistencia al aplastamiento.															
	Cubierta Exterior	PVC termoplástico autoextinguible, resistente a la humedad, intemperie y aceites livianos.															
	Diámetro Interno (Mín. - Máx.)	26 mm - 28 mm (Garantiza paso fluido para alojamiento de conductores).															
2.13	Diámetro Externo (Mín. - Máx.)	32 mm - 36 mm (Estandarizado para acople con racores estancos de 1/2").	**UNIDAD**	45	$ 225.000	$ 42.750	$ 12.048.750	$ 195.000	$ 37.050	$ 10.442.250	$ 225.000	$ 42.750	$ 12.048.750	$ 215.000	$ 11.513.250		
	Radio Mínimo de Curvatura	150 mm (Permite curvaturas continuas en instalaciones sin deformar la estructura).															
	Resistencia a la Compresión	750 N a 1250 N (Clasificación media-pesada para uso comercial e industrial estándar).															
	Resistencia a la Tracción	1000 N (Protección contra esfuerzos de tracción mecánica durante el cableado).															
	Rango de Temperatura de Trabajo	-15 °C a +70 °C															
	Grado de Hermeticidad (IP)	IP 65 (Proteccion contra polvo y chorros de agua con racores adecuados).															
	Propiedades de Resistencia	Resistente a los rayos UV, agentes atmosféricos, humedad y no propagador de llama (autoextinguible).															
	NORMATIVA Y APLICACIONES																
	Aplicación Recomendada	Canalizaciones eléctricas generales, acometidas a maquinaria, luminarias, tableros de control e instalaciones comerciales o industriales estándar.															
	Normativa Aplicable	Cumplimiento NTC 3579 / NTC 3363, UL 360 / IEC 61386 y RETIE.															
3	**INFRAESTRUCTURA FIBRA ÓPTICA**																
	FIBRA ÓPTICA 24 HILOS MONOMODO AEREA SPAN 80-100, METRO INSTALADO																
	ESPECIFICACIONES GENERALES																
	SN Artículo Unidad Valor																
	No. de fibras	24															
	No. de fibras por tubo	6															
	No. de elementos	6															
	iámetro del tubo (nominal) mm	2															
	Espesor de la funda exterior mm	Nominal: 1.5															
	Diámetro del cable (± 2%) mm	10 mm															
	Peso del cable (± 10%) kg/km	75															
	Tensión a corto plazo (MAT) N	2000															
	Rigidez a corto plazo N/100mm	1000															
	Max. Lapso M	100															

	Espesor del hielo mm	0															
	2 Velocidad del viento m/s	27															
	Diámetro del campo de modo (1310 nm)	9.2um + 0.4um															
	Diámetro del campo modal (1550 nm)	10,4um + 0,8um															
	Diámetro del revestimiento	125um + 0.8															
	Error de concentricidad del núcleo / revestimiento	< 0,5 m															
3.1	No circularidad del revestimiento	< 1.0%	**METRO LINEAL**	17.360	$ 16.000	$ 3.040	$ 330.534.400	$ 14.000	$ 2.660	$ 289.217.600	$ 15.000	$ 2.850	$ 309.876.000	$ 15.000	$ 309.876.000		
	Diámetro del revestimiento	245um + 5m															
	Error de concentricidad del revestimiento de revestimiento	< 8um															
	Corte la longitud de onda de la fibra cableada (cc)	< 1260nm															
	Atenuación a 1310nm	< 0.36dB / km															
	Atenuación a 1383nm	< 0.36B / km															
	Atenuación a 1550nm	< 0.22dB / km															
	Atenuación a 1625nm	< 0.25B / km															
	Pérdida por flexión a 1550 nm (100 vueltas, radio de 30 mm)	< 0.05dB															
	Pérdida por flexión a 1625 nm (100 vueltas, radio de 30 mm)	< 0.05dB															
	Longitud de onda de dispersión cero	1300nm-1324nm															
	Dispersión en el rango de 1288 a 1339 nm	< 3.5ps / (nm • km)															
	Dispersión a 1550 nm	< 18ps / (nm • km)															
	Atenuación frente a longitud de onda (1285-1330 nm)	< 0.05dB / km															
	Atenuación frente a longitud de onda (1525-1575 nm)	< 0.05dB / km															
	Pendiente de dispersión a longitud de onda de dispersión cero	< 0.092ps / (nm2 •km)															
	Valor del enlace de dispersión del modo de polarización	< 0.1ps / √km															
	Dispersión del modo de polarización para fibra individual	< 0.2ps / √km															
	MUFA - CAJA EMPALME 48 HILOS																
	ESPECIFICACIONES GENERALES																
	Estandares	YD/T814-2004 GJS20-DR09A FOSC															
	Capacidad Máxima de Empalme	Fibras 48 Hilos															
	Distribución Interna	Bandejas x Hilos 4 Bandejas de 12 empalmes c/u															
	Número de Puertos de Entrada/Salida	Cantidad 4 Puertos redondos															
	Rango Diámetro de Cable Admitido	mm Ø 7.0 mm a 22.0 mm															
	Nivel de Protección Ambiental	Estándar IP68 (Resistente al agua, aire y polvo)															
	Dimensiones Exteriores	mm 430 mm (Alto) × 190 mm (Diámetro base)															
	Material de la Carcasa	- Polipropileno de alto impacto (PP + ABS) resistente a rayos UV															
3.2	Sistema de Sellado Principal	- Mecánico (Aro de silicona con abrazadera de presión)	**UNIDAD**	80	$ 320.000	$ 60.800	$ 30.464.000	$ 310.000	$ 58.900	$ 29.512.000	$ 210.000	$ 39.900	$ 19.992.000	$ 280.000	$ 26.656.000		
	Re-Entrada Fácil (Easy Re-entry): Diseño reutilizable que permite aperturas e inspecciones periódicas sin perder las propiedades de sellado hermético. Válvula de Prueba Neumática: Incluye válvula integrada en la base para verificar la estanqueidad neumática interna mediante inyección de aire a presión. Válvula de Prueba Neumática: Incluye válvula integrada en la base para verificar la estanqueidad neumática interna mediante inyección de aire a presión. Resistencia Ambiental: Operación continua entre -30 °C y +65 °C, apto para climas tropicales y de alta humedad. Cumplimiento RoHS: Libre de sustancias peligrosas conforme a estándares ambientales internacionales. Aéreo: Montaje en poste (mediante flejes de acero o abrazaderas) o en guaya de suspensión. Canalización / Subterráneo: Instalación en cámaras de inspección (manholes / handholes). Entierro Directo: Apto para enterramiento directo en zanja gracias a su rigidez estructural. Tipos de Empalme: Permite empalmes continuos (pasantes), de derivación en ramal y sangrado de cable en medio tramo (Mid-span).																
	HERRAJES DE RETENCIÓN PARA FIBRA OPTICA ADSS																
	ESPECIFICACIONES GENERALES																
	TIPO	HELICOIDAL RETENDOR 11.5X77CM															
	Material	Acero aluminizado															
	Longitud:	770 mm															
	Estándar:	ISO, CE, UL															
	Diámetro de Cable (Rango)	10.1 mm – 11.0 mm															
	Resistencia Mecánica Máxima	10,000 N															
	Vano Recomendado (Span)	100 m (328.1 ft) – 200 m (656.2 ft)															
3.3	Longitud Total	770 mm	**UNIDAD**	200	$ 45.000	$ 8.550	$ 10.710.000	$ 35.000	$ 6.650	$ 8.330.000	$ 40.000	$ 7.600	$ 9.520.000	$ 40.000	$ 9.520.000		
	Longitud de Aplicación	560 mm															
	Diseño / Configuración	Pierna dispareja para instalación facilitada															
	Marca de Color	Amarillo / Negro															
	Peso	250 g															
	Tipo de Cable Compatible	ADSS Dieléctrico															
	Material	Preformado dieléctrico															
	Tipo de Agarre	Uniforme (sin concentración de estrés)															
	Instalación	Directa (sin herramientas especializadas)															
	Garantía	Mínimo 2 años															

3.4	**HERRAJES DE SUSPENSIÓN PARA FIBRA OPTICA ADSS** **ESPECIFICACIONES GENERALES** Diámetro del cable (mm) **Materiales** Gancho J Manga Tornillo carga de rotura Peso:	 Ø 10 - 15 mm Acero galvanizado en caliente Neopreno Acero protegido 5000 N 0.8 kg	**UNIDAD**	200	$ 58.000	$ 11.020	$ 13.804.000	$ 40.000	$ 7.600	$ 9.520.000	$ 52.000	$ 9.880	$ 12.376.000	$ 50.000	$ 11.900.000
3.5	**CAJA TERMINAL OB PARA TERMINACIÓN DE FIBRA ÓPTICA EN CADA GABINETE DE CÁMARA CAPACIDAD PARA MINIMO 4 HILOS** **ESPECIFICACIONES GENERALES** DIMENSIONES: IP UL92V0 Capacidad máxima de Soporta PLC Splitter de Puerto de entrada:	 212 x 142 x 40 mm IP 55 para uso al aire libre. UL92V0 para aplicación en interiores. núcleos 4 SC /8 LC. 1x4 . Cables de 7 - 10 mm de diámetro.	**UNIDAD**	50	$ 120.000	$ 22.800	$ 7.140.000	$ 95.000	$ 18.050	$ 5.652.500	$ 85.000	$ 16.150	$ 5.057.500	$ 100.000	$ 5.950.000
4.1	**PARLANTES IP 30W, SIP, INSTALADOS CON SUS RESPECTIVOS HERRAJES Y ACCESORIOS.** **CARACTERÍSTICAS** Amplificación integrada Protección Alimentación Audio de alta calidad Integración VoIP Integración de video Cuentas SIP Alarmas **ALTAVOZ** Componente del altavoz Sensibilidad Nivel máximo de presión sonora Amplificador Potencia nominal Rango de frecuencia Patrón de cobertura Acústica **AUDIO** Códecs de audio Transmisión de audio **INTERFAZ** Interfaz **RED** Interfaz de red Protocolos **ADMINISTRACIÓN** Configuración Método de aprovisionamiento **PROPIEDADES MECÁNICAS** Memoria Entrada de alimentación Carcasa Clasificación IP Color Peso Dimensiones Método de montaje **CONDICIONES AMBIENTALES** Entorno de instalación Temperatura de funcionamiento Temperatura de almacenamiento	 Amplificador de 30 W, rango de frecuencia de 380 Hz a 10 kHz y nivel máximo de presión sonora de 129 dB. Clasificación IP66 y buena durabilidad térmica. Compatible con PoE estandar IEEE 802.3af/at o tuente externa CC 24 V, 2 A. Compatible con codificación de audio OPUS de 48 kHz. Compatible mediante SIP con dispositivos VoIP, IP PBX y teléfonos IP. Compatible mediante ONVIF con sistemas VMS de cámaras IP. Admite tres lineas o cuentas SIP para registrar el equipo en más de un sistema. Compatible con API HTTP para transmisión de alarmas. Unidad de controlador de frecuencia media de 1,5 pulgadas. 115 dB/1 m/1 W/1 kHz 129 dB Amplificador de clase D CC: 8 Ω, 30 W; PoE 802.3af: 8 Ω, 8 W; PoE 802.3at: 8 Ω, 20 W. 380 Hz–10 kHz 78° H × 78° V (1 kHz/–6 dB); distancia efectiva: 200 m. Mono G.722, G.711 ley A, G.711 ley U y Opus. MP3: frecuencia de muestreo de 8 a 48 kHz, tasa de bits de 64 a 320 kbps, mono o estéreo. 1 × RJ45 (PoE); 1 × terminal Phoenix de 3 pines y 3,81 mm (contactos secos); 1 × terminal Phoenix de 2 pines y 3,81 mm (interruptor); 1 × interfaz hembra de CC (5,5 × 2,1 mm). 10/100 Mbps; compatible con PoE IEEE 802.3af/at. SIP (RFC 3261), HTTP, TCP/IP, SSL, DNS, SNTP, NTP, RTSP, RTP, RTCP, TCP, UDP, MQTT, ICMP, DHCP, ARP y SSH. Interfaz web o servidor de aprovisionamiento automático. Protocolo MQTT para IoT. 128 MB de RAM y 256 MB de memoria flash. PoE IEEE 802.3af/at con adaptación automática o CC 24 V, 2 A. Aluminio (ADC12) IP66 Blanco 2,5 kg Ø246 × 292 mm (7,69 × 11,50 pulgadas) Montaje en pared o poste. Interior/exterior –30 °C a 70 °C (–22 °F a 158 °F) –40 °C a 70 °C (–40 °F a 158 °F)	**UNIDAD**	20	$ 4.100.000	$ 779.000	$ 97.580.000	$ 3.500.000	$ 665.000	$ 83.300.000	$ 3.200.000	$ 608.000	$ 76.160.000	$ 3.600.000	$ 85.680.000

