

 MUNICIPIO DE Duitama	Sistema Integrado de Gestión		
	Planeación Estratégica		
	FORMATO		
ANÁLISIS PRECIOS DE MERCADO			
Nivel Central	Código: PE-F018	Versión: 02	Página: 1 de 19

INFORMACIÓN GENERAL	
Nombre del proyecto	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KITS DE CCTV A JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA COMUNITARIA DEL MUNICIPIO DE DUITAMA
Responsable	Secretaría de Gobierno

1. PROPONENTES

Proponente N° 1	MASTECH
Proponente N° 2	INTECMO
Proponente N° 3	SOLUCIONES YA

2. COMPARATIVO

OFERTENTES				MASTECH		INTECMO		SOLUCIONES YA		VALOR PROMEDIO UNITARIO	VALOR PROMEDIO TOTAL
ITEM	NOMBRE DEL PRODUCTO	PRESENTACION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
1	MONITOR INDUSTRIAL	UNIDAD	19	\$ 762.778	\$ 14.492.782	\$ 730.995	\$ 13.888.909	\$ 759.441	\$ 14.429.383	\$751.071	\$14.270.358
2	GRABADOR DE VIDEO DIGITAL	UNIDAD	19	\$ 1.651.200	\$ 31.372.800	\$ 1.582.400	\$ 30.065.600	\$ 1.643.978	\$ 31.235.574	\$1.625.859	\$30.891.325
3	DISCO DURO	UNIDAD	19	\$ 2.470.000	\$ 46.930.000	\$ 2.406.689	\$ 45.727.092	\$ 2.500.343	\$ 47.506.519	\$2.459.011	\$46.721.204
4	CÁMARA MULTISENSOR 180° IP BULLET	UNIDAD	38	\$ 3.315.000	\$ 125.970.000	\$ 3.265.080	\$ 124.073.040	\$ 3.392.138	\$ 128.901.225	\$3.324.073	\$126.314.755
5	CÁMARA PANORÁMICA 180° + PTZ	UNIDAD	19	\$ 6.623.968	\$ 125.855.392	\$ 6.347.969	\$ 120.611.411	\$ 6.594.994	\$ 125.304.890	\$6.522.310	\$123.923.898
6	SWITCH	UNIDAD	19	\$ 3.725.942	\$ 70.792.898	\$ 3.570.694	\$ 67.843.185	\$ 3.709.644	\$ 70.483.239	\$3.668.760	\$69.706.441
7	ALTAVOZ	UNIDAD	19	\$ 1.059.571	\$ 20.131.849	\$ 1.015.422	\$ 19.293.021	\$ 1.054.936	\$ 20.043.791	\$1.043.310	\$19.822.887

Fecha:	5-08-2024	Elaboró	Revisó	Aprobó
Cargo:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	8-08-2024	12-08-2024
Nombre:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez		Alcalde Municipal (E)
Firma:		Jaime Andrés Rúa Zambrano		

8	UPS ONLINE 1kVA	UNIDAD	19	\$ 1.482.480	\$ 28.167.120	\$ 1.420.710	\$ 26.993.490	\$ 1.475.996	\$ 28.043.916	\$ 1.459.729	\$ 27.734.842
9	UPS INTERACTIVA 750/1000VA	UNIDAD	57	\$ 311.202	\$ 17.738.514	\$ 298.235	\$ 16.999.400	\$ 309.841	\$ 17.660.916	\$ 306.426	\$ 17.466.277
10	GABINETE DE 11U	UNIDAD	19	\$ 746.124	\$ 14.176.356	\$ 715.035	\$ 13.585.669	\$ 742.860	\$ 14.114.342	\$ 734.673	\$ 13.958.789
11	GABINETE DE EXTERIOR PARA POSTE	UNIDAD	57	\$ 1.321.992	\$ 75.353.544	\$ 1.266.909	\$ 72.213.813	\$ 1.316.210	\$ 75.023.945	\$ 1.301.704	\$ 74.197.101
12	FIBRA OPTICA *	metro	9519	\$ 1.591	\$ 15.144.729	\$ 1.525	\$ 14.514.547	\$ 1.584	\$ 15.079.366	\$ 1.567	\$ 14.912.881
13	Caja de Distribución de Fibra Óptica	Unidad	19	\$ 231.205	\$ 4.392.895	\$ 221.571	\$ 4.209.849	\$ 230.193	\$ 4.373.672	\$ 227.656	\$ 4.325.472
14	Convertidor Multimedia	Unidad	57	\$ 234.531	\$ 13.368.267	\$ 224.759	\$ 12.811.278	\$ 233.506	\$ 13.309.817	\$ 230.932	\$ 13.163.121
15	Transceptor para fibra monomodo	Unidad	57	\$ 139.183	\$ 7.933.431	\$ 133.384	\$ 7.602.873	\$ 138.574	\$ 7.898.732	\$ 137.047	\$ 7.811.679
16	Adaptador de Corriente 12 v - 1A	Unidad	57	\$ 8.880	\$ 506.160	\$ 8.510	\$ 485.070	\$ 8.841	\$ 503.946	\$ 8.744	\$ 498.392
17	Pachcord UPT Categoría 6 de 3 Metros	Unidad	19	\$ 55.056	\$ 1.046.064	\$ 52.762	\$ 1.002.474	\$ 54.815	\$ 1.041.484	\$ 54.211	\$ 1.030.007
18	Cable eléctrico 3*14 metros	Metro	1083	\$ 11.012	\$ 11.925.996	\$ 10.553	\$ 11.428.752	\$ 10.964	\$ 11.873.491	\$ 10.843	\$ 11.742.746
19	Candela 100 x 45 mm 2 metros	Unidad	10	\$ 78.577	\$ 785.770	\$ 75.303	\$ 753.030	\$ 78.233	\$ 782.334	\$ 77.371	\$ 773.711
20	Toma corriente de sobrepasar	Unidad	76	\$ 14.081	\$ 1.070.156	\$ 13.494	\$ 1.025.535	\$ 14.019	\$ 1.065.443	\$ 13.865	\$ 1.053.711
21	SERVICIOS PROFESIONALES DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PARAMETRIZACIÓN DE LA SOLUCIÓN.	unidad	19	\$ 2.160.127	\$ 41.042.413	\$ 2.070.122	\$ 39.332.309	\$ 2.150.678	\$ 40.862.889	\$ 2.126.976	\$ 40.412.537
	SUB TOTAL										
	IVA 19%				\$ 668.197.136		\$ 644.460.347		\$ 669.538.914		\$ 660.732.132
	TOTAL				\$ 795.154.592		\$ 766.907.813		\$ 796.751.308		\$ 786.271.237

Fecha:	Elaboró	Revisó	Aprobó
5-08-2024	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Cargo:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Nombre:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rua Zambrano
Firma:			

	Sistema Integrado de Gestión		
	Planeación Estratégica		
	FORMATO		
ANÁLISIS PRECIOS DE MERCADO			
Nivel Central	Código: PE-F018	Versión: 02	Página: 3 de 19

Descripción	Valor Unitario	Cantidad	Valor total
Kit de CCTV	Promedio \$41.382.697	19	\$786.271.237

Componentes del Kit de CCTV

DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS PARTE DEL KIT DE CCTV	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Monitor industrial	1	\$751.071
Grabador de video digital	1	\$1.625.859
Disco duro	1	\$2.459.011
Cámara multisensor 180° ip bullet	2	\$3.324.073
Cámara panorámica 180° + ptz	1	\$6.522.310
switch	1	\$3.668.760
Altavoz	1	\$1.043.310
Ups online 1kva	1	\$1.459.729
Ups interactiva 750/1000va	3	\$306.426
Gabinete de 11u	1	\$734.673
Gabinete de exterior para poste	3	\$1.301.704
Fibra óptica metro	501	\$1.567
Caja de distribución de fibra óptica	1	\$227.656
Convertidor multimedia	3	\$230.932
Transceptor para fibra monomodo	3	\$137.047
Adaptador de corriente 12 v – 1a	3	\$8.744
Pachcord upt categoría 6 de 3 metros	1	\$54.211
Cable eléctrico 3*14 metros	57	\$10.843
Canaleta 100 x 45 mm 2 metros	0,526315789	\$77.371
Toma corriente de sobreponer	4	\$13.865
Servicio de instalación, configuración y puesta en marcha	1	\$2.126.976

Nota: El ejercicio del cálculo del costo de cada Kit de CCTV Comunitario es una referencia tomada del valor total promedio de cada ítem dividido en el numero total de Kits, al igual que con la cantidad total de bienes y servicios descritos en cada ítem.