	Humedad	10 % a 95 % HR, sin condensación.														
	APROBACIONES															
	Aprobaciones	EN 55032:2015, EN 55035:2017, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 62368-1:2014+A11:2017, FCC Parte 15B e IP66.														
	SISTEMA SERVIDOR - PLANTA TELEFONÍA IP Y PERIFONEO SIP															
	DESCRIPCIÓN GENERAL															
	Aplicación	Sistema IP PBX de tamaño medio, fácil de configurar, diseñado para pymes y empresas de aproximadamente 200 personas.														
	Integración	Compatible con modulos GSM, troncales analogicas, troncales SIP y otros sistemas VoIP. Con Gateway VoIP de la serie G admite redes mixtas de teléfonos analógicos y VoIP.														
	Software	Sistema de software de administracion y eficiente para comunicaciones empresariales.														
	CARACTERÍSTICAS DESTACADAS															
	Aprovisionamiento de terminales	Despliegue Plug and Play y aprovisionamiento automático. La aplicación interactiva y compatible permite completar el registro mediante código QR.														
	Servicios proxy	No requiere IP pública fija, servicios DDNS de terceros ni un router VPN para integrar extensiones remotas y sistemas telefónicos de sucursales.														
	Compatibilidad con terceros	Compatible con terminales SIP estándar, sistemas CRM y herramientas de colaboración de terceros.														
	Administración remota	Permite administrar PBX autorizadas de forma unificada, apagar equipos remotamente, consultar datos en tiempo real y colaborar en la solución de problemas.														
	Alta disponibilidad	Modo Hot Standby: dos servidores funcionan simultáneamente y, si uno falla, el otro asume los servicios de telefonía IP.														
	Gateways serie G	Admite aprovisionamiento de Gateway de la serie G, despliegue rápido de teléfonos analógicos y copia o restauración de su configuración.														
	Facturación	Sistema integrado de facturacion prepago y pospago, credito, tarifas flexibles y estadísticas; no requiere software externo.														
	Software Aplicativo de Usuario	Permite contestar y realizar llamadas a través de la central IP PBX desde la aplicación.														
	Panel de operador	Admite perifoneo en vivo y de emergencia, música de fondo de alta calidad, perifoneo programado y música programada.														
	ESPECIFICACIONES DE HARDWARE															
	Dimensiones	440 × 170 × 44,5 mm														
	Peso	2,2 kg														
	Ranuras	2 ranuras para módulos adaptadores FXO, FXS o GSM.														
	CPU	ARM de 4 núcleos														
	RAM	1 GB DDR3														
	Almacenamiento interno	Tarjeta SD de 8 GB + disco duro de vigilancia de 2 TB.														
	USB para almacenamiento ampliado	1 puerto. Sistemas de archivos compatibles: FAT16, FAT32, exFAT, NTFS, EXT3 y EXT4.														
	Interfaz Ethernet	WAN: 10/100/1000 Mbps; LAN: 10/100 Mbps.														
4.2	Puerto de consola	1 puerto, velocidad de 115.200 baudios.	**UNIDAD**	1	$ 13.200.000	$ 2.508.000	$ 15.708.000	$ 11.000.000	$ 2.090.000	$ 13.090.000	$ 11.995.000	$ 2.279.050	$ 14.274.050	$ 12.065.000	$ 14.357.350	
	Tecla de reinicio	Compatible														
	Alimentación	CA 100–240 V, 50/60 Hz, máximo 1,5 A.														
	ESPECIFICACIONES DE SOFTWARE															
	Capacidad del sistema	200 extensiones; 80 llamadas simultáneas; 60 asistentes de conferencia recomendados y 80 como máximo; 30.000 horas de grabación en almacenamiento interno; troncales SIP/IMS, niveles de IVR, colas, contactos de agenda y rutas entrantes/salientes ilimitados; máximo 200 miembros de perifoneo; historial de 500.000 CDR; almacenamiento USB ampliable a 2 TB.														
	Protocolos y códecs	SIP (RFC 3261), IAX2; DTMF: RFC 4733, SIP INFO y en banda; transporte: UDP, TCP, TLS y SRTP; red: IPv4, IPv6, VLAN, DHCP, PPPoE, DDNS, NTP, SNTP, TFTP, SSH, HTTPS y LDAP; video: VP8, H.264, H.263+, H.263 y H.261; audio: Opus, G.722, G.711 ley A/ley U, G.729, G.726, GSM, SPEEX, AMR y AMR-WB.														
	Funciones de telefonía	Cola de llamadas; grupo de timbrado; desvío y transferencia; captura y estacionamiento de llamadas; llamada en espera; marcación rápida; IVR multicapa; identificador y espionaje de llamadas; videollamada; llamada a tres vías y conferencia; Sígueme; devolución de llamada; DISA; DID inteligente; lista negra; buzón de voz; llamada de despertador; código PIN; No molestar; cambio de llamada; condiciones de tiempo; perifoneo e intercomunicación; estaciones de un solo número; música en retorno de llamada; timbre distintivo; grabación automática o con un toque; extensiones web WebRTC.														

	Funciones de administración	Administración remota; aprovisionamiento automático de Software de plataforma de Ususario mediante QR; aprovisionamiento de teléfonos IP mediante PNP y código de registro rápido; configuración automática de agenda LDAP para telefonos IP ; proxy SIP para NAT Traversal; API abierta para desarrollo secundario e integración con terceros; interfaz en chino simplificado, chino tradicional, inglés, ruso y español; sistema de voz en chino, inglés, español, francés y otros 24 idiomas.													
	Administración multinivel	Administrador: todos los privilegios; operador: extensiones, taxes, CDR y grabaciones; usuario de extensión: WebRTC, grabaciones, correos de voz y registros de llamadas; usuario de facturación; usuario del panel de operador.													
	Seguridad	Firewall basado en iptables; Geo-IP; detección y prevención automática de intrusiones; listas negra y blanca de IP; autorización de IP por extensión; copia de seguridad y recuperación de datos.													
	Características de red	WAN: IP estática, DHCP y PPPoE; VPN: PPTP y OpenVPN; enrutamiento estático; servidor DHCP; VLAN en interfaces WAN y LAN; IP virtual; proxy SIP para NAT Trasversal.													
	ALARMA 100 USUARIOS, 5 CONTROLES DE ALCANCE 500 METROS														
	DESCRIPCIÓN GENERAL														
	Cantidad de Usuario	100 usuarios													
	Tipos de usuario	Estándar													
	Cantidad de equipos una Red	16 equipos													
	Salidas de Sirena	12V 7Amp dos sirenas de 30W o una de 60W													
	Capacidad de Batería	Bat. 4AH y Bat. 7AH													
4.3	Frecuencia de trasmisión	433Mhz	**UNIDAD**	30	$ 3.200.000	$ 608.000	$ 114.240.000	$ 2.600.000	$ 494.000	$ 92.820.000	$ 2.600.000	$ 494.000	$ 92.820.000	$ 2.800.000	$ 99.960.000
	Frecuencia de recepción	433Mhz													
	Compatibilidad de llaveros	100m y 500m													
	Led indicadores de configuración	2 Leds Rojo y Verde													
	Botón de configuración	Sí (PRG)													
	Alimentación	110VAC-220VAC 50/60HZ													
	Medidas	220mm×270mm×170mm													
	Botones de Activación	Cuenta con 5 Botones de Activación con un Alcance de 500 metros sin Obstáculos Visuales													
	SUB TOTAL						$ 2.186.397.710			$ 2.067.013.340			$ 2.046.059.225		$ 2.099.823.425

	PROYECTO DE REPOSICION Y AMPLIACION COFINANCIADO CONVENIO GOBERNACION DE CUNDINAMARCA - ALCALDIA DE ZIPAQUIRA														
1	**CENTRO DE MONITOREO**														
	DISCOS DUROS SATA 3, DE 18 TERAS ENTERPRICE O VIGILANCIA														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														
	Capacidad formateada1	18 TB													
	Factor de forma	3,5 pulgadas													
	Formato avanzado (AF)	SI													
	Interfaz	SATA													
	Tecnología de grabación	CMR													
	Tecnología de accionamiento	Helio													
	Sensores RV (Rotación Vibracional)	SI													
	Cumple con la normativa RoHS2	SI													
	CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO														
	Número máximo de bahías de unidades admitidas	Sin límite													
	Soporte de cámara3	Hasta 64 HD													
	Transmisiones de IA	32													
	Nombre de la característica del firmware	IA AllFrame													
	Componentes resistentes al deslustre	Si													
	ACTUACIÓN														
	Velocidad de transferencia de la interfaz (máx.) Buffer para el host	6 Gbps													
	Tasa de transferencia interna (máx.)4	272 MB/s													
	Caché (MB)1	512MB													
	RPM	7200													
	FIABILIDAD/INTEGRIDAD DE LOS DATOS														
1.2	Ciclos de carga/descarga5	600.000	**UNIDAD**	24	$ 8.600.000	$ 1.634.000	$ 245.616.000	$ 7.800.000	$ 1.482.000	$ 222.768.000	$ 7.000.000	$ 1.330.000	$ 199.920.000	$ 7.800.000	$ 222.768.000
	Tasa de carga de trabajo anualizada6	Hasta 550 TB/año													
	Errores de lectura irrecuperables por bits leídos	<1 de cada 1015													
	MTBF7 (horas)	2.500.000													

	Garantía limitada (años)	Minimo 2 años
	GESTIÓN DE ENERGÍA	
	Potencia media (W)9	6,3 W
	Inactivo	5,9 W
	Modo de espera/reposo	0,9 W
	ESPECIFICACIONES AMBIENTALES	
	Temperatura de operación	
	Operativo	De 0 °C a 65 °C
	No operativo	40°C a 70°C
		Choque
	Funcionamiento (2 ms, lectura/escritura	50Gs
	Funcionamiento (2 ms, lectura)	50Gs
	No operativo (2 ms)	250Gs
	ACÚSTICA (DBA)	
	dBA en reposo 20	DBA DE BÚSQUEDA (PROMEDIO) 36
	DIMENSIONES FISICAS	
	Altura (máx.) (pulg. / mm1.028 / 26.1 Longitud (máx.) (pulg. / mm)5,787 / 147 Ancho (± 0,01 pulg.) (pulg. / mm)4 / 101.6 Peso (± 3%) (lb/kg)1,52 / 0,69	
2	**CAMARAS REPOSICION**	
	CÁMARA IP LENTE DUAL LENTE FIJO 4MP PTZ 4MP 32XIR 100 M	
	ESPECIFICACIONES GENERALES	
	Sensor de imagen	Panorámica: CMOS de 1/2,8"; Detalle: CMOS de 1/2.8"
	Píxel	Panorámica: 4 megapíxeles Detalle: 4 megapíxeles
	Máx. Resolución	Panorámica: 3840 (H) × 1080 (V) Detalle: 2560 (alto) × 1440 (ancho)
	ROM	Panorama: 4 GB; Detalle: 4 GB
	RAM	Panorama: 1 GB; Detalle: 1 GB
	Velocidad de obturación electrónica	Panorama: 1/1 s–1/10 000 s Detalle: 1/1s–1/30.000s
	Sistema de escaneo	Progresivo
	Mín. Iluminación	Panorama:Color: 0,001 lux@F1.0 Blanco y negro: 0,0001 lux@F1.0 Detalle Color: 0,005 lux@F1.6 (1/25 s, 30 IRE, ganancia 100 Blanco y negro: 0,0005 lux a F1.6 (1/25 s, 30 IRE, ganancia 100) 0 Lux (IR activado)
	Distancia de iluminación	Panorámica: 30 m (98,43 pies) (IR); 30 m (98,43 pies) (luz blanca); Detalle: 200 m (656,17 pies) (IR)
	Control de encendido/apagado del iluminador	Prioridad de zoom; Manual; IR inteligente; Apagado
	Número de iluminador	Panorama: 4 (Luz blanca) Detalle: 4 (IR), 2 (luz blanca)
	LENTES	
	Longitud focal	Panorámica: 2,8 mm; Detalle: 4,8 mm–154 mm
	Máx. Abertura	Panorámica: F1.0; Detalle: F1.6–4.0
	Campo de visión	Panorámica: H: 180° ± 5°; V: 51° Detalle: H: 55.8°–2.3°: V: 31.9°–1.3°: D: 63.7°–2.7°
	Zoom óptico	Panorama: NA; Detalle: 32×
	Control de enfoque	Panorama: NA Detalle: Automático: semiautomático: manual
	Distancia de enfoque cercana	Panorama: 0,3 m (0,98 pies) Detalle: 0.8 m–5 m (2.62 pies–16.40 pies)
	Control de iris	Panorama: Fijo Detalle: Automático: manual

Distancia de DORI	Detectar Panorama: 38,6 metros (126,64 pies) Detalle: 3080 m (10104,99 pies) observar Panorama: 15,3 m (50,20 pies) Detalle: 1216,6 m (3991,47 pies) reconocer Panorama: 7,7 metros (25,26 pies) Detalle: 616 m (2021,00 pies) Identificar Panorama: 3,9 m (12,80 pies) Detalle:
PTZ	
Rango de giro/inclinación	Detalle:H: 0°–360° sin fin V: –20°–+90°
Manual de control de velocidad	Panorámica: 0,1°/s–160°/s Inclinación: 0,1°/s–120°/s
Velocidad preestablecida	Pan: 240°/s; Inclinación: 200°/s
Programar	300
Recorrido	8 (hasta 32 presintonías por recorrido)
Patrón	5
Escanear	5
Memoria de apagado	SI
Movimiento inactivo	Patrón; Preajuste; Escaneado; Recorrido
INTELIGENCIA	
IVS (Protección Perimetral)	Cable trampa; intrusión; detección de cruce de valla; detección de merodeo; objeto abandonado/desaparecido; movimiento rápido; detección de estacionamiento; concentración de personas; clasificación de alarma de vehículos/personas; seguimiento de enlaces
Detección facial	Admite detección, optimización y seguimiento facial, captura de imágenes, carga de instantáneas faciales de alta calidad y mejora facial; admite extracción de atributos: 6 atributos y 8 expresiones; admite recorte facial: rostro, foto de una pulgada. Las estrategias de captura incluyen captura en tiempo real, optimización y priorizando la calidad
Seguimiento automático	SÍ
DISUASIÓN ACTIVA	
Advertencia luminosa	Admite advertencia de luz blanca; el tiempo de parpadeo se puede configurar entre 5 y 30 segundos, y la frecuencia se puede configurar como alta/media/baja
Advertencia sonora	Incluye un total de 11 configuraciones de alarma de audio y permite importar audio personalizado. El sonido se puede configurar en tres niveles: alto, medio y bajo, y la duración se puede ajustar entre 5 y 30 segundos. Nivel de ruido: 110 dB. segundos. Nivel de ruido: 110 dB.
VIDEO	
Compresión de vídeo	H.264H;H.264B;Smart H.265+;H.265;MJPEG (Sub Stream);Smart H.264+;H.264M+
Capacidad de transmisión	3 transmisiones
Resolución	Panorámica: 3840 × 1080; 960 × 268; D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240);) Detalle: 2560 × 1440 (2560 × 1440); 3M (2048 × 1536); 3M (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1,3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640×480); CIF (352 × 288/352 × 240)

2.1	Velocidad de fotogramas de vídeo	Panorama: 50 Hz Flujo principal (3840 × 1080 a 25 fps), Subflujo 1 (960 × 268 a 25 fps), Subflujo 1 (704 × 576 a 25 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 25 fps), Subflujo 1 (352 × 288 a 25 fps), Subflujo 2 (1920 × 540 a 25 fps), Subflujo 2 (1920 × 1080 a 25 fps), Subflujo 2 (1280 × 960 a 25 fps Subflujo 2 (1280 × 720 a 25 fps) 60 Hz Flujo principal (3840 × 1080 a 30 fps), Subflujo 1 (960 × 268 a 30 fps), Subflujo 1 (704 × 576 a 30 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (352 × 288 a 30 fps), Subflujo 2 (1920 × 540 a 30 fps), Subflujo 2 (1920 × 1080 a 30 fps), Subflujo 2 (1280 × 960 a 30 fps), Subflujo 2 (1280 × 720 a 30 fps) Detalle: 50 Hz Flujo principal (2560 × 1440 a 25 fps), Flujo principal (2048 × 1536 a 25 fps), Flujo principal (2304 × 1296 a 25 fps), Flujo principal (1920 × 1080 a 25 fps), Flujo principal (1280 × 960 a 25 fps), Flujo principal (1280 × 720 a 25 fps) Subflujo 1 (704 × 576 a 25 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 25 fps), Subflujo 1 (352 × 288 a 25 fps), Subflujo 2 (1280 × 720 a 25 fps) 60 Hz Flujo principal (2560 × 1440 a 30 fps), Flujo principal (2048 × 1536 a 30 fps), Flujo principal (2304 × 1296 a 30 fps), Flujo principal (1920 × 1080 a 30 fps), Flujo principal (1280 × 960 a 30 fps), Flujo principal (1280 × 720 a 30 fps) Subflujo 1 (704 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (352 × 240 a 30 fps) Subflujo 2 (1280 × 720 a 30 fps)	**UNIDAD**	55	$ 7.400.000	$ 1.406.000	$ 484.330.000	$ 7.900.000	$ 1.501.000	$ 517.055.000	$ 7.500.000	$ 1.425.000	$ 490.875.000	$ 7.600.000	$ 497.420.000
	Control de velocidad de transferencia de bits	CBR/VBR													
	Día/Noche	Paronama: Automático (ICR)/Color/B/N Detalle: Automático (ICR)/Color/B/N													
	BLC	Sí													
	WDR	Paronama: Sí Detalle: Sí													
	HLC	Sí													
	Balance de blancos	Panorama: Automático; interior; exterior; ATW; manual; lámpara de sodio; luz natural; farola Detalle: Automático; interior; exterior; ATW; manual; lámpara de sodio; luz natural; farola													
	Control de ganancia	Paronama: Automático/manual Detalle: Automático/manual													
	Reducción de ruido	Paronama: Reducción de ruido 2D/3D Detalle: Reducción de ruido 2D/3D													
	Detección de movimiento	Sí													
	Región de interés (RoI)	Sí													
	Estabilización de imagen	Estabilización electrónica de imagen (EIS)													
	Desempañar	Paronama: Desempañador electrónico Detalle: Desempañador electrónico													
	zoom digital	16×													
	Rotación de imagen	180°													
	Relación S/N	Paronama: ≥55 dB Detalle: ≥55 dB													
	AUDIO														
	Compresión de audio	PCM; G.711a; G.711Mu; G.726; MPEG2Layer2;G722.1; G729; G723													
	RED														
	Puerto de red	RJ-45 (10/100 Base-T)													
	Protocolo de red	FTP;RTMP;IPv6;Bonjour;IPv4;DNS;RTCP;PPPoE;NTP;RTP;802.1x:HTTPS:SNMP:TCP/IP:DDNS:UPnP:NFS:ICMP:UDP;IGMP;HTTP;SSL;DHCP;SMTP;QoS;RTSP;ARP													

	Interoperabilidad	CGI;ONVIF (Perfil S&G&T)													
	Usuario/Host	20 (ancho de banda total: 64 M)													
	Almacenamiento	FTP; tarjeta Micro SD (hasta 512 GB); NAS													
	Navegador	IE 9 y versiones posteriores Chrome 41 y versiones posteriores Firefox 50 y versiones posteriores iOS 10 y versiones posteriores													
	Software de gestión	DMSS; DSS Pro													
	Cliente móvil	iOS; Android													
	CERTIFICACION														
	Certificaciones	CE: DHQA-ESH-P22100890/DHQA-ESHS P22100654BA1													
	PUERTO														
	Entrada de audio	1 canal (LINE IN, cable desnudo)													
	Salida de audio	1 canal (LINE OUT, cable desnudo)													
	Entrada de alarma	Captura; enlace PTZ (preestablecido; recorrido; patrón); grabación; entrada digital de alarma; audio; enviar correo electrónico													
	Evento de alarma	Detección de movimiento/manipulación; detección de audio; detección de desconexión de red; detección de conflicto de IP; detección de anomalías en la tarjeta SD; detección de espacio de memoria; detección de manipulación													
	E/S de alarma	2-,1													
	Entrada/salida de audio	1/1,													
	FUERZA														
	Fuente de alimentación	36 V CC / 2,23 A ± 25%													
	Consumo de energía	Consumo básico de energía: 20 W Consumo máximo de energía: 35 W (IR + calentador + funciones inteligentes + PTZ en funcionamiento)													
	AMBIENTE														
	Temperatura de funcionamiento	–40 °C a +65 °C (–40 °F a +149 °F)													
	Humedad de funcionamiento	≤ 95%													
	Protección	IP66													
	ESTRUCTURA														
	Carcasa	Plastica, Aleacion de Aluminio													
	Dimensiones del producto	247 mm × 202 mm × 359,8 mm (9,72" × 7,95" × 14,17") (Largo × Ancho × Alto)													
	Peso neto	5,3 kg (11,68 lb)													
2.2	**SWITCH PARA CÁMARA - SWITCH DE 8 PUERTOS RJ 45 Y 2 PUERTOS SFP- INLCUYE LOS MODULOS SFP**		**UNIDAD**	55	$ 1.650.000	$ 313.500	$ 107.992.500	$ 1.750.000	$ 332.500	$ 114.537.500	$ 1.100.000	$ 209.000	$ 71.995.000	$ 1.500.000	$ 98.175.000
	IDENTIFICACIÓN														
	Categoría	Switch administrable de Capa 2, uso interior													
	Garantía por parte del fabricante	Minimo 2 años													
	CONECTIVIDAD Y RENDIMIENTO														
	Puertos	8 × RJ45 Gigabit Ethernet + 2 × SFP 1GE													
	Capacidad	20 Gbps; tasa de reenvío de 14,88 Mpps													
	Escalabilidad	4.094 VLAN; 8.000 direcciones MAC; MTU jumbo de 9.216 bytes													
	GESTIÓN, RED Y SEGURIDAD														
	Administración	Web HTTP/HTTPS,plataforma de gestión en la nube del fabricante o equivalente, aplicación móvil de administración y monitoreo y													
	Funciones L2	802.1Q, STP/RSTP/MSTP, LACP, LLDP/LLDP-MED, QoS e IGMP snooping													
	Seguridad	802.1X/RADIUS, ACL, aislamiento de puertos, DHCP snooping, IP Source Guard y protección ARP													
	DISEÑO, ENERGÍA Y AMBIENTE														
	Alimentación	Adaptador 100–240 V AC / salida 12 V DC; consumo máximo 8 W													
	Construcción	Chasis metálico, diseño sin ventilador, refrigeración natural y montaje en rack													
	Dimensiones / peso	260 × 120 × 43,6 mm; 1,2 kg sin embalaje													
	Operación	0 °C a 50 °C; humedad de 10 % a 90 % sin condensacion; MTBF 400.000 h													
	Certificaciones	CE, FCC e IEC 62368-1; compatibilidad EMC EN 55032 / EN 55035													
	CONSIDERACIONES CLAVE														
	Incluye	2 soportes para rack, cable de puesta a tierra, tornillería, manual y tarjeta de garantía													
3	**CÁMARAS, EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA NUEVA CCTV**														
	CÁMARA IP LENTE DUAL LENTE FIJO 4MP PTZ 4MP 32XIR 100 M														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														

Sensor de imagen	Panorámica: CMOS de 1/2,8"; Detalle: CMOS de 1/2,8"
Píxel	Panorámica: 4 megapíxeles Detalle: 4 megapíxeles
Máx. Resolución	Panorámica: 3840 (H) × 1080 (V) Detalle: 2560 (alto) × 1440 (ancho)
ROM	Panorama: 4 GB; Detalle: 4 GB
RAM	Panorama: 1 GB; Detalle: 1 GB
Velocidad de obturación electrónica	Panorama: 1/1 s–1/10 000 s Detalle: 1/1s–1/30.000s
Sistema de escaneo	Progresivo
Mín. Iluminación	Panorama:Color: 0,001 lux@F1.0 Blanco y negro: 0,0001 lux@F1.0 Detalle Color: 0,005 lux@F1.6 (1/25 s, 30 IRE, ganancia 100 Blanco y negro: 0,0005 lux a F1.6 (1/25 s, 30 IRE, ganancia 100) 0 Lux (IR activado)
Distancia de iluminación	Panorámica: 30 m (98,43 pies) (IR); 30 m (98,43 pies) (luz blanca); Detalle: 200 m (656,17 pies) (IR)
Control de encendido/apagado del iluminador	Prioridad de zoom; Manual; IR inteligente; Apagado
Número de iluminador	Panorama: 4 (Luz blanca) Detalle: 4 (IR), 2 (luz blanca)
LENTES	
Longitud focal	Panorámica: 2,8 mm; Detalle: 4.8 mm–154 mm
Máx. Abertura	Panorámica: F1.0; Detalle: F1.6–4.0
Campo de visión	Panorámica: H: 180° ± 5°; V: 51° Detalle: H: 55.8°–2.3°: V: 31.9°–1.3°: D: 63.7°–2.7°
Zoom óptico	Panorama: NA; Detalle: 32×
Control de enfoque	Panorama: NA Detalle: Automático: semiautomático: manual
Distancia de enfoque cercana	Panorama: 0,3 m (0,98 pies) Detalle: 0.8 m–5 m (2.62 pies–16.40 pies)
Control de iris	Panorama: Fijo Detalle: Automático: manual
Distancia de DORI	Detectar Panorama: 38,6 metros (126,64 pies) Detalle: 3080 m (10104,99 pies) observar Panorama: 15,3 m (50,20 pies) Detalle: 1216,6 m (3991,47 pies) reconocer Panorama: 7,7 metros (25,26 pies) Detalle: 616 m (2021,00 pies) Identificar Panorama: 3,9 m (12,80 pies) Detalle:
PTZ	
Rango de giro/inclinación	Detalle:H: 0°–360° sin fin V: –20°–+90°
Manual de control de velocidad	Panorámica: 0,1°/s–160°/s Inclinación: 0,1°/s–120°/s
Velocidad preestablecida	Pan: 240°/s; Inclinación: 200°/s
Programar	300
Recorrido	8 (hasta 32 presintonías por recorrido)
Patrón	5
Escanear	5
Memoria de apagado	SI
Movimiento inactivo	Patrón; Preajuste; Escaneado; Recorrido
INTELIGENCIA	
IVS (Protección Perimetral)	Cable trampa; intrusión; detección de cruce de valla; detección de merodeo; objeto abandonado/desaparecido; movimiento rápido; detección de estacionamiento; concentración de personas; clasificación de alarma de vehículos/personas; seguimiento de enlaces