Fecha:	Elaboró	Revisó	Aprobó
Cargo:	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Nombre:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Firma:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rúa Zambrano

	Sistema Integrado de Gestión		
	Planeación Estratégica		
	FORMATO		
ANÁLISIS PRECIOS DE MERCADO			
Nivel Central	Código: PE-F018	Versión: 02	Página: 4 de 19

3. DOCUMENTOS SOPORTE

Se anexan 3 cotizaciones como soporte del valor total de la suministro e instalación kits de cctv a juntas de acción comunal para el fortalecimiento de la seguridad y convivencia comunitaria del municipio de duitama.

4. RECOMENDACIÓN

No aplica

5. OBSERVACIONES

Todos los equipos deben ingresar por el almacén municipal para verificar la ficha técnica de cada uno de los elementos y posteriormente ser entregados a los presidentes de las Juntas de Acción Comunal beneficiadas en la modalidad de comodato.

La Alcaldía de Duitama acordó con las juntas de acción comunal de los barrios de las comunas 1,2, 3, 4, 5 y 7, fortalecer la seguridad comunitaria entregando un (1) Kit de Circuito Cerrado de Televisión CCTV a cada una, en el marco de la Convocatoria para presentar iniciativas por parte de las Juntas de Acción Comunal a través de los presupuestos participativos.

Las analíticas solicitadas en las fichas técnicas corresponden a funcionalidades consideradas estándar en el mercado global de la videovigilancia y algunas analíticas ya vienen incorporadas a los dispositivos de videovigilancia para su uso gratuito y de forma vitalicia. Otro de los aspectos relevantes que nos lleva a establecer dichas especificaciones, es la obsolescencia tecnológica, considerando que esta corresponde al objetivo central del proyecto, resulta fundamental garantizar que la tecnología seleccionada sea de última generación, de manera que asegure vigencia, eficiencia y capacidad de actualización a futuro.

	Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha:	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Cargo:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Nombre:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rua Zambrano
Firma:			

 MUNICIPIO DE Duitama	Sistema Integrado de Gestión		
	Planeación Estratégica		
	FORMATO		
ANÁLISIS PRECIOS DE MERCADO		Código: PE-F018	Versión: 02
Nivel Central			Página: 5 de 19

De acuerdo con la estructuración del proyecto, las funciones de búsqueda inteligente se deben adelantar directamente desde el NVR de manera local y esto deberá permitir ser parametrizado de acuerdo a los niveles de autorización definido para los usuarios dentro del sistema de almacenamiento, dentro de lo que se establece como el servicio de instalación, configuración y puesta en marcha de cada Kit de CCTV. Cabe aclarar que los equipos a adquirir (NVR y Cámaras) deben incluir un software embebido para cumplir con las funciones de analítica y análisis de la información, sin que esto represente un costo adicional para el proyecto.

El software contemplado en esta fase debe ser gratuito, venir incorporado en cada dispositivo y ser local para cada una de las juntas de acción comunal. A su vez, la plataforma deberá permitir tener un usuario administrador y este debe contemplar la posibilidad de compartir la visualización de este sistema hasta para 4 personas más, queda a discreción del Municipio y las JAC establecer la distribución de los usuarios de visualización.

Por último, la configuración y puesta en marcha debe contemplar el adiestramiento de una persona por JAC para el reconocimiento de cada uno de los equipos y el uso adecuado del kit de CCTV, que debe incluir el maniobrar desde el monitor, las cámaras de seguridad.

6. FICHAS TECNICAS

ITEM	MONITOR INDUSTRIAL	DESCRIPCIÓN
1		
1.1	Cantidad	Según pliego de cantidades
1.2	Marca	ESPECIFICAR
1.3	Modelo	ESPECIFICAR
1.4	Backlight	E-LED
1.5	Tamaño de pantalla	23.8"
1.6	Resolución máxima	1920 x 1080 Full HD
1.7	Frecuencia de actualización	hasta 100 Hz
1.8	Tecnología de panel	IPS
1.9	Brillo	250 cd/m²
1.10	Contraste	1000 : 1
	Elaboró	Revisó
Fecha:	5-08-2024	8-08-2024
Cargo:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación
Nombre:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez
Firma:		Jaime Andrés Rúa Zambrano
		Aprobó
		12-08-2024
		Alcalde Municipal (E)

1.11	Color	16.78 millones
1.12	Ángulo de visión	Horizontal 178°, Vertical 178°
1.13	Tiempo de respuesta	≤ 14 ms
1.14	Reducción de ruido	3D Noise Reduction
1.15	Tecnología de cuidado visual	Low Blue Light
1.16	Interfaz de video	HDMI 1.4 x1 y VGA x1
1.17	Salida de audio	Audio Out 3.5 mm x1
1.18	Consumo de energía	≤ 24 W
1.19	Consumo en espera	≤ 0.5 W
1.20	Alimentación	DC 12V / 2A
1.21	Montaje VESA	75 x 75 mm
1.22	Temperatura de operación	0°C a 40°C
1.23	Humedad de operación	20% a 90% RH sin condensación
1.24	Material del gabinete	plástico
1.25	Diseño	bisel ultradelgado en 3 lados
1.26	Confiability	operación 7 x 16 horas
1.27	Base	incluir base de escritorio
1.28	Accesorios incluidos	adaptador de corriente, cable HDMI y manual
1.29	Ficha técnica	adjuntar documentación del fabricante
2	GRABADOR INTELIGENTE DE 16 CH CON ANALÍTICA DE VIDEO	
2.1	Cantidad	Según pliego de cantidades
2.2	Marca	ESPECIFICAR
2.3	Modelo	ESPECIFICAR
2.4	Tipo	Grabador NVR DeepinMind de 16 canales compatible con software VMS
2.5	Cantidad de canales IP	16
2.6	Resoluciones soportadas	hasta 32 MP
2.7	Resoluciones de grabación	32 MP/24 MP/12 MP/8 MP/6 MP/5 MP/4 MP/3 MP/1080p
2.8	Formato de decodificación	H.265/H.265+/H.264/H.264+
2.9	Capacidad de decodificación	2-ch@32 MP, 8-ch@8 MP, 16-ch@4 MP
2.10	Ancho de banda de entrada	256 Mbps
2.11	Ancho de banda de salida	256 Mbps
2.12	Tarjetas de red	2 interfaces RJ45 10/100/1000 Mbps

	Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha:	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Cargo:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Nombre:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rua Zambrano
Firma:			