	Detección facial	Admite detección, optimización y seguimiento facial, captura de imágenes, carga de instantáneas faciales de alta calidad y mejora facial; admite extracción de atributos: 6 atributos y 8 expresiones; admite recorte facial: rostro, foto de una pulgada. Las estrategias de captura incluyen captura en tiempo real, optimización y													
	Seguimiento automático	Sí													
	DISUASIÓN ACTIVA														
	Advertencia luminosa	Admite advertencia de luz blanca; el tiempo de parpadeo se puede configurar entre 5 y 30 segundos, y la frecuencia se puede confieurar como alta/media/baia.													
	Advertencia sonora	Incluye un total de 11 configuraciones de alarma de audio y permite importar audio personalizado. El sonido se puede configurar en tres niveles: alto, medio y bajo, y la duración se puede ajustar entre 5 y 30 segundos. Nivel de ruido: 110 dB.													
	VIDEO														
	Compresión de vídeo	H.264H;H.264B;Smart H.265+;H.265;MJPEG (Sub Stream);Smart H.264+:H.264M+													
	Capacidad de transmisión	3 transmisiones													
	Resolución	Panorámica: 3840 × 1080; 960 × 268; D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240);) Detalle: 2560 × 1440 (2560 × 1440); 3M (2048 × 1536); 3M (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1,3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640×480); CIF (352 × 288/352 × 240)													
3.1	Velocidad de fotogramas de vídeo	Panorama: 50 Hz Flujo principal (3840 × 1080 a 25 fps), Subflujo 1 (960 × 268 a 25 fps), Subflujo 1 (704 × 576 a 25 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 25 fps), Subflujo 1 (352 × 288 a 25 fps), Subflujo 2 (1920 × 540 a 25 fps), Subflujo 2 (1920 × 1080 a 25 fps), Subflujo 2 (1280 × 960 a 25 fps Subflujo 2 (1280 × 720 a 25 fps) 60 Hz Flujo principal (3840 × 1080 a 30 fps), Subflujo 1 (960 × 268 a 30 fps), Subflujo 1 (704 × 576 a 30 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (352 × 288 a 30 fps), Subflujo 2 (1920 × 540 a 30 fps), Subflujo 2 (1920 × 1080 a 30 fps), Subflujo 2 (1280 × 960 a 30 fps), Subflujo 2 (1280 × 720 a 30 fps) Detalle: 50 Hz Flujo principal (2560 × 1440 a 25 fps), Flujo principal (2048 × 1536 a 25 fps), Flujo principal (2304 × 1296 a 25 fps), Flujo principal (1920 × 1080 a 25 fps), Flujo principal (1280 × 960 a 25 fps), Flujo principal (1280 × 720 a 25 fps) Subflujo 1 (704 × 576 a 25 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 25 fps), Subflujo 1 (352 × 288 a 25 fps), Subflujo 2 (1280 × 720 a 25 fps) 60 Hz Flujo principal (2560 × 1440 a 30 fps), Flujo principal (2048 × 1536 a 30 fps), Flujo principal (2304 × 1296 a 30 fps), Flujo principal (1920 × 1080 a 30 fps), Flujo principal (1280 × 960 a 30 fps), Flujo principal (1280 × 720 a 30 fps) Subflujo 1 (704 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (352 × 240 a 30 fps) Subflujo 2 (1280 × 720 a 30 fps)	**UNIDAD**	10	$ 7.400.000	$ 1.406.000	$ 88.060.000	$ 7.900.000	$ 1.501.000	$ 94.010.000	$ 7.500.000	$ 1.425.000	$ 89.250.000	$ 7.600.000	$ 90.440.000
	Control de velocidad de transferencia de bits	CBR/VBR													
	Día/Noche	Paronama: Automático (ICR)/Color/B/N Detalle: Automático (ICR)/Color/B/N													
	BLC	Sí													
	WDR	Paronama: Sí Detalle: Sí													
	HLC	Sí													
	Balance de blancos	Panorama: Automático; interior; exterior; ATW; manual; lámpara de sodio; luz natural; farola Detalle: Automático; interior; exterior; ATW; manual; lámpara de													

		sodio; luz natural; farola														
	Control de ganancia	Paronama: Automático/manual														
		Detalle: Automático/manual														
	Reducción de ruido	Paronama: Reducción de ruido 2D/3D														
		Detalle: Reducción de ruido 2D/3D														
	Detección de movimiento	Sí														
	Región de interés (RoI)	Sí														
	Estabilización de imagen	Estabilización electrónica de imagen (EIS)														
	Desempañar	Paronama: Desempañador electrónico														
		Detalle: Desempañador electrónico														
	zoom digital	16×														
	Rotación de imagen	180°														
	Relación S/N	Paronama: ≥55 dB														
		Detalle: ≥55 dB														
	AUDIO															
	Compresión de audio	PCM; G.711a; G.711Mu; G.726; MPEG2Layer2;G722.1; G729; G723														
	RED															
	Puerto de red	RJ-45 (10/100 Base-T)														
	Protocolo de red	FTP;RTMP;IPv6;Bonjour;IPv4;DNS;RTCP;PPPoE;NTP;RT P;802.1x:HTTPS:SNMP:TCP/IP:DDNS:UPnP:NFS:ICMP:U DP;IGMP;HTTP;SSL;DHCP;SMTP;QoS;RTSP;ARP														
	Interoperabilidad	CGI;ONVIF (Perfil S&G&T)														
	Usuario/Host	20 (ancho de banda total: 64 M)														
	Almacenamiento	FTP; tarjeta Micro SD (hasta 512 GB); NAS														
	Navegador	IE 9 y versiones posteriores														
		Chrome 41 y versiones posteriores														
		Firefox 50 y versiones posteriores														
		iOS 10 y versiones posteriores														
	Software de gestión	DMSS; DSS Pro														
	Cliente móvil	iOS; Android														
	CERTIFICACION															
	Certificaciones	CE: DHQA-ESH-P22100890/DHQA-ESHS														
		P22100654BA1														
	PUERTO															
	Entrada de audio	1 canal (LINE IN, cable desnudo)														
	Salida de audio	1 canal (LINE OUT, cable desnudo)														
	Entrada de alarma	Captura; enlace PTZ (preestablecido; recorrido; patrón); grabación; entrada digital de alarma; audio; enviar correo electrónico														
	Evento de alarma	Detección de movimiento/manipulación; detección de audio; detección de desconexión de red; detección de conflicto de IP; detección de anomalías en la tarjeta SD; detección de espacio de memoria; detección de manipulación														
	E/S de alarma	2-,1														
	Entrada/salida de audio	1/1,														
	FUERZA															
	Fuente de alimentación	36 V CC / 2,23 A ± 25%														
	Consumo de energía	Consumo básico de energía: 20 W														
		Consumo máximo de energía: 35 W (IR + calentador + funciones inteligentes + PTZ en funcionamiento)														
	AMBIENTE															
	Temperatura de funcionamiento	–40 °C a +65 °C (–40 °F a +149 °F)														
	Humedad de funcionamiento	≤ 95%														
	Protección	IP66														
	ESTRUCTURA															
	Carcasa	Plastica, Aleacion de Aluminio														
	Dimensiones del producto	247 mm × 202 mm × 359,8 mm (9,72" × 7,95" × 14,17")														
		(Largo × Ancho × Alto)														
	Peso neto	5,3 kg (11,68 lb)														
	SWITCH PARA CÁMARA - SWITCH DE 8 PUERTOS RJ 45 Y 2 PUERTOS SFP- INLCUYE LOS MODULOS SFP															
	IDENTIFICACIÓN															
	Categoría	Switch administrable de Capa 2, uso interior														
	Garantía por parte del fabricante	Mínimo 2 años														
	CONECTIVIDAD Y RENDIMIENTO															
	Puertos	8 × RJ45 Gigabit Ethernet + 2 × SFP 1GE														
	Capacidad	20 Gbps; tasa de reenvío de 14,88 Mpps														

	Escalabilidad	4.094 VLAN; 8.000 direcciones MAC; MTU jumbo de 9.216 bytes													
	GESTIÓN, RED Y SEGURIDAD														
	Administración	Web HTTP/HTTPS,plataforma de gestión en la nube del fabricante o equivalente, aplicación móvil de administración y monitoreo y													
	Funciones L2	802.1Q, STP/RSTP/MSTP, LACP, LLDP/LLDP-MED, QoS e IGMP snooping													
3.2	Seguridad	802.1X/RADIUS, ACL, aislamiento de puertos, DHCP snooping, IP Source Guard y protección ARP	**UNIDAD**	10	$ 1.650.000	$ 313.500	$ 19.635.000	$ 1.750.000	$ 332.500	$ 20.825.000	$ 1.100.000	$ 209.000	$ 13.090.000	$ 1.500.000	$ 17.850.000
	DISEÑO, ENERGÍA Y AMBIENTE														
	Alimentación	Adaptador 100–240 V AC / salida 12 V DC; consumo máximo 8 W													
	Construcción	Chasis metálico, diseño sin ventilador, refrigeración natural y montaje en rack													
	Dimensiones / peso	260 × 120 × 43,6 mm; 1,2 kg sin embalaje													
	Operación	0 °C a 50 °C; humedad de 10 % a 90 % sin condensacion; MTBF 400.000 h													
	Certificaciones	CE, FCC e IEC 62368-1; compatibilidad EMC EN 55032 / EN 55035													
	CONSIDERACIONES CLAVE														
	Incluye	2 soportes para rack, cable de puesta a tierra, tornillería, manual y tarjeta de garantía													
	POSTE DE CONCRETO INSTALADO INCLUYE: POSTE DE 14 MTS EN CONCRETO MINIMO DE 750 KGRMS.														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														
	CONSTRUCCIÓN	En concreto. En puntos de cámara de difícil acceso, arquitectura del sitio como patrimonio histórico o cultural, el material del poste puede ser en galvanizado en caliente, fibra u otro material cumpliendo con las condiciones de capacidad, altura y demás especificadas según corresponda. Los diseños del poste serán aprobados por la Interventoría y la Supervisión del proyecto.													
	LONGITUD TOTAL	14 metros y conforme al resultado del estudio de líneas de vista, diseño, lugar de instalación, para lo cual en algunos casos se determinará una superior o inferior, la cual será suministrada por el contratista manteniendo el precio fijado en unidad de 14 metros.													
	DIÁMETRO CIMA (CMS)	16													
3.3	DIÁMETRO BASE (CMS)	38	**UNIDAD**	10	$ 3.700.000	$ 703.000	$ 44.030.000	$ 4.400.000	$ 836.000	$ 52.360.000	$ 3.900.000	$ 741.000	$ 46.410.000	$ 4.000.000	$ 47.600.000
	LIMITE FLUENCIA MIN. ACERO FY: (KG/CM2)	13,155													
	CONCRETO A 28 DÍAS (P.S.I)	6000													
	TIPO DE ACERO REFUERZO LONGITUDINAL	PRETENSADO													
	TIPO DE ACERO ALAMBRE DE ESPIRAL	CAL/12													
	CARGA MÍNIMA DE DISEÑO (KG)	750													
	CARGA MÍNIMA DE TRABAJO (KG)	300													
	RECUBRIMIENTO DE LA ARMADURA (CM)	2,5													
	PESO DEL POSTE (KG)	1457													
	Instalación que garantice la estabilidad de los postes, con el fin de evitar vibraciones. En caso de que se requiera la instalación en fachada, en vez de poste, se sustituirá por soportes diseñados de acuerdo con el lugar, por lo tanto, se debe realizar las adecuaciones u obras civiles que se requieran, al igual que el tendido e instalación de fibra, tierras, acometida eléctrica entre otros. La acometida eléctrica y de video en cámaras en fachada, será en tubería metálica EMT y coraza metálica debidamente aterrizada.														
	GABINETE METÁLICO,IP 65, INCLUYE RIEL DIN PARA BREAKERS DE 40 AMP, CABLE 1X8+8 ACOMETIDAS ELECTRICAS, ACONDICIONADO PARA PUNTO CCTV.														
	GABINETE Y ESTRUCTURA														
	Dimensiones del producto	60 cm (alto) × 50 cm (ancho) × 25 cm (fondo) [600 × 500 × 250 mm]													
	Estructura	Monobloque sellado de 1 puerta con bordes plegados para canalización de agua													
	Material de fabricación	Acero galvanizado con pintura electrostática y tratamiento antioxidante (Gris RAL 7035)													
	Espesor de lámina	1,5 mm en cuerpo; 2,0 mm en placa de montaje posterior													
	Peso neto	22 kg													
	Instalación	Herraje posterior en acero para montaje a poste circular/estructural													
	Apertura de puerta	120° con bisagras internas ocultas y tope de retención													
	Cierre y seguridad	Cerradura metálica tipo cuarto de vuelta con llave de combinación estándar													
	PROTECCIÓN Y RESISTENCIA														
	Grado de protección IP	IP65 (Hermético contra polvo y protegido contra chorros de agua a presión)													
	Resistencia a impactos	IK-10 contra impactos mecánicos externos (hasta 20 julios)													
	Sellado de hermeticidad	Empaque continuo de poliuretano/EPDM inyectado en el perímetro de la puerta													

	Resistencia ambiental	Resistente a radiación UV, ambientes salinos y corrosión industrial													
3.4	**SISTEMA TÉRMICO Y CLIMATIZACIÓN**		**UNIDAD**	10	$ 1.500.000	$ 285.000	$ 17.850.000	$ 1.200.000	$ 228.000	$ 14.280.000	$ 1.500.000	$ 285.000	$ 17.850.000	$ 1.400.000	$ 16.660.000
	Ventilación forzada	kit de extractor de aire forzado con ventilador axial de alto flujo OPCIONAL													
	Rejillas de ventilación	4 rejillas louver ranuradas con filtros lavables antipolvo e insectos													
	Control de temperatura	Termostato regulable para tablero (ajuste de activación de 0 °C a 60 °C) OPCIONAL													
	Flujo de aire	Diseño de circulación de aire ascendente por convección forzada													
	SISTEMA ELÉCTRICO Y DE PROTECCIÓN														
	Interruptor de cabecera	Breaker totalizador termomagnético 1X40 amp (montaje en Riel DIN)													
	Protección eléctrica	Línea de tierra física integrada con barra colectora de cobre/puesta a tierra en puerta y cuerpo													
	Platina de montaje	Platina posterior galvanizada perforada para fijación de equipos eléctricos y de red													
	Tensión nominal de operación	110–240 VCA, 50/60 Hz													
	Pass-through / Pasacables	Prensaestopas en la base inferior para ingreso estanco de cableado eléctrico y de fibra													
	ACCESORIOS E INTERFACES														
	Accesorios incluidos	Breaker totalizador 1X40 amp, accesorios de montaje, juego de marquillas de identificación, Acometida Electrica en cable 1x8+8 acometidas electricas													
	Herrajes de fijación	Kit de abrazaderas y pletinas de acero galvanizado para poste de 3" a 10"													
	Identificación	Juego de marquillas y etiquetas de señalización de riesgo eléctrico e identificación de circuitos													
	BRAZOS PARA EXTENSIÓN DE DOMO PTZ DE 1.50 MTS COMPATIBLE A ACOPLES CAMARA PFA114														
	ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA														
	Producto / Elemento	Brazo de extensión para cámara tipo domo (1.5 m)													
	Tipo de estructura	Tubular metálico de alta resistencia aerodinámica y estructural													
	Longitud / Extensión	1.5 metros de longitud (horizontal o vertical según requerimiento de visualización)													
	Estabilidad mecánica	Estructura rigida antisismica con diseno aerodinamico para supresión de vibraciones y deflexiones por viento a gran altura, garantizando estabilidad en la señal de video													
	Geometría de corte	Tubular cilindrico de seccion hueca para canalizacion interna protegida de cableado													
	ESPECIFICACIONES DE MONTAJE Y SOPORTE EN POSTE														
	Ubicación de instalación	Montaje en la parte superior (punta/cima) de poste de concreto													
	Herrajes de fijación a poste	Abrazaderas reforzadas tipo collarín / herrajes metálicos en acero galvanizado en caliente ajustables al diámetro de la punta del poste													
	Anclaje y soporte	Sistema de fijación adosado de alta adherencia y torque sin juego, vibración ni desgaste mecánico													
	MATERIALES Y RESISTENCIA AMBIENTAL														
3.5	Material de fabricación	Acero estructural de alta resistencia anticorrosivo (tratamiento galvanizado en caliente / pintura electrostática)	**UNIDAD**	10	$ 535.000	$ 101.650	$ 6.366.500	$ 470.000	$ 89.300	$ 5.593.000	$ 435.000	$ 82.650	$ 5.176.500	$ 480.000	$ 5.712.000
	Protección superficial	Recubrimiento metálico de grado industrial resistente al óxido, intemperie, radiación UV y ambientes agresivos a gran altura													
	Grado de exposición	Apto para instalación en intemperie continua a 14 metros de altura sometido a ráfagas de viento y humedad													
	SISTEMA DE CANALIZACIÓN Y ACOMETIDA ELÉCTRICA														
	Conducto interno	Canalización / conducto interno integrado para paso estanco de cableado de video, datos y alimentación													
	Protección de acometida	Protección de cables mediante coraza americana metálica flexible desde el gabinete de equipos hasta la base del brazo													
	Acoples y conectores	Incluye acoples metálicos herméticos de seguridad para empalme estanco entre coraza, brazo y gabinete													
	Ajuste y orientación	Herrajes con rótula o platina de ajuste que permiten la alineación, orientación y nivelación precisa de la cámara domo													
	NORMATIVA Y CONDICIONES ADICIONALES														
	Modificaciones de diseño	En caso de requerir longitudes distintas a 1.5 m, el diseno especifico deberá ser sometido a aprobación previa del supervisor del contrato													
	Compatibilidad	Compatible con bases adaptadoras universales y domos PTZ / fijos de CCTV													
	UPS 1KVA CON MINIMO 4 SALIDAS. INTERCATIVA, AUTONOMIA MINIMA 150W X 20 MINUTOS														
	ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA														
	Producto / Elemento	Sistema de Potencia Ininterrumpida (UPS) Interactiva													
	Capacidad / Potencia	1250 VA / 600 W (Factor de Potencia de Salida: 0.48)													
	Tipo de Control y Tecnología	Control Digital Automático / Tecnología MOSFET PWM / Regulación AVR (Boost y Buck)													

	Gabinete y Factor de Forma	Tipo Torre / Grado de protección IP20 (Tamaño compacto, peso ligero)													
	ESPECIFICACIONES DE ENTRADA Y SALIDA ELÉCTRICA														
	Voltaje nominal de entrada	120 Vca, Monofásica (Rango de operación: 90 Vca a 145 Vca)													
	Frecuencia de entrada	60 Hz +/- 5%													
	Conexión de entrada	Clavija NEMA 5-15P													
	Voltaje nominal de salida	120 Vca, Monofásica (Regulación de voltaje +/- 10%)													
	Frecuencia nominal de salida	60 Hz													
	Tipo de onda de salida	Onda Senoidal Modificada													
	Tiempo de Transferencia	Típico de 2 a 6 ms													
	Conexión de salida (Tomas)	6 Tomas Negras NEMA 5-15R Reguladas + 2 Tomas Blancas NEMA 5-15R con Bypass													
	ESPECIFICACIONES DE BATERÍA Y AUTONOMÍA														
3.6	Tipo de Batería	Bateria sellada libre de mantenimiento VRLA (AGM) en material ABS retardante al fuego (UL94HB, UL94V-0 Tipo FR)	**UNIDAD**	10	$ 1.150.000	$ 218.500	$ 13.685.000	$ 950.000	$ 180.500	$ 11.305.000	$ 1.050.000	$ 199.500	$ 12.495.000	$ 1.050.000	$ 12.495.000
	Voltaje CC / Configuración	12V / 7.5 Ah x 2 Baterías													
	Autonomía aproximada	1 Laptop: ~120 min | 2 Laptops: ~50 min | 1 PC Escritorio: ~33 min | 2 PC Escritorio: ~12 min													
	Tiempo máximo de recarga	6 horas al 90% de capacidad													
	SISTEMA DE MONITOREO, PROTECCIONES Y ALARMAS														
	Protecciones eléctricas	Protección completa contra alto voltaje, bajo voltaje, cortocircuitos, voz y datos													
	Indicadores y Alarmas	Indicadores LED de funcionamiento / Alarmas audibles (Modo batería cada 10s, Batería baja cada 1s, Sobrecarga cada 0.5s, Batería descargada continuo)													
	Interfaces de comunicación	Interfaz de comunicación USB integrada													
	Software de gestión	Software de administracion incluido													
	NORMATIVA Y CONDICIONES AMBIENTALES														
	Certificaciones / Normativa	Certificado RETIE - NOM (Cumplimiento de estándares de seguridad eléctrica)													
	Dimensiones (Alto x Ancho x Prof.)	140 mm x 100 mm x 330 mm													
	Peso neto	8.6 Kg													
	Humedad y Temperatura	0 a 95% sin condensación / Temperatura de operación: 0 °C a 40 °C (Ruido audible < 40 dB a 1m)													
	CORONA ANTI ESCALATORÍA 16 PUNTAS,														
	ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA														
	Producto / Elemento	Corona Anti Escalatoria de Seguridad Perimetral													
	Uso y Aplicación	Elemento disuasorio anti-escalamiento perimetral para protección de equipos en postes de 14 metros (CCTV, domos y cableado)													
	Estructura y Base	Base/Platina en Acero HR ASTM-A36 con collarín de ajuste concéntrico													
	ESPECIFICACIONES DE VARILLAS Y MATERIALES														
	Material de Varillas	Metálicas (Inoxidables AISI 304 / Acero A36 con Galvanizado en Caliente)													
	Cantidad de Varillas	Mínimo 16 varillas metálicas (disposición radial 360° / opcional 18 puntas)													
	Distribución y Disposición	Puntas escalonadas / triscadas en ángulo disuasorio para anular puntos de apoyo													
	Longitud de Varillas	50 centímetros de largo por cada varilla													
	Tratamiento / Acabado	Galvanizado en Caliente (según norma NTC 2076 / ASTM A123) / Resistencia superior anticorrosión													
	ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN Y MONTAJE (POSTE 14M)														
	Compatibilidad de Poste	Especial para poste cónico/octogonal de 14 metros de altura													
	Diámetro de Ajuste	Adaptable a diámetros superiores del poste (Rango Ø 140 mm a 200 mm)													
3.7	Altura Sugerida de Instalación	Instalación entre 7.0 m y 10.0 m de altura sobre el nivel de terreno	**UNIDAD**	10	$ 350.000	$ 66.500	$ 4.165.000	$ 440.000	$ 83.600	$ 5.236.000	$ 470.000	$ 89.300	$ 5.593.000	$ 420.000	$ 4.998.000
	Accesorios Incluidos	Herrajes de sujeción, collarín de apriete y ajuste integrado													
	compatibilidad de instalacion	Compatible con postes metalicos y de concreto destinados a sistemas CCTV, telecomunicaciones y alumbrado público, para diámetros de 4" a 12", con sistema de fijación ajustable													
	SISTEMA DE SUJECIÓN, HERRAJES Y SEGURIDAD														
	Sistema de Fijación	Abrazadera / Collarín metálico de ajuste concéntrico de alta presión													
	Tornillería de Ajuste	Tornillos de apriete (5/8" x 2 1/2" o 5/8" x 3"), tuercas antivandálicas y arandelas de presión													
	Nivel de Protección Antivandálica	Protección completa contra escalamiento, sabotaje y hurto de equipos en altura													
	Mecanismo de Retención	Doble punto de apriete para evitar desprendimiento o rotación por viento													
	NORMATIVA Y CONDICIONES AMBIENTALES														
	Certificaciones / Normativa	Cumplimiento RETIE (Distancias mínimas de seguridad) / NTC 2663 / NTC 3320 / ASTM A123													
	Dimensiones Ensamblado (Alto x Ancho)	500 mm (altura varillas) x ~1100 mm (diámetro exterior extendido)													
	Peso Neto	7.5 Kg +/- 5%													

	Humedad y Temperatura de Operación	0 a 100% Humedad relativa (Apto para intemperie, alta salinidad, lluvias y radiación UV / Temp: -10 °C a 60 °C)													
	PUESTAS A TIERRA: INCLUYE VARRILLA COOPER WELL DE COBRE, ALAMBRE NUMERO 8 DESNUDO DE COBRE PARA CONEXIÓN A ARMARIO.														
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA														
	Producto / Elemento	Sistema de Puesta a Tierra (SPT) de Baja Resistencia													
	Descripción General del Sistema	Sistema de protección eléctrica diseñado para la dispersión segura de corrientes de falla, descargas atmosféricas y sobretensiones. Compuesto por electrodo vertical, conductor de puesta a tierra, tratamiento de gel de baja resistividad, uniones exotérmicas y caja de inspección.													
	Condición General de Instalación	Cada punto será un caso particular en su instalación; se debe implementar un SPT del prototipo propuesto suministrando e instalando todos los elementos requeridos y realizando las adecuaciones necesarias hasta alcanzar la medida de resistividad requerida.													
	Resistividad Máxima Permitida	Medicion maxima de 10 Ohmios (Ω) garantizada en prueba telurométrica.													
	Responsabilidad del Contratista	Si las condiciones del terreno requieren mayor cantidad de varillas, conductores o cargas de gel para alcanzar ≤ 10 Ω, estos deberán ser suministrados e instalados sin costo adicional por el contratista.													
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO														
	Electrodo de Puesta a Tierra (Varilla)	Varilla de 2.40 m de longitud x 5/8" (15.8 mm) de diámetro. Fabricada en núcleo de acero de alta resistencia con recubrimiento de cobre (Cobre-Cobre / Copperweld) depositado electrolíticamente. Diseñada para alta conductividad y resistencia a la corrosión en suelo.													
	Conductor de Puesta a Tierra	Cable de cobre desnudo, trenzado de alta flexibilidad, Calibre #8 AWG. Cobre de alta pureza (99.9%) sin aislante para contacto directo con el terreno, diseñado para alta capacidad de conducción de corriente de falla sin sobrecalentamiento.													
	Tratamiento Químico (Gel / Suelo Artificial)	Gel acondicionador de suelo de alta eficiencia a base de polímeros hidroabsorbentes y sales minerales (mínimo 1 carga de 25 Kg por electrodo / 2 dosis de suelo artificial). Reduce sustancialmente la resistividad del terreno sin lixiviarse ni dañar el medio ambiente.													
3.8	Restricciones de Tratamiento Químico	Queda estrictamente prohibido el uso de polvos, sal marina, carbón u otro tipo de preparaciones no autorizadas que causen corrosión acelerada en el electrodo o contaminación del suelo.	**UNIDAD**	10	$ 1.400.000	$ 266.000	$ 16.660.000	$ 1.200.000	$ 228.000	$ 14.280.000	$ 1.600.000	$ 304.000	$ 19.040.000	$ 1.400.000	$ 16.660.000
	Conexiones y Empalmes (Soldadura Exotérmica)	Todas las uniones entre varilla-cable y cable-cable deben ejecutarse mediante Soldadura Exotérmica (reacción reductora de óxido de cobre y aluminio). Garantiza una unión molecular permanente, inmune a la corrosión, aflojamiento y de igual o superior conductividad al cable.													
	Caja de Inspección e Incrustado	Caja incrustada al suelo de dimensiones 30 x 30 x 30 cm, equipada con tapa removible. Debe ser altamente resistente e higiénica/apropiada según el lugar de instalación especificado (concreto reforzado para tráfico vehicular/peatonal pesado, o polímero térmico de alta densidad / fibra de vidrio para zonas verdes o áreas expuestas a corrosión). Permite registro, mantenimiento y mediciones telurométricas del SPT.													
	ESPECIFICACIONES DE MONTAJE Y CONFIGURACIÓN														
	Profundidad Puntas de Varillas	Las puntas superiores de las varillas estarán enterradas a una profundidad mínima de 0.40 m respecto al nivel de piso terminado (alberadas dentro de la caja de inspección de 30x30x30 cm).													
	Profundidad y Tendido de Conductores	Los conductores serán enterrados a 0.60 m de profundidad respecto al suelo. Deberán ser tendidos de forma recta y holgada, sin tensión mecánica alguna ni dobleces cerrados.													
	Configuración de Anillo Perimetral	Contiguracion con electrodo de 2.4 m y anillo de 0.5 m de radio en entorno a la estructura para equipotencialización y homogeneización del potencial de superficie.													
	Distribución de Dosis de Gel	Dosis 1: Aplicada directamente en la excavación/fosa del electrodo tipo varilla. Dosis 2: Distribuida uniformemente a lo largo de la zanja del anillo de 0.5 m.													
	NORMATIVA Y CONDICIONES AMBIENTALES														
	Certificaciones y Normativa Aplicable	Cumplimiento obligatorio de RETIE (Artículos de Puesta a Tierra y Cajas de Inspección), NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano), NTC 4552 (Protección contra Rayos) e IEEE Std 80 / IEEE Std 142.													
	Resistencia Ambiental y Durabilidad	Materiales y caja resistentes a cargas mecánicas, suelos ácidos/alcalinos, humedad continua y variaciones térmicas (-10 °C a 50 °C), garantizando una vida útil mayor a 15 años.													
	PIG TAIL LC DE 1 METRO -CABLE CONECTRO DE FIBRA ÓPTICA														