2.13	Salida de video local	HDMI 8K y VGA independiente
2.14	Salida HDMI	hasta 8K (7680 x 4320)
2.15	Salida VGA	hasta 1920 x 1080
2.16	Salida CVBS	1 canal BNC
2.17	Audio bidireccional	1 canal RCA
2.18	Salida de audio	1 canal RCA
2.19	Analíticas IA	El NVR deberá incorporar funciones de analítica de video basadas en inteligencia artificial, incluyendo como mínimo reconocimiento facial, protección perimetral, clasificación de objetos, búsqueda inteligente en grabaciones y estructuración de video.
2.20	Motor IA	1 motor inteligente configurable
2.21	Reconocimiento facial	hasta 8 canales en video o 16 canales en captura facial
2.22	Bibliotecas faciales	hasta 16 bibliotecas y 100.000 rostros
2.23	Protección perimetral	hasta 12 canales 2 MP
2.24	Estructuración de video	hasta 6 canales 2 MP
2.25	ANPR y conteo de personas	soportado mediante cámara
2.26	Reproducción sincronizada	16 canales
2.27	Protocolos de red	TCP/IP, DHCP, IPv4, IPv6, DNS, DDNS, RTSP, HTTPS, ONVIF
2.28	Integración	API ONVIF SDK y ofrecer interfaces de integración mediante API
2.29	Bahías de almacenamiento	2 interfaces SATA
2.30	Capacidad HDD	hasta 16 TB por disco
2.31	eSATA	1 interfaz eSATA
2.32	Puertos USB	1 USB 2.0 frontal y 1 USB 3.0 posterior
2.33	Entradas/salidas de alarma	4 entradas / 1 salida
2.34	Alimentación	12 VDC, 5 A
2.35	Consumo máximo	≤ 50 W sin HDD
2.36	Temperatura de operación	-10°C a 55°C
2.37	Humedad de operación	10% a 90%
2.38	Dimensiones	385 x 315 x 52 mm
2.39	Peso	≤ 3 kg sin HDD
2.40	Certificaciones	CE o FCC o UL, RoHS, Reach, WEEE, UKCA
2.41	Soporte	incluir orejas de rack si se requiere
2.42	Ficha técnica	adjuntar documentación del fabricante

Fecha:	5-08-2024	Revisó	Aprobó
Cargo:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Nombre:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rúa Zambrano
Firma:			

3.1	Cantidad	Según cuadro de cantidades
3.2	Marca	ESPECIFICAR
3.3	Modelo	ESPECIFICAR
3.4	Tipo	Disco duro empresarial para centros de datos y videovigilancia
3.5	Capacidad	10 TB
3.6	Interfaz	SATA 6 Gb/s
3.7	Formato de sectores	512e/4KN FastFormat
3.8	Velocidad de rotación	7.200 RPM
3.9	Memoria caché	256 MB
3.10	Velocidad máxima de transferencia sostenida	263 MB/s
3.11	Latencia promedio	4.16 ms
3.12	Puertos de interfaz	Simple
3.13	Tecnologías soportadas	PowerChoice y PowerBalance
3.14	Almacenamiento caché avanzado	memoria NOR Flash interna 8 MB
3.15	MTBF	2.000.000 horas
3.16	Carga de trabajo anual	hasta 550 TB/año
3.17	Tasa AFR	0.44%
3.18	Errores de lectura no recuperables	1 sector por 10E15 bits leídos
3.19	Operación continua	24x7
3.20	Consumo en reposo promedio	7.8 W
3.21	Consumo típico lectura aleatoria	11.8 W
3.22	Alimentación requerida	+12 V y +5 V
3.23	Temperatura de operación	5 °C a 60 °C
3.24	Tolerancia a golpes en operación	70/40 G
3.25	Tolerancia a golpes fuera de operación	150/300 G
3.26	Nivel reducido de halógenos	soportado
3.27	Dimensiones	26.11 × 101.85 × 147 mm
3.28	Peso aproximado	720 g
3.29	Formato físico	3.5 pulgadas

Fecha:	Elaboró	Revisó	Aprobó
Cargo:	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Nombre:	Profesional Universitario Contralista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Firma:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rúa Zambrano

	Sistema Integrado de Gestión		
	Planeación Estratégica		
	FORMATO		
ANÁLISIS PRECIOS DE MERCADO			
Nivel Central	Código: PE-F018	Versión: 02	Página: 9 de 19

3.30	Garantía limitada	5 años
3.31	Aplicaciones	RAID empresarial, videovigilancia centralizada y almacenamiento masivo
3.32	Compatibilidad	sistemas empresariales y centros de datos
3.33	Ficha técnica	adjuntar documentación oficial del fabricante
3.20	Consumo en reposo promedio	7.8 W
3.21	Consumo típico lectura aleatoria	11.8 W
3.22	Alimentación requerida	+12 V y +5 V
3.23	Temperatura de operación	5 °C a 60 °C
3.24	Tolerancia a golpes en operación	70/40 G
4	SUMINISTRO DE CÁMARA IP TIPO BALA MULTISENSOR PANORÁMICA 8MP	
4.1	Cantidad	Según cuadro de cantidades
4.2	Marca	ESPECIFICAR
4.3	Modelo	ESPECIFICAR
4.4	Tipo	Cámara IP bala panorámica multisensor Color 24 horas 8 MP
4.5	Sensor de imagen	2 x 1/1.8" CMOS de escaneo progresivo
4.6	Iluminación mínima	Color 0.0005 Lux; 0 Lux con luz blanca
4.7	Velocidad del obturador	1/3 s a 1/100.000 s
4.8	Amplio rango dinámico (WDR)	130 dB
4.9	Día y noche	modo día/noche automático
4.10	Tipo de lente y FOV	lente fijo dual 4 mm, FOV horizontal 180°, vertical 44°
4.11	Apertura	F1.0
4.12	Rango luz blanca	hasta 40 m
4.13	Resolución	5120 x 1440 (8 MP)
4.14	Perfiles de streaming	stream principal y substream configurables
4.15	Compresión de vídeo	H.265+/H.265/H.264+/H.264
4.16	Región de interés (ROI)	soportado mínimo 1 región fija
4.17	Compresión de audio	G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/MP3/AAC-LC
4.18	Vista en vivo simultánea	hasta 6 canales
4.19	Integración con terceros	ONVIF Perfil S/G/T, API pública del fabricante, SDK
4.20	Protocolos	TCP/IP, HTTPS, RTP, RTSP, IPV4/IPV6, QoS, entre otros
4.21	Ciberseguridad	TLS 1.2, HTTPS, filtro IP, logs de auditoría

	Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha:	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Cargo:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Nombre:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rúa Zambrano
Firma:			

4.22	Almacenamiento local	microSD hasta 512 GB, el oferente debiera incluir como mínimo una memoria de 128 Gb
4.23	Mejora de imagen	BLC, HLC, 3D DNR
4.24	Ajustes de imagen	saturación, brillo, contraste, nitidez, balance de blancos
4.25	Alarma	mínimo 1 entrada y 1 salida
4.26	Audio	1 entrada y 1 salida, micrófono y parlante integrados
4.27	Interfaz de comunicación	1 puerto Ethernet RJ45 10/100 Mbps
4.28	Evento inteligente	cruce de línea, intrusión, entrada/salida de región
4.29	Deep Learning	clasificación de humanos y vehículos
4.30	Temperatura operación	-30 °C a +60 °C
4.31	Alimentación	12 VDC y PoE IEEE 802.3af
4.32	Protección	IP67
4.33	Material	cuerpo metálico
4.34	Certificaciones	UL o CE, RoHS
4.35	Accesorios compatibles	el oferente debiera incluir los accesorios que den a lugar garantizando su compatibilidad
4.36	Ficha técnica	adjuntar documentación del fabricante
5	CÁMARA MULTISENSOR PTZ + ACCESORIO PANORÁMICO 180°	
5.1	Cantidad	Según cuadro de cantidades
5.2	Marca	ESPECIFICAR
5.3	Modelo	ESPECIFICAR
5.4	Tipo	Cámara IP PTZ multisensor integrado y cobertura panorámica de 180°
5.5	Cobertura	visión panorámica horizontal de 180° con enlace inteligente PTZ
5.6	Resolución PTZ	4 MP
5.7	Resolución panorámica	6 MP
5.8	Tecnología IP	puerto Ethernet RJ45 10/100 Mbps
5.9	Funcionamiento	exterior
5.10	Sensor panorámico	1/2.5" CMOS progresivo
5.11	Sensor PTZ	1/2.8" CMOS progresivo
5.12	Iluminación mínima PTZ	Color 0.005 Lux, B/N 0.001 Lux
5.13	Iluminación mínima panorámica	Color 0.0005 Lux
5.14	Zoom	32X óptico y 16X digital
5.15	WDR	PTZ 120 dB y panorámico Digital WDR

	Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha:	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Cargo:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Nombre:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rua Zambrano
Firma:			

 MUNICIPIO DE Duitama	Sistema Integrado de Gestión		
	Planeación Estratégica		
	FORMATO		
ANÁLISIS PRECIOS DE MERCADO			
Nivel Central	Código: PE-F018	Versión: 02	Página: 11 de 19

5.16	Funciones de imagen	HLC, 3D DNR, Defog, estabilización
5.17	Longitud focal PTZ	5.9 a 188.8 mm
5.18	Longitud focal panorámica	2.8 mm
5.19	Rango IR PTZ	hasta 200 m
5.20	Luz blanca panorámica	hasta 30 m
5.21	Flujos de video	triple stream configurable
5.22	Compresión de video	H.265+/H.265/H.264+/H.264
5.23	Máscaras de privacidad	mínimo 24
5.24	Presets PTZ	mínimo 300
5.25	Movimiento horizontal	360° continuo
5.26	Velocidad PAN	hasta 160°/s manual y 240°/s preset
5.27	Velocidad TILT	hasta 120°/s manual y 200°/s preset
5.28	Almacenamiento local	MicroSD hasta 256 GB, el oferente deberá incluir como mínimo una memoria de 128 Gb
5.29	Entradas de alarma	mínimo 2
5.30	Salida de alarma	mínimo 1
5.31	Compatibilidad	ONVIF perfiles S, G y T, API pública del fabricante, SDK
5.32	Eventos inteligentes	intrusión, línea, región, captura facial
5.33	Seguimiento inteligente	manual y automático
5.34	Protección	IP66
5.35	Alimentación	24 VAC, Hi-PoE
5.36	Accesorio incluido	El oferente deberá incluir el soporte de montaje compatible requerido para la instalación del equipo
5.37	Temperatura operación	-30°C a 65°C
5.38	Peso aproximado	6 kg
5.39	Ficha técnica	adjuntar documentación del fabricante
6	SWITCH INTELIGENTE I2+ DE 24 PUERTOS GIGABIT	
6.1	Cantidad	Según cuadro de cantidades
6.2	Marca	ESPECIFICAR
6.3	Modelo	ESPECIFICAR
6.4	Puertos de red	24 puertos Gigabit RJ45 y 4 puertos SFP+ 10G
6.5	Capacidad de conmutación	mínimo 216 Gbps

Fecha:	Elaboró	Revisó	Aprobó
Cargo:	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Nombre:	Profesional Universitario Contralista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Firma:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rúa Zambrano

6.6	Tasa de reenvío de paquetes	mínimo 160.71 Mpps
6.7	Cache interno	mínimo 2 Mbits
6.8	Tabla de direcciones MAC	mínimo 32K
6.9	VLAN	soporte IEEE 802.1Q hasta 4K VLAN
6.10	Ruteo IP	IPv4/IPv6, routing estático, RIP, OSPF, Inter VLAN
6.11	QoS	SP/WRR/SP+WRR, limitación de velocidad y priorización DSCP
6.12	Seguridad	ACL capa 2/3/4, SSH, Radius, AAA, SNMPv3
6.13	Protección de red	prevención ARP spoofing, broadcast storm y ataques DoS
6.14	Redundancia	STP/RSTP/MSTP, VRRP, ERPS, agregación dinámica LACP
6.15	Gestión del dispositivo	CLI, Web, Telnet, SSH, FTP, TFTP, SNMP
6.16	Monitoreo	visualización de topología, alarmas y estado de puertos
6.17	Administración remota	Herramientas para monitoreo del estado de los puertos, generación de alarmas, visualización de la topología de red y administración remota
6.18	Visualización de tipología	soportado
6.19	Material	metálico
6.20	Protección contra sobretensiones	6 kV
6.21	Montaje	Rack con orejas incluidas
6.22	Entrada de alimentación	100 – 240 VAC, 50/60 Hz
6.23	Consumo de energía	máximo 37 W
6.24	Temperatura de operación	-5°C a 45°C
6.25	Temperatura de almacenamiento	-40°C a 70°C
6.26	Humedad de trabajo	5% a 95% sin condensación
6.27	Certificaciones EMC	CE-EMC EN 55032, EN 61000-3-2, EN 55035
6.28	Certificaciones de seguridad	IEC 62368-1
6.29	Normativas ambientales	RoHS, WEEE, REACH
6.30	Ficha técnica	adjuntar documentación del fabricante
7	SUMINISTRO DE ALTAVOZ IP	
7.1	Cantidad	Según cuadro de cantidades
7.2	Marca	ESPECIFICAR
7.3	Modelo	ESPECIFICAR
7.4	Tipo	Altavoz de bocina IP
7.5	Impedancia	Entre 7 a 9 Ω

	Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha:	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Cargo:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Nombre:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rúa Zambrano
Firma:			

	Sistema Integrado de Gestión		
	Planeación Estratégica		
	FORMATO		
ANÁLISIS PRECIOS DE MERCADO			
Nivel Central	Código: PE-F018	Versión: 02	Página: 13 de 19

7.6	Frecuencia	100Hz~20kHz o mejor en amplitud de frecuencias en el micrófono
7.7	Relacion señal a ruido	300 Hz to 8 kHz o mejor en amplitud de frecuencias en el parlante
7.8	Sensibilidad	Entre 80 y 85 dB
7.9	Potencia	Mínimo 110dB en el parlante
7.10	Almacenamiento	Mínimo -42 dBV/Pa en el microfono
7.11	Protocolo de Red	25W
7.12	Audio Protocolo	Debe soportar almacenamiento interno embebido de 4GB
7.13	Compresion de Audio	Como mínimo debe soportar los siguientes protocolos: IPv4, HTTP, HTTPS , SIP ,
7.14	Tasas de Muestreo de Audio	SSL/TLS , DNS, NTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, ARP, SSH
7.15	Interface de Red	MP3, WAV
7.16	Alimentacion	G.711/MP3
7.17	Temperatura de operación	64 Kbps/128 Kbps
7.18	Proteccion	RJ45 10/100Base-TX, PoE
7.19	Certificaciones	24 VDC o 12 VDC, consumo de potencia entre 23 a 30 W
7.20	Material	-25 °C a 55 °C con una HR < 90%
7.21	Ficha técnica	IP67
8	SUMINISTRO UPS ONLINE 1000 VA	RoHS, CE, CB, WEEE
8.1	Cantidad	Carcasa: aleación de aluminio.
8.2	Marca	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
8.3	Modelo	
8.4	Tipo	
8.5	Tecnología	Según cuadro de cantidades
8.6	Factor de potencia de entrada	ESPECIFICAR
8.7	Voltaje nominal de entrada	ESPECIFICAR
8.8	Rango de voltaje de entrada	UPS Online doble conversión 1000 VA / 900 W
8.9	Frecuencia de entrada	doble conversión online con corrección de factor de potencia (PFC)
8.10	Voltaje de salida	≥ 0.99
8.11	Forma de onda de salida	208/220/230/240 VAC
8.12	Factor de potencia de salida	110 ~ 300 VAC
		40 ~ 70 Hz con autodetección 50/60 Hz
		208/220/230/240 VAC
		onda sinusoidal pura
		0.9

Fecha:	Elaboró	Revisó	Aprobó
Cargo:	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Nombre:	Profesional Universitario Contralista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Firma:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rúa Zambrano



8.13	Frecuencia de salida	46~54 Hz o 56~64 Hz / modo batería 50/60 ±0.1 Hz
8.14	Tiempo de transferencia	0 ms modo batería, 4 ms bypass típico
8.15	Distorsión armónica	≤3% carga lineal y ≤5% carga no lineal
8.16	Tipo de batería	VRLA sellada 12V/9Ah
8.17	Cantidad de baterías	2
8.18	Voltaje DC sistema batería	24 VDC
8.19	Tiempo de recarga	4 horas al 90% de capacidad
8.20	Corriente máxima de carga	1A
8.21	Expansión de autonomía	soportado, compatible con batería externa
8.22	Pantalla	LCD para visualización de parámetros eléctricos y estado
8.23	Alarmas	modo batería, batería baja, sobrecarga y falla
8.24	Eficiencia	hasta 89% modo AC y 85% modo batería
8.25	Temperatura de operación	0°C a 40°C
8.26	Temperatura de almacenamiento	-25°C a 55°C
8.27	Humedad de operación	20% a 95% RH sin condensación
8.28	Nivel de ruido	menor a 55 dB a 1 metro
8.29	Dimensiones aproximadas	144 x 293 x 209 mm
8.30	Peso aproximado	9.3 kg
8.31	Protecciones	sobrecarga, cortocircuito, sobre temperatura y bajo voltaje batería
8.32	Normativas	CE, RoHS, WEEE, REACH
8.33	Certificaciones seguridad	IEC/EN 62040-1 e IEC/EN 62477-1
8.34	Ficha técnica	adjuntar documentación del fabricante
9.1	Cantidad	Según cuadro de cantidades
9.2	Marca	ESPECIFICAR
9.3	Modelo	ESPECIFICAR
9.4	Tipo	1000 VA / 600 W
9.5	Tiempo de transferencia	≤ 10 ms
9.6	Forma de onda	PWM
9.7	Tiempo de respuesta	Menor de 7 ms
9.8	Tipo de batería	12 V/9 Ah
9.9	Tiempo de carga batería	4 a 6 horas

Fecha:	Elaboró	Revisó	Aprobó
Cargo:	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Nombre:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Firma:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rua Zambrano

 MUNICIPIO DE Duitama	Sistema Integrado de Gestión		
	Planeación Estratégica		
	FORMATO		
ANÁLISIS PRECIOS DE MERCADO		Código: PE-F018	Versión: 02
Nivel Central			Página: 15 de 19

9.10	Voltaje de entrada	85 VAC a 150 VAC
9.11	Frecuencia de entrada	60 Hz
9.12	Voltaje de salida	110 VAC to 125 VAC
9.13	Frecuencia de salida	60 Hz ± 0.5 Hz
9.14	Alarma	Modo de carga (modo CC): suena cada 8 segundos Batería baja: suena cada segundo Modo de sobrecarga: suena cada 0,5 segundos Falla: suena continuamente
9.15	Pantalla	Indicador LED Modo de funcionamiento (modo CA): Verde fijo Modo de carga (modo CC): Rojo fijo Modo de sobrecarga: Amarillo intermitente
9.16	Temperatura de operación	0° a 35° o mejor
9.17	Humedad de operación	Del 35 a 85 % o mejor
9.18	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
10	MÓDULO SFP 1.25G MONOMODO DOBLE FIBRA	
10.1	Cantidad	Según cuadro de cantidades
10.2	Marca	ESPECIFICAR
10.3	Modelo	ESPECIFICAR
10.4	Tipo	Módulo SFP Gigabit para transmisión sobre fibra óptica monomodo
10.5	Velocidad de transmisión	1.25 Gbps
10.6	Tipo de fibra	SMF monomodo 9/125 µm, doble fibra
10.7	Conector óptico	LC dúplex
10.8	Cantidad de conectores	2
10.9	Distancia de transmisión	hasta 20 km
10.10	Longitud de onda	Tx1310nm / Rx1310nm
10.11	Potencia TX	-6 a -1 dBm
10.12	Sensibilidad RX	-21 dBm
10.13	Voltaje de alimentación	DC 3.3V
10.14	Compatibilidad	SFP MSA compatible
10.15	Capacidad Hot Plug	soportado
10.16	Aplicación	enlaces Gigabit Ethernet sobre fibra óptica

Fecha:	Elaboró	Revisó	Aprobó
Cargo:	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Nombre:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Firma:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rúa Zambrano

10.17	Material	encapsulado metálico industrial
10.18	Temperatura de operación	0°C a 70°C
10.19	Temperatura de almacenamiento	-40°C a 85°C
10.20	Humedad relativa	30% a 80%
10.21	Normativa ambiental	cumplimiento RoHS
10.22	Compatibilidad Ethernet	soporte 1.25G Ethernet
10.23	Formato	Small Form-factor Pluggable (SFP)
10.24	Ficha técnica	adjuntar documentación del fabricante
10.19.	Temperatura operación	0-40°C
11	GABINETE DE 11U	
11.1.	Marca	Especificar
11.2.	Modelo	Especificar
11.3.	Cantidad	19
11.4.	Características	Cuentan con certificación CE & RoHS Puerta frontal y posterior con llave espacio de almacenamiento 11U Rack 19"
11.5.	Componentes gabinete	Puerta frontal de vidrio templado
		Puerta delantera
		Paneles laterales
		Paneles Trasero
		Panel Interior
		Panel Superior
		Panel montaje tipo L
		Soporte para montaje
		Marcos
		Rieles Verticales
		Rieles Horizontales
12	GABINETE DE EXTERIOR PARA POSTE	
12.1.	Marca	Especificar
12.2.	Modelo	Especificar
12.3.	Cantidad	114

Fecha:	Elaboró	Revisó	Aprobó
Cargo:	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Nombre:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Firma:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rúa Zambrano

 MUNICIPIO DE Duitama	Sistema Integrado de Gestión		
	Planeación Estratégica		
	FORMATO		
ANÁLISIS PRECIOS DE MERCADO			
Nivel Central	Código: PE-F018	Versión: 02	Página: 17 de 19

12.4.	Características	Dos pequeños soportes extraíbles para montaje en pared.	
		Conjuntos para montaje en poste.	
		Placa de bloqueo (con llave).	
		Panel de montaje rápido con 4 tornillos de inserción.	
		Dos aberturas redondas en la parte inferior protegidas con tapas para el paso de cables.	
13.	FIBRA ÓPTICA AÉREA MONOMODO	Pintura: Electrostático.	
		Material: Acero calibre 22.	
		Dimensiones: 355 X 406 X 170 mm (Ancho x Alto x Profundidad).	
13.1.	Marca	Especificar	
13.2.	Modelo	Especificar	
13.3.	Cantidad	19 kilómetros	
13.4.	Características	Fibra Óptica Aérea, Monomodo de 2 Hilos (bifibra), Diseñada para Fusionarse, Color Negro, Span 80	
		Diámetro del revestimiento: 125 ± 0,7 µm	
		No circularidad del revestimiento: ≤ 0,7 %	
		Error de concentricidad núcleo/revestimiento: ≤ 0,5 µm	
		Diámetro de la fibra con revestimiento (sin color): 245 ± 10 µm	
14.	CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	Diámetro de la fibra con revestimiento (color): 250 ± 10 µm	
		Error de concentricidad revestimiento/revestimiento: ≤ 12,0 µm	
		Prueba de tensión: 100 kpsi o 0,69 GPa	
		Retirada del revestimiento (N): 1,0 ~ 9,0	
14.1	Cantidad	Según cuadro de cantidades	
14.2	Marca	ESPECIFICAR	
14.3	Modelo	ESPECIFICAR	
14.4	Tipo	Plataforma de monitoreo y gestión remota basada en nube	
14.5	Compatibilidad Android	Android 6.0 o superior	
14.6	Compatibilidad iOS	iOS 11.0 o superior	

Fecha:	Elaboró	Revisó	Aprobó
	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Cargo:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Nombre:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rúa Zambrano
Firma:			