	ESPECIFICACIONES DE FIBRA ÓPTICA														
	Diámetro de revestimiento	125 ±0.7 µm													
	Concentricidad revestimiento-núcleo	≤0.5 µm													
	No circularidad del revestimiento	≤0.7%													
	Rizado de fibra	≥4 m radio de curvatura													
	Diámetro del recubrimiento	242 ±5 µm													
3.9	Concentricidad revestimiento-recubrimiento	<12 µm	**UNIDAD**	20	$ 55.000	$ 10.450	$ 1.309.000	$ 30.000	$ 5.700	$ 714.000	$ 50.000	$ 9.500	$ 1.190.000	$ 45.000	$ 1.071.000
	Material cubierta exterior	Retardante a la flama PVC tipo OFNR													
	Temperatura de operación	-10 a 60 °C													
	Apertura numérica	0,14													
	Estandares	ITU-T G.657.A2 - IEC 60793-2-50 Tipo B6_a1													
	Tipo de fijación	Push Pull													
	Tipo de conector	LC													
	Tipo de bota	Pigtail													
	largo	1 metros													
	CORDÓN DE CONEXIÓN DE 5 MTS CABEL CAT 6 INTEMPERIE														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														
	Producto / Elemento	Patch Cord Categoría 6 U/UTP													
	Descripción del Producto	Patch Cords Categoria 6 diseñados para ser utilizados dentro del sistema 1G, garantizando óptimo rendimiento y confiabilidad en redes de transmisión de datos.													
	Longitud	5.00 m (15.0 ft)													
	Color / Material de Blindaje	Negro (recomendado para exteriores) / U/UTP sin blindaje													
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO														
	Tipo de Producto y Ensamblaje	Patch Cord / Ensamblaje Conector a Conector (Estándar Industrial)													
	Tipo de Conectores (Puntas A y B)	Conector modular RJ45 en ambos extremos													
3.10	Material del Conductor (Multi-wire)	100% Cobre (100% Copper) / Conductor multifilar de alta flexibilidad	**UNIDAD**	10	$ 21.000	$ 3.990	$ 249.900	$ 17.000	$ 3.230	$ 202.300	$ 17.500	$ 3.325	$ 208.250	$ 18.500	$ 220.150
	Calibre del Conductor	7/0.20 mm (Multiwire) | 23 AWG													
	Configuración de Pares	4 Pares / 8 Hilos trenzados tipo U/UTP													
	Tipo de Chaqueta / Cubierta Exterior	Chaqueta Flexible de alta durabilidad y protección mecánica													
	Blindaje	No blindado (U/UTP)													
	PARÁMETROS ELÉCTRICOS Y DE RENDIMIENTO														
	Categoría de Rendimiento	Categoría 6 (Cat. 6)													
	Ancho de Banda	250 MHz													
	Velocidad de Transmisión	1 Gbps (Sistema 1G)													
	CONDICIONES DE USO Y NORMATIVA														
	Rango de Temperatura de Operación	-20 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F)													
	Aplicación	Sistemas de cableado estructurado, centros de datos, racks de telecomunicaciones e interconexión de equipos de red de alta velocidad.													
	ACOMETIDA ELÉCTRICA DE 50 MTS 1X8+8 (PROMEDIO 50 MTS X POSTE)														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														
	Producto / Elemento	Cable de Acometida Concéntrica en Cobre 600V													
	Descripción General	Cable de distribucion monofasica de baja tension compuesto por un conductor central aislado y un neutro concéntrico de hilos de cobre dispuestos helicoidalmente alrededor del aislamiento central, protegido por una chaqueta exterior.													
	Uso / Aplicación	Acometida electrica antifraude de baja tensión domiciliaria, residencial, comercial o industrial. Diseñado para prevenir conexiones clandestinas o no autorizadas antes del medidor.													
	Tipo de Cable	Cable de Acometida Concéntrica (Monofásica 1x8+8 AWG)													
	Tensión Nominal de Operación	600 V													
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO														
	Calibre / Configuración	1 X 8 + 8 AWG (1 Conductor de fase calibre 8 AWG + Neutro concéntrico equivalente a calibre 8 AWG)													
	Material Conductor Central (Fase)	Cobre suave de alta pureza (Cobre recocido), compacto / multifilar de alta conductividad.													
	Conductor Neutro Concéntrico	Hilos de cobre suave aplicados en forma helicoidal uniforme cubriendo totalmente el conductor central aislado.													
3.11	Aislamiento Interior	Polietileno Reticulado (XLPE) o PVC de alta rigidez dieléctrica y resistencia térmica.	**UNIDAD**	10	$ 620.000	$ 117.800	$ 7.378.000	$ 580.000	$ 110.200	$ 6.902.000	$ 675.000	$ 128.250	$ 8.032.500	$ 625.000	$ 7.437.500
	Chaqueta / Cubierta Exterior	Chaqueta protectora de PVC o PE resistente a la intemperie, intemperismo UV y abrasión.													
	Color de Cubierta Exterior	Negro (Resistente a los rayos solares / UV)													
	DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS														
	Diámetro Exterior Nominal	5.97 mm (Aprox. según norma / tolerancia de fabricación)													
	Peso Aprox. de Distribución	2.17 kg/100m (o 217 kg/km según especificación técnica)													
	Espesor Nominal de Aislamiento / Chaqueta	1.14 mm													
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y OPERATIVAS														

	Temperatura Máxima de Operación	75 °C / 90 °C según tipo de aislamiento en operación normal, 130 °C en sobrecarga y 250 °C en cortocircuito.													
	Propiedades de Protección Antifraude	La disposición concéntrica del neutro impide la perforación o interceptación del conductor de fase sin causar cortocircuito visible, garantizando la integridad de la medición.													
	NORMATIVA Y FABRICACIÓN														
	Norma Técnica Aplicable	NTC 4564 (Cables para Acometidas Concéntricas Aislados a 600V), RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas).													
	Normas Internacionales Complementarias	UL 854 / ICEA S-95-658													
	CORAZA AMERICANA 1" DE 5 MTS (PROMEDIO 5 MTS X POSTE) CON SUS RESPECTIVAS TERMINALES														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														
	Producto / Elemento	Tubería Coraza Metálica Recubierta Libre Propósito (Uso Comercial e Industrial General) de 1"													
	Descripción General	Tubo metálico flexible de acero galvanizado con recubrimiento exterior de PVC termoplástico de uso general, diseñado para la protección mecánica y aislamiento de conductores eléctricos.													
	Diámetro Nominal	1" (25.4 mm)													
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO														
	Núcleo Metálico Interior	Cinta de acero al carbono galvanizado engargolada en forma helicoidal para asegurar flexibilidad y resistencia al aplastamiento.													
	Cubierta Exterior	PVC termoplástico autoextinguible, resistente a la humedad, intemperie y aceites livianos.													
	Diámetro Interno (Mín. - Máx.)	26 mm - 28 mm (Garantiza paso fluido para alojamiento de conductores).													
3.12	Diámetro Externo (Mín. - Máx.)	32 mm - 36 mm (Estandarizado para acople con racores estancos de 1/2").	**UNIDAD**	10	$ 225.000	$ 42.750	$ 2.677.500	$ 195.000	$ 37.050	$ 2.320.500	$ 225.000	$ 42.750	$ 2.677.500	$ 215.000	$ 2.558.500
	Radio Mínimo de Curvatura	150 mm (Permite curvaturas continuas en instalaciones sin deformar la estructura).													
	Resistencia a la Compresión	750 N a 1250 N (Clasificación media-pesada para uso comercial e industrial estándar).													
	Resistencia a la Tracción	1000 N (Protección contra esfuerzos de tracción mecánica durante el cableado).													
	Rango de Temperatura de Trabajo	-15 °C a +70 °C													
	Grado de Hermeticidad (IP)	IP 65 (Protección contra polvo y chorros de agua con racores adecuados).													
	Propiedades de Resistencia	Resistente a los rayos UV, agentes atmosféricos, humedad y no propagador de llama (autoextinguible).													
	NORMATIVA Y APLICACIONES														
	Aplicación Recomendada	Canalizaciones eléctricas generales, acometidas a maquinaria, luminarias, tableros de control e instalaciones comerciales o industriales estándar.													
	Normativa Aplicable	Cumplimiento NTC 3579 / NTC 3363, UL 360 / IEC 61386 y RETIE.													
	CÁMARA IP FIAJ 4 MP, FIJA RUTA SEGURA, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN.														
	DESCRIPCIÓN GENERAL														
	Tipo de equipo y tecnologia	Camara de red IP fija tipo bala, 4 MP, lente de focal fija. Tecnologias de mejora para imagen a color con baja iluminacion.													
	Sensor y resolucion maxima	CMOS de 1/1.8 pulgadas; barrido progresivo. Resolucion maxima: 2688 x 1520 pixeles.													
	Sensibilidad y obturador	Iluminacion minima: 0,0001 lux a F1.0. Relacion senal/ruido: >56 dB. Obturador electronico automatico/manual: 1/3 s a 1/100.000 s.													
	Iluminacion integrada	4 iluminadores de luz calida. Alcance segun lente: 2,8 mm hasta 20 m; 3,6 mm hasta 30 m; 6 mm hasta 50 m. Encendido automatico/manual e iluminacion inteligente. No corresponde a iluminacion infrarroja.													
	Lente y enfoque cercano	Lente fijo, montura M16, apertura maxima F1.0 e iris fijo. Opciones: 2,8 mm; 3,6 mm; 6 mm. Distancia minima de enfoque respectiva: 2,0 m; 3,0 m; 6,0 m.													
	Campo de vision	Lente 2,8 mm: horizontal 105 deg, vertical 57 deg, diagonal 125 deg. Lente 3,6 mm: H 89 deg, V 48 deg, D 105 deg. Lente 6 mm: H 55 deg, V 29 deg, D 64 deg.													
	Ajuste fisico de orientacion	Paneo: 0 a 360 deg; inclinacion: 0 a 90 deg; rotacion: 0 a 360 deg. Son ajustes de instalacion; no se especifica movimiento PTZ motorizado.													
	Distancias DORI - lente 2,8 mm	Detectar: 57,9 m; observar: 23,2 m; reconocer: 11,6 m; identificar: 5,8 m.													
	Distancias DORI - lente 3,6 mm	Detectar: 70,3 m; observar: 28,1 m; reconocer: 14,1 m; identificar: 7,0 m.													
	Distancias DORI - lente 6 mm	Detectar: 116,6 m; observar: 46,6 m; reconocer: 23,3 m; identificar: 11,7 m. DORI segun EN-62676-4; no representa el alcance de las funciones inteligentes.													
	Compresion y tasa de bits	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG solo en flujo secundario. Super AI Coding H.265/H.264, con Smart H.265+ y Smart H.264+. Control VBR/CBR. H.264: 32 a 6144 kbps; H.265: 12 a 6144 kbps.													

	Flujos de video y cuadros por segundo	3 flujos. Principal: 2688 x 1520 a 1-20 fps o 2560 x 1440 a 1-25/30 fps. Secundario: 704 x 576 a 1-25 fps o 704 x 480 a 1-30 fps. Tercero: 352 x 288 o 352 x 240 a 1 fps. Las tasas simultaneas dependen de la capacidad total de codificacion. Resoluciones admitidas desde CIF hasta 4 MP.												
	Procesamiento de imagen													
3.13		Dia/noche color y blanco/negro; WDR 120 dB; BLC; HLC; reduccion de ruido 3D NR; balance de blancos automatico, natural, alumbrado publico, exterior, manual y regional; ganancia automatica/manual; antiniebla; LDC; espejo; marca de agua digital. Rotacion 0/90/180/270 deg (90/270 hasta 2688 x 1520). ROI y enmascaramiento de privacidad: 4 areas cada uno.	**UNIDAD**	30	$ 729.000	$ 138.510	$ 26.025.300	$ 723.000	$ 137.370	$ 25.811.100	$ 708.000	$ 134.520	$ 25.275.600	$ 720.000	$ 25.704.000
	Analitica y deteccion inteligente	Proteccion perimetral: intrusion y cruce de linea, con clasificacion y deteccion de personas y vehiculos. SMD Plus. Deteccion de movimiento: 4 areas rectangulares. Busqueda inteligente en conjunto con NVR compatible para extraccion y agrupacion de eventos.												
	Eventos de alarma	Ausencia, llenado o error de tarjeta SD; desconexion de red; conflicto IP; acceso ilegal; movimiento; manipulacion de video; cruce de linea; intrusion; deteccion de audio; deteccion de voltaje; SMD y excepcion de seguridad.												
	Audio	Microfono integrado. Compresion: G.711a; G.711Mu; PCM; G.726.												
	Interfaz y protocolos de red	Puerto RJ-45 10/100 Base-T. IPv4/IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; PPPoE; P2P; Bonjour y registro automatico.												
	Interoperabilidad y usuarios	ONVIF perfiles S, G, T y M; CGI; SDK y API disponibles. Usuario/host: 20; ancho de banda total indicado: 48 M (unidad reproducida del fabricante).												
	Almacenamiento y gestion	MicroSD de hasta 256 GB; FTP; SFTP y NAS. Software: Smart PSS Lite, DSS y DMSS. Navegadores indicados: IE, Chrome y Firefox. Clientes moviles: iOS y Android. La tarjeta MicroSD se relaciona como accesorio opcional.												
	Seguridad informatica	Digest; WSSE; bloqueo de cuentas; registros de seguridad; filtrado IP/MAC; generacion e importacion de certificados X.509; syslog; HTTPS; 802.1x; arranque, ejecucion y actualizacion confiables; seguridad de sesion y advertencias de seguridad.												
	Alimentacion y consumo	12 VDC (+/-30%) o PoE IEEE 802.3af. Consumo basico: 1,4 W a 12 VDC / 1,7 W PoE. Maximo: 5,4 W a 12 VDC / 6,3 W PoE, con H.265+, inteligencia, WDR e iluminacion segun condicion de la ficha.												
	Condiciones ambientales y certificacion	Operacion y almacenamiento: -40 a +60 grados C. Humedad de operacion y almacenamiento: <=95% HR, sin condensacion. Proteccion IP67. Nivel anticorrosivo: proteccion basica, para uso general. Certificaciones: CE-LVD EN62368-1; CE-EMC, Directiva 2014/30/UE.												
	Construccion, dimensiones y peso	Carcasa metalica. Dimensiones: 197,9 x 80,2 x 76,2 mm (largo x ancho x alto). Peso neto: 0,56 kg; peso bruto: 0,70 kg.												
	SWITCH 5 PUERTOS POE INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN.													
	DESCRIPCIÓN GENERAL													
	Normas de red	IEEE 802.3; IEEE 802.3u; IEEE 802.3x; IEEE 802.3af; IEEE 802.3at												
	Indicadores LED	5 indicadores LED de enlace/actividad 1 indicador LED de alimentacion												
	Interfaces	5 puertos Ethernet Base-T 10/100/1000 (datos/alimentacion) 1 puerto Ethernet Base-T 10/100/1000 (datos)												
	Medio de transmision	Recomendado: cable UTP CAT5/5e o superior												
	Dimensiones	100,0 x 100,0 x 27,0 mm												
	Nivel de proteccion	Proteccion contra rayos en los puertos: 6 kV Proteccion contra rayos en la alimentacion: 6 kV Descargas electrostaticas (ESD): Descarga por aire: +/-10 kV Descarga por contacto: +/-8 kV												
	Modo de reenvio	Almacenamiento y reenvio												
	Capacidad de conmutacion	10 Gbps												
	Tasa de reenvio de paquetes	7,44 millones de paquetes por segundo (Mpps)												
	Memoria de bufer	1M												
3.14	Tabla de direcciones MAC	2K	**UNIDAD**	10	$ 493.000	$ 93.670	$ 5.866.700	$ 475.000	$ 90.250	$ 5.652.500	$ 472.000	$ 89.680	$ 5.616.800	$ 480.000	$ 5.712.000
	Presupuesto de potencia PoE	Por puerto: AF: 15,4 W; AT: 30 W Equipo completo: 58 W												
	Tension de entrada	100-240 V CA, 50/60 Hz 51 V / 1,25 A CC (adaptador de alimentacion)												
	Montaje	Sobre escritorio: compatible En pared: compatible En bastidor (rack): no compatible												
	Condiciones ambientales	Temperatura de funcionamiento: 0 a 45 grados C Temperatura de almacenamiento: -40 a 70 grados C Humedad de funcionamiento: 10%-90%, sin condensacion Humedad de almacenamiento: 5%-90%, sin condensacion												
	Certificaciones	FCC; CE; RoHS												

	SOFTWARE Funciones	Modo estándar: el equipo funciona como un switch no administrable convencional; todos sus puertos pueden comunicarse entre si. Modo VLAN: los puertos 1 a 4 no pueden comunicarse entre si, pero pueden comunicarse con el puerto 5. El selector DIP permite aislar los puertos para prevenir tormentas de difusion y proteger contra la suplantacion de DHCP.													
	ACOMETIDA ELÉCTRICA DE 30 MTS 3X14 (PROMEDIO 30 MTS X POSTE) INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN.														
3.15	**DESCRIPCIÓN GENERAL** Producto Longitud y alcance del proyecto Conductor e identificacion Aislamiento y cubierta individual Chaqueta exterior Espesores nominales Diametro exterior y masa nominal Tension y temperatura de operacion Capacidad de corriente - columna 90 grados C Capacidad de corriente - NTC 2050 Resistencia y curvatura Normas, certificaciones y cumplimientos Aplicaciones indicadas	Cable interperie de 3 conductores de calibre 14 AWG (3 x 14 AWG). Segun el encabezado existente: acometida de 30 m, con promedio de 30 m por poste, e inclusion de todos los elementos para su instalacion. Estas condiciones pertenecen al proyecto. Cobre flexible; conductores de circuito cableados entre si. Para 3 conductores: aislamiento de colores negro, blanco y verde. Aislamiento en PVC resistente a rayos solares, gasolina, aceite, abrasion, ambientes corrosivos y agentes quimicos; retardante a la llama; apto para 90 grados C en sitios secos y mojados. Cubierta de poliamida (Nylon) resistente a la abrasion y temperatura. PVC negro resistente a rayos solares, gasolina y aceite; retardante a la llama. Aislamiento PVC: 0,38 mm. Nylon: 0,11 mm. Chaqueta exterior: 0,76 mm. Diametro exterior: 7,9 mm. Masa total: 108 kg/km. Valores nominales sujetos a tolerancias de fabricacion y de las normas. Tension nominal: 600 V. Temperatura minima de operacion: -25 grados C. Temperatura maxima de operacion: 90 grados C. 25 A, segun la columna 90 grados C del fabricante. Condiciones de la nota: no mas de 3 conductores que transportan corriente en canalizacion, cable o tierra; temperatura ambiente de 30 grados C. No equivale por si sola a la corriente admisible de la acometida instalada. Tabla 400-5; temperatura ambiente de 30 grados C: 18 A con 2 conductores transportando corriente (2C); 15 A con 3 conductores transportando corriente (3C). No confundir el numero de conductores del cable con el numero de conductores cargados. Resistencia nominal en corriente continua del conductor a 20 grados C: 8,71 ohm/km. Radio minimo de curvatura indicado: 4 veces el diametro externo del conductor. Norma: NTC 5521. Certificaciones de producto declaradas en la ficha: RETIE y NTC. Cumplimientos declarados: procesos y procedimientos del Sistema de Gestion Integrado ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001; directiva RoHS. Extensiones de equipos y herramientas portatiles; cables de control que no requieran apantallamiento; maquinas herramientas (MTW) y cableado de aparatos electricos (AWM). La marcacion indica uso en instalaciones fijas y portatiles.	**UNIDAD**	30	$ 365.000	$ 69.350	$ 13.030.500	$ 362.000	$ 68.780	$ 12.923.400	$ 353.000	$ 67.070	$ 12.602.100	$ 360.000	$ 12.852.000
	CAJA PLASTIICA 20X20 INCLUYE: HERRAJERIAS, CINTA BANDI Y DE MAS ELEMENTOS.														
	DESCRIPCIÓN GENERAL Datos Técnicos: Construcción: Dimensiones:	grado de protección IP65 Resistencia al impacto IK07 Resistencia al hilo incandescente 650ºC Rango de temperatura ambiente -25ºC ~ +40ºC Tensión máxima de empleo 1.000 VAC / 1.500VCC Aislamiento Clase II Tapa con cierre por tornillos y junta elástica de estanqueidad Cuerpo y conos fabricados en materiales plásticos, Libres de Halógeno Alto : 20cm Ancho: 20cm Profundidad : 12cm													

3.16	Accesorios de instalacion y adecuacion Incluye el suministro e instalacion de todos los accesorios y elementos necesarios para la correcta fijacion, adecuacion y puesta en servicio de la caja: cinta de acero inoxidable tipo Bandit con sus respectivas hebillas; herrajes, soportes, abrazaderas y platinas de montaje; chazos y anclajes adecuados al tipo de superficie; tornillos, pernos, tuercas y arandelas; prensaestopas, conectores y adaptadores para la entrada y salida de cables o canalizaciones; empaques, sellos y tapones para las entradas no utilizadas; y demas elementos menores requeridos, segun las condiciones del sitio y el montaje en poste o muro. Los accesorios deberan ser compatibles con la caja, los diametros de los cables y el soporte de instalacion, resistentes a la corrosion y a la intemperie cuando corresponda. Las perforaciones, fijaciones y entradas de cable deberan ejecutarse conservando la estanqueidad, el grado de proteccion IP65 y el aislamiento Clase II especificados para la caja, conforme a las instrucciones del fabricante. El alcance comprende los ajustes, la fijacion, el sellado y la verificacion final del montaje.	**UNIDAD**	10	$ 81.000	$ 15.390	$ 963.900	$ 84.000	$ 15.960	$ 999.600	$ 75.000	$ 14.250	$ 892.500	$ 80.000	$ 952.000
3.17	**CABLE UTP EXTERIORES CAT 5 E. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN.** **DESCRIPCIÓN GENERAL** Tipo y aplicacion: Cable U/UTP Categoria 5e para exteriores, 4 pares (8 hilos), sin blindaje. Para redes de datos, PoE y CCTV IP. Conductor: Cobre solido 99,99% OFC, calibre 24 AWG; diametro: 0,50 +/- 0,01 mm. Aislamiento y cubierta: Aislamiento HDPE. Chaqueta PE negra resistente a rayos UV e intemperie; espesor: 0,55 +/- 0,03 mm. Diametro exterior: 5,0 +/- 0,3 mm. Transmision: Frecuencia: 1 a 100 MHz. Velocidad: 10/100/1000 Mbps. Enlaces de hasta 100 m, segun la ficha adjunta. Parametros electricos: Impedancia: 100 +/- 15 ohm. Resistencia DC: maximo 9,5 ohm/100 m por conductor; desbalance: <=2%. Tension operativa: <=60 V DC/AC. Compatibilidad PoE: IEEE 802.3af (PoE) e IEEE 802.3at (PoE+), segun la declaracion del documento. Condiciones de instalacion: Operacion: -20 a +60 grados C. Radio minimo de curvatura: 4 veces el diametro exterior (aproximadamente 20 mm). Normatividad declarada: ANSI/TIA-568-C.2 / 568.2-D; ISO/IEC 11801; UL y RoHS 2.0. Su cumplimiento requiere respaldo documental del producto suministrado. Accesorios e instalacion incluidos: Conectores RJ45 Cat 5e para conductor solido 24 AWG (minimo 2 por tramo y repuestos), capuchones, grapas o bridas resistentes a UV, tuberia PVC o EMT de 1/2 pulgada con acoples y cajas de paso IP65, segun el recorrido. Incluye herramientas de terminacion y prueba, tendido, fijacion, conexionado y verificacion de continuidad. Fijaciones. Suministro y verificacion: En rollos o por metro lineal; cantidades segun el proyecto. Terminacion T568A/T568B. La prueba de continuidad no sustituye la certificacion de desempeno del enlace.	**METRO LINEAL**	2810	$ 6.450	$ 1.226	$ 21.568.155	$ 6.250	$ 1.188	$ 20.899.375	$ 5.900	$ 1.121	$ 19.729.010	$ 6.200	$ 20.732.180
4	**INFRAESTRUCTURA FIBRA ÓPTICA**													
4.1	**FIBRA ÓPTICA 24 HILOS MONOMODO AEREA SPAN 80-100, METRO INSTALADO** **ESPECIFICACIONES GENERALES** SN Artículo Unidad Valor No. de fibras: 24 No. de fibras por tubo: 6 No. de elementos: 6 Diámetro del tubo (nominal) mm: 2 Espesor de la funda exterior mm: Nominal: 1.5 Diámetro del cable (± 2%) mm: 10 mm Peso del cable (± 10%) kg/km: 75 Tensión a corto plazo (MAT) N: 2000 Rigidez a corto plazo N/100mm: 1000 Max. Lapso M: 100 Espesor del hielo mm: 0 2 Velocidad del viento m/s: 27 Diámetro del campo de modo (1310 nm): 9.2um + 0.4um Diámetro del campo modal (1550 nm): 10,4um + 0,8um Diámetro del revestimiento: 125um + 0.8 Error de concentricidad del núcleo / revestimiento: < 0,5 m No circularidad del revestimiento: < 1.0% Diámetro del revestimiento: 245um + 5m Error de concentricidad del revestimiento de revestimiento: < 8um Corte la longitud de onda de la fibra cableada (cc): < 1260nm Atenuación a 1310nm: < 0.36dB / km Atenuación a 1383nm: < 0.36B / km Atenuación a 1550nm: < 0.22dB / km	**METRO LINEAL**	2.000	$ 16.000	$ 3.040	$ 38.080.000	$ 14.000	$ 2.660	$ 33.320.000	$ 15.000	$ 2.850	$ 35.700.000	$ 15.000	$ 35.700.000