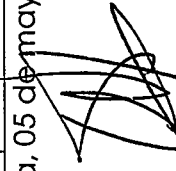
14.7	Aplicación	monitoreo remoto de video, alarmas, control de acceso y videoportero
14.8	Modo de operación	Personal Mode y Team Mode
14.9	Visualización en vivo simultánea	debe sopotar hasta 16 canales
14.10	Reproducción simultánea	debe sopotar hasta 4 canales
14.11	Capacidad de monitoreo de video	debe sopotar hasta 128 canales en modo personal
14.12	Gestión de dispositivos por dominio	debe sopotar hasta 128 dispositivos
14.13	Gestión de dispositivos por IP o dominio	debe sopotar hasta 1024 dispositivos
14.14	Control PTZ	soportado
14.15	Zoom digital	debe sopotar hasta 8X
14.16	Audio bidireccional	soportado
14.17	Compresión de video soportada	mínimo H.264, H.265, MPEG4 y/o MJPEG y formatos propietarios del fabricante
14.18	Compresión de audio soportada	G711_A, G711_U y AAC
14.19	Notificaciones de alarma en tiempo real	soportado
14.20	Notificaciones push con imágenes y video	soportado
14.21	Cifrado de videos e imágenes	soportado
14.22	Control remoto de paneles de alarma	soportado
14.23	Armado y desarmado remoto	soportado
14.24	Gestión remota de control de acceso	soportado
14.25	Apertura remota de puertas	soportado
14.26	Videoportero y recepción de llamadas	soportado
14.27	Actualización remota de firmware	soportado
14.28	Gestión remota de dispositivos	soportado
14.29	Configuración remota de dispositivos	soportado
14.30	Administración de almacenamiento en nube	soportado
14.31	Almacenamiento en nube basado en eventos	7/30/90/180/365 días

	Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha:	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Cargo:	Profesional Universitario Contralista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Nombre:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rúa Zambrano
Firma:			

 MUNICIPIO DE Duitama	Sistema Integrado de Gestión		
	Planeación Estratégica		
	FORMATO		
ANÁLISIS PRECIOS DE MERCADO		Código: PE-F018	Versión: 02
Nivel Central		Página: 19 de 19	

14.32	Gestión de usuarios y permisos	soportado
14.33	Compartición de dispositivos	hasta 10 cuentas por canal

Duitama, 05 de mayo de 2026


WILLIAN ARTURO FORERO VEGA
Secretario de Gobierno

Revisó: Willian Arturo Forero Vega- Secretario de Gobierno
Proyectó: Gustavo Adolfo Romero Rincon - Profesional contratista, Secretaría de Gobierno

Fecha:	Elaboró	Revisó	Aprobó
5-08-2024	5-08-2024	8-08-2024	12-08-2024
Cargo:	Profesional Universitario Contratista	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Alcalde Municipal (E)
Nombre:	Pablo Andrés Galvis Acevedo	Juan Carlos Gómez Sánchez	Jaime Andrés Rúa Zambrano
Firma:			



Soluciones Ya
Nit 901.888.278-1

Duitama, 29 abril 2026

SEÑORES
ALCALDÍA MUNICIPAL DE DUITAMA
Ciudad

Ref. Suministro y Activación de Sistemas de Kits JAC

Cordial saludo

A través del presente documento, Soluciones YA, empresa con amplia trayectoria en seguridad electrónica y soluciones tecnológicas, pone a disposición de la Alcaldía Municipal de Duitama su capacidad técnica, operativa y de infraestructura para el suministro y activación de Kits de Cámaras de Seguridad destinados a las Juntas de Acción Comunal (JAC). Esta solución está diseñada para fortalecer la seguridad perimetral y comunitaria, permitiendo una vigilancia efectiva y descentralizada en los diferentes sectores del municipio.

Conscientes del papel fundamental que desempeñan las JAC en la convivencia ciudadana, ofrecemos kits tecnológicos de fácil gestión pero de alta resistencia y fidelidad. Nuestro servicio incluye la entrega de equipos de última generación y la configuración necesaria para asegurar que cada comunidad cuente con un sistema de monitoreo robusto, estable y con respaldo técnico permanente.

Quedamos atentos a cualquier inquietud o información adicional que se considere necesaria.

Atentamente,

CHRISTIAN BORDA
Ejecutivo Comercial
Cel. 323 2078354





Soluciones Ya
Nit 901.888.278-1

ALCANCE DE LA OFERTA

De acuerdo con el listado de requerimientos técnicos suministrado por la entidad, a continuación, presentamos nuestra oferta comercial para el cumplimiento integral del proyecto:

El alcance de esta propuesta para la Alcaldía de Duitama comprende el suministro, instalación técnica y parametrización de los Kits JAC,

PROPUESTA COMERCIAL

Item	Descripción	UNIDAD	Cantidad	Valor Unitario COP	Valor Total COP
1	MONITOR INDUSTRIAL	UNIDAD	19	\$ 759.441	\$ 14.429.383
2	GRABADOR DE VIDEO DIGITAL	UNIDAD	19	\$ 1.643.978	\$ 31.235.574
3	DISCO DURO (TIEMPO ESTIMADO EN GRABACIÓN DE 15 DIAS MAXIMO)	UNIDAD	19	\$ 2.500.343	\$ 47.506.519
4	CÁMARA MULTISENSOR 180° IP BULLET CON APLICACIÓN DE IA	UNIDAD	38	\$ 3.392.138	\$ 128.901.225
5	CÁMARA PANORÁMICA 180° + PTZ CON APLICACIÓN DE IA	UNIDAD	19	\$ 6.594.994	\$ 125.304.890
6	SWITCH	UNIDAD	19	\$ 3.709.644	\$ 70.483.239
7	ALTAVOZ	UNIDAD	19	\$ 1.054.936	\$ 20.043.791
8	UPS ONLINE 1KVA	UNIDAD	19	\$ 1.475.996	\$ 28.043.916
9	UPS INTERACTIVA 750/1000VA	UNIDAD	57	\$ 309.841	\$ 17.660.916
10	GABINETE DE 11U	UNIDAD	19	\$ 742.860	\$ 14.114.342
11	GABINETE DE EXTERIOR PARA POSTE	UNIDAD	57	\$ 1.316.210	\$ 75.023.945
12	FIBRA OPTICA * KILOMETRO	METROS	9519	\$ 1.584	\$ 15.079.366
13	CAJA DE DISTRIBUCIÓN DE FIBRA ÓPTICA	UNIDAD	19	\$ 230.193	\$ 4.373.672
14	CONVERTIDOR MULTIMEDIA	UNIDAD	57	\$ 233.506	\$ 13.309.817
15	TRANSCEPTOR PARA FIBRA MONOMODO (PAREJA)	UNIDAD	57	\$ 138.574	\$ 7.898.732
16	ADAPTADOR DE CORRIENTE 12 V – 1A	UNIDAD	57	\$ 8.841	\$ 503.946
17	PACHCORD UPT CATEGORÍA 6 DE 3 METROS	UNIDAD	19	\$ 54.815	\$ 1.041.484
18	CABLE ELÉCTRICO 3*14 METROS	UNIDAD	1083	\$ 10.964	\$ 11.873.491
19	CANAleta 100 X 45 MM 2 METROS	METRO	10	\$ 78.233	\$ 782.334
20	TOMA CORRIENTE DE SOBREPONER	UNIDAD	76	\$ 14.019	\$ 1.065.443
21	SERVICIOS PROFESIONALES DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN PARAMETRIZACIÓN DE LA SOLUCIÓN.	UNIDAD	19	\$ 2.150.678	\$ 40.862.889
				SUBTOTAL	\$ 669.538.914
				IVA	\$ 127.212.394





Soluciones Ya
Nit 901.888.278-1

TOTAL	\$ 796.751.308
-------	----------------

MATRIZ DE RIESGOS Y REQUISITOS DE VIABILIDAD TÉCNICA

El éxito del suministro, instalación y configuración de los Kits JAC depende de la gestión oportuna de los siguientes factores por parte de la Alcaldía de Duitama:

Factor de Riesgo	Impacto en la Instalación y Configuración	Requisito de Viabilidad (A cargo de la Entidad)
Instalación de Gabinetes en Poste o Fachada	Afecta el anclaje del Gabinete de Exterior (Ítem 11) y la seguridad de los equipos activos.	Permisos y Autorizaciones: La entidad debe definir y autorizar los puntos exactos de fijación en fachadas o postes. En caso de propiedad privada, la Alcaldía gestionará el consentimiento previo de los propietarios.
Uso de Infraestructura de Terceros	Impide el tendido de Fibra Óptica (Ítem 12) y la ubicación de equipos en espacio público.	Gestión ante Operadores: Obtener permisos de uso de infraestructura con la EBSA o Alumbrado Público. No se iniciará montaje en postes sin la debida certificación de viabilidad por parte de la entidad.
Suministro Eléctrico en Sitio	Inhabilita el funcionamiento de Cámaras (Ítems 4 y 5) y la carga de UPS (Ítems 8 y 9).	Punto de Energía: La entidad garantizará una acometida eléctrica funcional en el lugar de instalación del gabinete. La labor de Soluciones YA inicia desde la conexión del equipo al punto de energía provisto.
Protección de Nodos Centrales	Riesgo de deterioro del Monitor (Ítem 1), Grabador (Ítem 2) y Gabinete 11U (Ítem 10).	Espacios Técnicos: Asegurar áreas internas protegidas y seguras para los equipos de gestión que no se instalen en intemperie.





Soluciones Ya
Nit 901.888.278-1

CONDICIONES COMERCIALES DE LA OFERTA

Nuestra oferta se rige bajo las siguientes condiciones básicas, alineadas con la capacidad técnica y financiera de la empresa:

- **Validez de la Oferta:** Esta propuesta comercial tiene una vigencia de treinta (30) días calendario a partir de su presentación.
- **Tiempos de Entrega e Instalación:** El cronograma de ejecución se ajustará según lo establecido en el pliego de condiciones, iniciando formalmente una vez se cuente con el acta de inicio y la verificación de los requisitos de viabilidad técnica (permisos de postería y disponibilidad eléctrica) a cargo de la entidad.
- **Forma de Pago:** El pago de los servicios y suministros se realizará mediante la presentación de actas de entrega parcial y/o final de los Kits debidamente instalados, configurados y recibidos a satisfacción por la supervisión de la entidad contratante.
- **Garantía:** Los equipos suministrados cuentan con garantía técnica por defectos de fábrica de un(01) año.
- **Impuestos y Costos:** Los precios cotizados incluyen todos los impuestos de ley, costos de transporte, mano de obra especializada para la parametrización y gastos administrativos necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual.





Tunja, 28 de abril 2026

Señores.
ALCALDIA DE DUITAMA
Ciudad

Ref.: **OFERTA COMERCIAL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA
EN OPERACIÓN DE SISTEMAS DE CCTV PARA JAC**

Nos complace presentar nuestra oferta de servicios, la cual ha sido estructurada de acuerdo con sus requerimientos y necesidades actuales. En COLOMBIA MÁS trabajamos para brindar soluciones integrales que aporten eficiencia, confiabilidad y valor a sus procesos, con el propósito de convertirnos en un aliado estratégico para su organización.

Queremos compartirles que en **COLOMBIA MÁS** nace la línea **MASTECH**, unidad especializada en servicios corporativos de tecnología y conectividad, desde donde atendemos de manera integral al sector empresarial con soluciones en internet corporativo, infraestructura tecnológica, redes, seguridad y servicios digitales.

Nuestro equipo humano cuenta con amplia experiencia en la prestación de estos servicios, lo que nos permite garantizar acompañamiento permanente, calidad en la ejecución y soluciones ajustadas a las necesidades de cada cliente.

Quedamos atentos para ampliar o aclarar cualquier información adicional que requieran y esperamos tener la oportunidad de trabajar conjuntamente.

Atentamente,

Monica Robles Pulido
Dirección Comercial Corporativa
Cel. 300 4993733
Correo: direccioncomercial@colombiamas.co



www.colombiamastech.co



+57 318 952 4677



Colombia más
Un paso más allá



ALCANCE

En atención a los lineamientos definidos por la Administración Municipal de Duitama, el presente alcance comprende el suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de sistemas de videovigilancia (CCTV) mediante kits destinados a diecinueve (19) Juntas de Acción Comunal, incluyendo la entrega de equipos, su instalación en los puntos definidos por la entidad, parametrización, pruebas de funcionamiento, capacitación a la persona designada por cada Junta de Acción Comunal para la operación del sistema y la entrega técnica por punto instalado.

A continuación, Presentamos **la oferta comercial**.

OFERTA COMERCIAL

Item	Descripción	UNIDAD	Cantidad	Valor Unitario COP	Valor Total COP
1	MONITOR INDUSTRIAL	UNIDAD	19	\$ 762.778	\$ 14.492.782
2	GRABADOR DE VIDEO DIGITAL	UNIDAD	19	\$ 1.651.200	\$ 31.372.800
3	DISCO DURO (TIEMPO ESTIMADO EN GRABACIÓN DE 15 DIAS MAXIMO)	UNIDAD	19	\$ 2.470.000	\$ 46.930.000
4	CÁMARA MULTISENSOR 180° IP BULLET CON APLICACIÓN DE IA	UNIDAD	38	\$ 3.315.000	\$ 125.970.000
5	CÁMARA PANORÁMICA 180° + PTZ CON APLICACIÓN DE IA	UNIDAD	19	\$ 6.623.968	\$ 125.855.392
6	SWITCH	UNIDAD	19	\$ 3.725.942	\$ 70.792.898
7	ALTAVOZ	UNIDAD	19	\$ 1.059.571	\$ 20.131.849
8	UPS ONLINE 1KVA	UNIDAD	19	\$ 1.482.480	\$ 28.167.120
9	UPS INTERACTIVA 750/1000VA	UNIDAD	57	\$ 311.202	\$ 17.738.514
10	GABINETE DE 11U	UNIDAD	19	\$ 746.124	\$ 14.176.356
11	GABINETE DE EXTERIOR PARA POSTE	UNIDAD	57	\$ 1.321.992	\$ 75.353.544
12	FIBRA OPTICA * KILOMETRO	METROS	9519	\$ 1.591	\$ 15.144.729
13	CAJA DE DISTRIBUCIÓN DE FIBRA ÓPTICA	UNIDAD	19	\$ 231.205	\$ 4.392.895
14	CONVERTIDOR MULTIMEDIA	UNIDAD	57	\$ 234.531	\$ 13.368.267
15	TRANSCEPTOR PARA FIBRA MONOMODO (PAREJA)	UNIDAD	57	\$ 139.183	\$ 7.933.431
16	ADAPTADOR DE CORRIENTE 12 V – 1A	UNIDAD	57	\$ 8.880	\$ 506.160



www.colombiamastech.co



+57 318 952 4677



Colombia más
Un paso más allá



17	PACHCORD UPT CATEGORÍA 6 DE 3 METROS	UNIDAD	19	\$ 55.056	\$ 1.046.064
18	CABLE ELÉCTRICO 3*14 METROS	UNIDAD	1083	\$ 11.012	\$ 11.925.996
19	CANAleta 100 X 45 MM 2 METROS	METRO	10	\$ 78.577	\$ 785.770
20	TOMA CORRIENTE DE SOBREPONER	UNIDAD	76	\$ 14.081	\$ 1.070.156
Item	Descripción	UNIDAD	Cantidad	Valor Unitario COP	Valor Total COP
21	SERVICIOS PROFESIONALES DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN PARAMETRIZACIÓN DE LA SOLUCIÓN.	UNIDAD	19	\$ 2.160.127	\$ 41.042.413
SUBTOTAL					\$668.197.136
IVA					\$126.957.456
TOTAL					\$795.154.592

Nota – Permisos y disponibilidad eléctrica

Para la correcta ejecución del proyecto, la entidad contratante deberá garantizar la gestión y obtención previa de los permisos requeridos para el uso de infraestructura de terceros, incluyendo la postería perteneciente a EBSA y/o a los operadores de alumbrado público en el municipio de Duitama.

Así mismo, deberá asegurar la disponibilidad de puntos de energía eléctrica requeridos para la operación de cámaras, instalación de equipos en postería y equipos de grabación, UPS y/o gabinetes. Cualquier retraso, sobrecosto o limitación en la ejecución derivada de la falta de estos permisos o de la disponibilidad eléctrica no será atribuible al proveedor.

ALCANCE ECONÓMICO

Consideraciones Técnicas Relevantes

- La solución ofertada corresponde a sistemas independientes por cada Junta de Acción Comunal, sin contemplar interconexión entre puntos ni centralización de la operación o almacenamiento.
- Nuestra garantía para los EQUIPOS OFERTADOS abarca cualquier defecto de fabricación o funcionamiento durante el período estipulado en el contrato, asegurando reparación o reemplazo de la unidad afectada bajo condiciones normales de uso. Sin embargo, esta garantía no incluye daños



ocasionados por desastres naturales como tormentas, terremotos o inundaciones, ni tampoco intervenciones de terceros como manipulaciones indebidas, sabotajes o vandalismo. Es importante tener en cuenta estas excepciones al momento de solicitar servicio técnico o realizar reclamos relacionados con la garantía

- Los equipos entregados como servicios tienen una garantía por doce (12) meses, en caso de daño el equipo será reemplazado en máximo 96 horas
- Durante la elaboración de oferta se evidencian cantidades no acordes a la solución se realizan modificaciones en cantidades de Conversor de medios y modificación de ítem de SFP
- Para cada uno de los ítems se contemplaron adicionales como patchcord de Fibra, Cables HDMI, servicios de Grúa Canastilla y demás accesorios de instalación.
- Teniendo en cuenta el anexo técnico se evidencia Disco duro de 10TB por Kit, a lo que equivale un tiempo aproximado de 15 días de grabación.
- Las pruebas de recepción de servicio se efectuarán en presencia de personal designado por el cliente, firmándose acta de entrega técnica.

CONDICIONES TECNICAS CCTV

- Conexión física de cámaras y NVR con la red LAN interna.
- Configuración de direcciones IP de todos los dispositivos involucrados de la solución.
- Parametrización de NVR, adición de cámaras IP al NVR.
- Parametrización de grabación, almacenamiento, acceso remoto, notificaciones, alarmas entre otros.

Incluye

- Informes de instalación y configuración de toda la solución.
- Suministro de un (1) kit de CCTV por cada una de las diecinueve (19) Juntas de Acción Comunal del municipio de Duitama.
- Equipos de videovigilancia (cámaras, grabador, almacenamiento, fuentes, accesorios y elementos básicos de instalación).
- Instalación, configuración y puesta en funcionamiento del sistema en cada punto definido.
- Instalación de monitor, rack o gabinete y sistema de almacenamiento en el salón o espacio definido por cada Junta de Acción Comunal.
- Capacitación básica a la persona designada por cada Junta de Acción Comunal para la operación del sistema.
- Pruebas de funcionamiento y entrega técnica por punto instalado.



- Una (1) visita técnica previa conjunta con la entidad para validar condiciones de instalación, ubicación de equipos, disponibilidad eléctrica y viabilidad del punto.

No Incluye

- La solución ofertada corresponde a sistemas independientes por cada Junta de Acción Comunal, sin contemplar interconexión entre puntos ni centralización de la operación o almacenamiento.
- Despliegue, integración o visualización de cámaras en ubicaciones diferentes a las definidas para cada Junta de Acción Comunal.
- Grabación, almacenamiento o administración de video en puntos centralizados o diferentes a los instalados en cada JAC.
- Integración con sistemas existentes de monitoreo remoto o centros de control
- Trámites, permisos o pagos asociados al uso de postería ante EBSA o operadores de alumbrado público.
- Suministro, adecuación o certificación de redes eléctricas, puntos eléctricos o sistemas de respaldo UPS adicionales, baterías, paneles solares.
- Obras civiles, canalizaciones, excavaciones o adecuaciones de infraestructura.
- Servicio de conectividad a internet.
- Mantenimiento posterior a la entrega (diferente a garantía).
- Reubicaciones posteriores de equipos una vez instalados y entregados.
- Actividades derivadas de condiciones no previstas en sitio que impliquen costos adicionales.

Aclaración sobre la oferta económica

La presente oferta económica ha sido estructurada de manera detallada por ítems, considerando los equipos, componentes, cantidades y características técnicas definidas y suministradas por la entidad contratante para la implementación de los sistemas de CCTV.

En consecuencia, cualquier requerimiento adicional, modificación de cantidades, ajustes en especificaciones o inclusión de elementos no contemplados dentro del alcance inicialmente definido por la entidad será considerado como un alcance adicional y deberá ser previamente concertado y reconocido económicamente por la entidad.

PLAZO DE EJECUCIÓN:



www.colombiamastech.co



+57 318 952 4677



Colombia más
Un paso más allá



- Una vez recibida el contrato, COLOMBIA MAS programará el inicio de actividades dentro de un plazo máximo de ocho (08) días hábiles.
- Una vez programado el inicio de actividades el proyecto se ejecutará en un tiempo no mayor a noventa (90) días hábiles.

JURIDICOS

- **Contrato y/o orden de servicio:** Una vez emitido el contrato u orden de servicio y se cuente con todas las firmas requeridas, se procederá a programar el inicio de actividades de acuerdo con los tiempos estipulados en esta oferta.
- **Precios:** Los precios ofertados no aplican para compras parciales. En caso de requerirse una adquisición parcial, deberá solicitarse una nueva cotización.

FINANCIEROS:

- Al momento de presentar la propuesta el IVA es del 19%, si durante el proceso comercial y antes de emitir la factura este impuesto sufre algún cambio, se hará el ajuste de ley respectivo
- **Forma de pago:**

El valor del contrato será cancelado de la siguiente manera:

Un primer pago correspondiente al veinticinco por ciento (25%) del valor total del contrato, contra la entrega, instalación y puesta en funcionamiento de los kits de CCTV correspondientes a un primer grupo de Juntas de Acción Comunal, equivalente siete (07) JAC, debidamente soportado mediante acta de recibo parcial aprobada por el supervisor del contrato.

Un segundo pago correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, contra la entrega, instalación y puesta en funcionamiento de los kits de CCTV correspondientes a un segundo grupo de Juntas de Acción Comunal, equivalente a ocho (08) JAC adicionales para llegar a una entrega de quince (15) JAC, debidamente soportado mediante acta de recibo parcial aprobada por el supervisor del contrato.

Un tercer y último pago correspondiente al veinticinco por ciento (25%) restante del valor del contrato, contra la entrega, instalación y puesta en funcionamiento del total de los kits de CCTV 100% del proyecto – diecinueve (19) Juntas de Acción Comunal), junto con el acta de recibo final a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato.



www.colombiamastech.co



+57 318 952 4677



Colombia más

Un paso más allá



MásTech

Valides de la oferta: Quince (15) días.

ACLARACIONES COMERCIALES Y TÉCNICAS

1. La presente oferta tiene validez de 15 días calendario a partir de su emisión.
2. Una vez entregada la red y firmada el acta de recibo, todo requerimiento adicional será considerado un nuevo alcance.
3. Los precios de los servicios han sido estructurados de acuerdo con el alcance y requerimientos presentados en esta propuesta. En caso de que el cliente decida contratar únicamente uno o algunos de los servicios ofertados, se deberá realizar un recálculo de los valores, los cuales podrán variar conforme al nuevo alcance, condiciones técnicas y comerciales.



www.colombiamastech.co



+57 318 952 4677



Colombia más
Un paso más allá