	Atenuación a 1625nm	< 0.25B / km													
	Pérdida por flexión a 1550 nm (100 vueltas, radio de 30 mm)	< 0.05dB													
	Pérdida por flexión a 1625 nm (100 vueltas, radio de 30 mm)	< 0.05dB													
	Longitud de onda de dispersión cero	1300nm-1324nm													
	Dispersión en el rango de 1288 a 1339 nm	< 3.5ps / (nm • km)													
	Dispersión a 1550 nm	< 18ps / (nm • km)													
	Atenuación frente a longitud de onda (1285-1330 nm)	< 0.05dB / km													
	Atenuación frente a longitud de onda (1525-1575 nm)	< 0.05dB / km													
	Pendiente de dispersión a longitud de onda de dispersión cero	< 0.092ps / (nm2 •km)													
	Valor del enlace de dispersión del modo de polarización	< 0.1ps / √km													
	Dispersión del modo de polarización para fibra individual	< 0.2ps / √km													
	MUFA - CAJA EMPALME 48 HILOS														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														
	Estandares	YD/T814-2004 GJS20-DR09A FOSC													
	Capacidad Máxima de Empalme	Fibras 48 Hilos													
	Distribución Interna	Bandejas x Hilos 4 Bandejas de 12 empalmes c/u													
	Número de Puertos de Entrada/Salida	Cantidad 4 Puertos redondos													
	Rango Diámetro de Cable Admitido	mm Ø 7.0 mm a 22.0 mm													
	Nivel de Protección Ambiental	Estándar IP68 (Resistente al agua, aire y polvo)													
	Dimensiones Exteriores	mm 430 mm (Alto) × 190 mm (Diámetro base)													
	Material de la Carcasa	- Polipropileno de alto impacto (PP + ABS) resistente a rayos UV													
4.2	Sistema de Sellado Principal	- Mecánico (Aro de silicona con abrazadera de presión)	**UNIDAD**	5	$ 320.000	$ 60.800	$ 1.904.000	$ 310.000	$ 58.900	$ 1.844.500	$ 210.000	$ 39.900	$ 1.249.500	$ 280.000	$ 1.666.000
	Re-Entrada Fácil (Easy Re-entry): Diseño reutilizable que permite aperturas e inspecciones periódicas sin perder las propiedades de sellado hermético. Válvula de Prueba Neumática: Incluye válvula integrada en la base para verificar la estanqueidad neumática interna mediante inyección de aire a presión. Válvula de Prueba Neumática: Incluye válvula integrada en la base para verificar la estanqueidad neumática interna mediante inyección de aire a presión. Resistencia Ambiental: Operación continua entre -30 °C y +65 °C, apto para climas tropicales y de alta humedad. Cumplimiento RoHS: Libre de sustancias peligrosas conforme a estándares ambientales internacionales. Aéreo: Montaje en poste (mediante flejes de acero o abrazaderas) o en guaya de suspensión. Canalización / Subterráneo: Instalación en cámaras de inspección (manholes / handholes). Entierro Directo: Apto para enterramiento directo en zanja gracias a su rigidez estructural. Tipos de Empalme: Permite empalmes continuos (pasantes), de derivación en ramal y sangrado de cable en medio tramo (Mid-span).														
	HERRAJES DE RETENCIÓN PARA FIBRA OPTICA ADSS														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														
	TIPO	HELICOIDAL RETENDOR 11.5X77CM													
	Material	Acero aluminizado													
	Longitud:	770 mm													
	Estándar:	ISO, CE, UL													
	Diámetro de Cable (Rango)	10.1 mm – 11.0 mm													
	Resistencia Mecánica Máxima	10,000 N													
	Vano Recomendado (Span)	100 m (328.1 ft) – 200 m (656.2 ft)													
4.3	Longitud Total	770 mm	**UNIDAD**	10	$ 45.000	$ 8.550	$ 535.500	$ 35.000	$ 6.650	$ 416.500	$ 40.000	$ 7.600	$ 476.000	$ 40.000	$ 476.000
	Longitud de Aplicación	560 mm													
	Diseño / Configuración	Pierna dispareja para instalación facilitada													
	Marca de Color	Amarillo / Negro													
	Peso	250 g													
	Tipo de Cable Compatible	ADSS Dieléctrico													
	Material	Preformado dieléctrico													
	Tipo de Agarre	Uniforme (sin concentración de estrés)													
	Instalación	Directa (sin herramientas especializadas)													
	Garantía	Minimo 2 años													
	HERRAJES DE SUSPENSIÓN PARA FIBRA OPTICA ADSS														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														
	Diámetro del cable (mm)	Ø 10 - 15 mm													
	Materiales														
4.4	Gancho J	Acero galvanizado en caliente	**UNIDAD**	10	$ 58.000	$ 11.020	$ 690.200	$ 40.000	$ 7.600	$ 476.000	$ 52.000	$ 9.880	$ 618.800	$ 50.000	$ 595.000
	Manga	Neopreno													
	Tornillo	Acero protegido													
	carga de rotura	5000 N													
	Peso:	0.8 kg													
	CAJA TERMINAL OB PARA TERMINACIÓN DE FIBRA ÓPTICA EN CADA GABINETE DE CÁMARA CAPACIDAD PARA MINIMO 4 HILOS														
	ESPECIFICACIONES GENERALES														
	DIMENSIONES:	212 x 142 x 40 mm													

4.5	IP	IP 55 para uso al aire libre.	**UNIDAD**	10	$ 120.000	$ 22.800	$ 1.428.000	$ 95.000	$ 18.050	$ 1.130.500	$ 85.000	$ 16.150	$ 1.011.500	$ 100.000	$ 1.190.000
	UL92V0	UL92V0 para aplicación en interiores.													
	Capacidad máxima de	núcleos 4 SC /8 LC.													
	Soporta PLC Splitter de	1x4 .													
	Puerto de entrada:	Cables de 7 - 10 mm de diámetro.													
	PARLANTES IP 30W, SIP, INSTALADOS CON SUS RESPECTIVOS HERRAJES Y ACCESORIOS.														
	CARACTERÍSTICAS														
	Amplificación integrada	Amplificador de 30 W, rango de frecuencia de 380 Hz a 10 kHz y nivel máximo de presión sonora de 129 dB.													
	Protección	Clasificación IP66 y buena durabilidad térmica.													
	Alimentación	Compatible con PoE estándar IEEE 802.3af/at o fuente externa CC 24 V, 2 A.													
	Audio de alta calidad	Compatible con codificación de audio OPUS de 48 kHz.													
	Integración VoIP	Compatible mediante SIP con dispositivos VoIP, IP PBX y teléfonos IP.													
	Integración de video	Compatible mediante ONVIF con sistemas VMS de cámaras IP.													
	Cuentas SIP	Admite tres líneas o cuentas SIP para registrar el equipo en más de un sistema.													
	Alarmas	Compatible con API HTTP para transmisión de alarmas.													
	ALTAVOZ														
	Componente del altavoz	Unidad de controlador de frecuencia media de 1,5 pulgadas.													
	Sensibilidad	115 dB/1 m/1 W/1 kHz													
	Nivel máximo de presión sonora	129 dB													
	Amplificador	Amplificador de clase D													
	Potencia nominal	CC: 8 Ω, 30 W; PoE 802.3af: 8 Ω, 8 W; PoE 802.3at: 8 Ω, 20 W.													
	Rango de frecuencia	380 Hz–10 kHz													
	Patrón de cobertura	78° H × 78° V (1 kHz/–6 dB); distancia efectiva: 200 m.													
	Acústica	Mono													
	AUDIO														
	Códecs de audio	G.722, G.711 ley A, G.711 ley U y Opus.													
	Transmisión de audio	MP3: frecuencia de muestreo de 8 a 48 kHz, tasa de bits de 64 a 320 kbps, mono o estéreo.													
	INTERFAZ														
4.1	Interfaz	1 × RJ45 (PoE); 1 × terminal Phoenix de 3 pines y 3,81 mm (contactos secos); 1 × terminal Phoenix de 2 pines y 3,81 mm (interruptor); 1 × interfaz hembra de CC (5,5 × 2,1 mm).	**UNIDAD**	20	$ 4.100.000	$ 779.000	$ 97.580.000	$ 3.500.000	$ 665.000	$ 83.300.000	$ 3.200.000	$ 608.000	$ 76.160.000	$ 3.600.000	$ 85.680.000
	RED														
	Interfaz de red	10/100 Mbps; compatible con PoE IEEE 802.3af/at.													
	Protocolos	SIP (RFC 3261), HTTP, TCP/IP, SSL, DNS, SNTP, NTP, RTSP, RTP, RTCP, TCP, UDP, MQTT, ICMP, DHCP, ARP y SSH.													
	ADMINISTRACIÓN														
	Configuración	Interfaz web o servidor de aprovisionamiento automático.													
	Método de aprovisionamiento	Protocolo MQTT para IoT.													
	PROPIEDADES MECÁNICAS														
	Memoria	128 MB de RAM y 256 MB de memoria flash.													
	Entrada de alimentación	PoE IEEE 802.3af/at con adaptación automática o CC 24 V, 2 A.													
	Carcasa	Aluminio (ADC12)													
	Clasificación IP	IP66													
	Color	Blanco													
	Peso	2,5 kg													
	Dimensiones	Ø246 × 292 mm (7,69 × 11,50 pulgadas)													
	Método de montaje	Montaje en pared o poste.													
	CONDICIONES AMBIENTALES														
	Entorno de instalación	Interior/exterior													
	Temperatura de funcionamiento	–30 °C a 70 °C (–22 °F a 158 °F)													
	Temperatura de almacenamiento	–40 °C a 70 °C (–40 °F a 158 °F)													
	Humedad	10 % a 95 % HR, sin condensación.													
	APROBACIONES														
	Aprobaciones	EN 55032:2015, EN 55035:2017, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 62368-1:2014+A11:2017, FCC Parte 15B e IP66.													
	ALARMA 100 USUARIOS, 5 CONTROLES DE ALCANCE 500 METROS														
	DESCRIPCIÓN GENERAL														
	Cantidad de Usuario	100 usuarios													
	Tipos de usuario	Estándar													
	Cantidad de equipos una Red	16 equipos													
	Salidas de Sirena	12V 7Amp dos sirenas de 30W o una de 60W													
	Capacidad de Batería	Bat. 4AH y Bat. 7AH													
4.3	Frecuencia de trasmisión	433Mhz	**UNIDAD**	20	$ 3.200.000	$ 608.000	$ 76.160.000	$ 2.600.000	$ 494.000	$ 61.880.000	$ 2.600.000	$ 494.000	$ 61.880.000	$ 2.800.000	$ 66.640.000

	Frecuencia de recepción	433Mhz													
	Compatibilidad de llaveros	100m y 500m													
	Led indicadores de configuración	2 Leds Rojo y Verde													
	Botón de configuración	Sí (PRG)													
	Alimentación	110VAC-220VAC 50/60HZ													
	Medidas	220mm×270mm×170mm													
	Botones de Activación	Cuenta con 5 Botones de Activación con un Alcance de 500 metros sin Obstáculos Visuales													
SUB TOTAL						$ 1.343.836.655			$ 1.331.041.775			$ 1.225.014.560		$ 1.299.964.330	
TOTAL PROYECTO UNIFICADO						**$ 3.530.234.365**			**$ 3.398.055.115**			**$ 3.271.073.785**		**$ 3.399.787.755**	

NOTA: LA ENTIDAD DEBERA SEÑALAR LOS BIENES QUE SE ENCUENTRAN EXENTOS DE IVA (SI APLICA)

INDICAR EL VALOR TOTAL EN LETRAS Y NUMEROS: TRES MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS ($3.399.787.755) M/CTE.,

OSCAR FERNANDO CASTILLO BARRANTES
SECRETARIO DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA