ESTUDIO DEL SECTOR

OBJETO A CONTRATAR:

SUMINISTRO E INSTALACION DE 29 CAMARAS DE VIDEO VIGILANCIA, QUE SERAN INSTALADAS EN LUGARES ESTRATEGICOS DE LA PERIFERIA, FORTALECIENDO LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD EN EL MUNICIPIO DE GUARNE.

El presente estudio se realiza en concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 que dispone que la Entidad estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. La entidad estatal debe dejar constancia de este análisis en los documentos del proceso.

ANÁLISIS LEGAL:

Dentro de las función es que le corresponden a los municipios según la Ley 136 de 1994 Articulo 91, se encuentra la de administrar los asuntos municipales, ordenar el desarrollo de su territorio y solucionar las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda recreación, deporte y seguridad entre otros, directamente en los términos que defina la ley y dirigir la acción administrativa del municipio; asegurar el cumplimiento de las funciones y de la prestación de los servicios a su cargo.

La Administración Municipal de Guarne Antioquia, demanda un gobierno eficaz y eficiente, que fomente y asegure el estado social de derecho, como garante de la convivencia armónica entre los sectores y grupos socioculturales, estableciendo un respeto total a la Ley; mejorar y mantener ese perfil, constituye un requerimiento básico dentro del Plan de Desarrollo Municipal “DESARROLLO HUMANO PARA LA VIDA”

El Municipio de Guarne tiene como una de sus finalidades principales, de acuerdo con las disposiciones constitucionales y legales vigentes el orden público, por consiguiente pueden contratar la adquisición de bienes y servicios necesarios para satisfacer necesidades de interés general en materia de seguridad considerando oportuno, la instalación y suministro de cámaras de vigilancia en el Municipio, lo cual tiene como objetivo disminuir y prevenir las afectaciones en materia de seguridad y vigilancia, cuyo objetivo es atender la integridad personal y material derechos sobre los bienes y las personas que interactúan dentro del Municipio, sin alterar o perturbar las condiciones para el ejercicio de los derechos y libertades públicas de la comunidad en General. De acuerdo a lo anterior, El Municipio de Guarne, requiere, contratar el SUMINISTRO E INSTALACION DE 29 CAMARAS DE VIDEO VIGILANCIA, QUE SERAN INSTALADAS EN LUGARES ESTRATEGICOS DE LA PERIFERIA, FORTALECIENDO LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD EN EL MUNICIPIO DE GUARNE, para la protección de la infraestructura, bienes, e integridad de los habitantes, y transeúntes, a través del fortalecimiento del centro de Monitoreo y control del Municipio de Guarne.

El artículo 311 de la Constitución Política de Colombia establece que: "...*Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes*..." En ese sentido la Administración Municipal debe propender por el normal funcionamiento de la entidad, garantizarle a la comunidad una buena gestión y una respuesta oportuna a sus necesidades y requerimientos.

La Constitución Política de Colombia en su artículo 311 determina que al municipio como entidad fundamental de la división político - administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes. Por su parte, el artículo 315 de la Constitución Política de Colombia, contempla que es una atribución del Alcalde, es “conservar el orden público en el municipio, de conformidad con la ley y las instrucciones y órdenes que reciba del Presidente de la República y del respectivo gobernador” La seguridad ciudadana es un servicio público esencial, mediante el cual el estado garantiza a los ciudadanos la capacidad de ejercer sus derechos humanos, cívicos y sociales. Una de las responsabilidades del Municipio, establecida legalmente y contemplada en su Plan de Desarrollo Municipal es consolidar al municipio como un territorio promotor de relaciones ciudadanas comprometidas con la preservación del orden público, la convivencia pacífica, impulsor de accesibilidad de la justicia y legalidad, gestor de la atención para las víctimas en situaciones de violencia. Así mismo, dentro del Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana tiene como objetivo garantizar la sana convivencia de las comunidades que habitan el territorio guarneño, mejorando así la confianza hacia las instituciones y garantizando el debido respeto por los derechos humanos con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio. La reacción oportuna de la fuerza pública en contra de las acciones delictivas, debe desarrollarse con medios logísticos y tecnológicos para fortalecer los Elementos Materiales Probatorios y Evidencia Física que sirven de soporte a los procedimientos de captura en flagrancia y de judicialización realizados por la fuerza pública, por lo que se hace necesario contar con nuevos equipos de vigilancia como cámaras de seguridad y sistemas de conectividad que permitan mejorar la seguridad del Municipio, es decir, de las cámaras de seguridad y el centro de monitoreo, las cuales son una herramienta fundamental para tener mejor control de la localidad, además se garantizaría una respuesta inmediata de la fuerza pública en el área urbana y rural del municipio. La seguridad y convivencia ciudadana debe entenderse en el sentido más amplio del término, el resultado de la presencia del Estado en el territorio generando oportunidades económicas, sociales, culturales y políticas. Para ello es necesaria la implementación de acciones institucionales efectivas para la solución de conflictos y con presencia de las autoridades disuasivas y de contención efectiva. El concepto de seguridad no solo implica acciones sancionatorias, también implica acciones de transformación de los entornos y de las condiciones de la población e instituciones. Debido al alto crecimiento de la población y a la ubicación geográfica que tiene el municipio el cual necesariamente se convierte en un lugar de paso para los habitantes de los municipios vecinos se hace necesario fortalecer los sistemas tecnológicos que permitan mantener o mejorar la seguridad del municipio a través de una vigilancia constante para la comunidad, por lo cual la Alcaldía del municipio de Guarne requiere contratar la instalación de nuevas cámaras de seguridad en sitios estratégicos del municipio, las cuales son un insumo necesario para llevar a cabo actividades que propendan por la seguridad del Municipio y todos sus habitantes, previniendo así que se lleven a cabo actos delincuenciales. El municipio de Guarne, requiere para combatir las actividades

ilícitas y contribuir con el esclarecimiento de los hechos delictivos, garantizando a sus habitantes una mejor percepción de seguridad, a través de la instalación de medios tecnológicos que faciliten las tareas de judicialización de las personas o grupos concertados para la comisión de delitos. Estas herramientas tecnológicas a las que se hace referencia son cámaras de seguridad que cuenten con un centro de monitoreo y demás accesorios y herramientas para su correcto y adecuado funcionamiento. El municipio de Guarne, actualmente tiene un Centro Integrado de Monitoreo, el cual cuenta con 7 cámaras enlazadas a través de fibra óptica y características técnicas acorde a las exigencias de la oficina de Telemática de la Policía Nacional y Gobernación de Antioquia para control y vigilancia, y 29 cámaras enlazadas a través de radio enlace que, de acuerdo al diagnóstico realizado al sistema de cámaras en la vigencia 2022 no cuentan con las características ni especificaciones técnicas que permitan una calidad óptima del video, por lo que se recomendó el retiro de estas. Por tal razón la administración municipal adquiere la responsabilidad de buscar alternativas que solucionen la problemática de inseguridad del Municipio y aumentar los niveles de seguridad y convivencia ciudadana, para lograr una mejor percepción de seguridad y en vista de que no se cuenta con la infraestructura tecnológica suficiente para identificar algunos casos de hechos delincuenciales, se presenta la necesidad de fortalecer el sistema de seguridad a través de las instalaciones de equipos nuevos como cámaras de seguridad y todas sus redes y complementos, lo que permitiría garantizar mayor seguridad a la comunidad , generar confianza, contrarrestar los índices de criminalidad, coadyuvar a la prevención de conductas delictivas y generar alertas ante cualquier posible eventualidad que se presente en algunos de los sectores, además de ofrecer un apoyo judicial para el esclarecimiento de los hechos delictivos que se presenten en el Municipio.Teniendo presente lo anterior, y en cumplimiento al Plan de Desarrollo 2020-2023 “Desarrollo Humano para la Vida”, específicamente en la Línea Estratégica 2. Eficiencia administrativa y participación ciudadana. Programa: 2.2.1 - Fortalecimiento de la convivencia y la seguridad ciudadana sector 2.2 Gobierno territorial; Productos: 2.2.1.1 - Implementación de sistemas de seguridad. 2.2.1.5 - Plan Integralde Seguridad y Convivencia Ciudadana formulado e implementado (fondo de seguridad) Plan integral deseguridad y convivencia ciudadana formulado e implementado (fondo de seguridad); por lo que se hace necesario realizar la adquisición e instalación de veinte y nueve (29) cámaras de seguridad para el mejoramiento de la seguridad del municipio

ANALISIS DEL MERCADO

Los sistemas de videovigilancia surgen desde los inicios de la fotografía en Francia en 1839, época desde la que se ha documentado su potencial para identificar criminales (Sekula, 1992). Para 1850, en Francia e Inglaterra se fotografiaba a los prisioneros para evitar escapes y para registrar la reincidencia (Rouille, 1987). Luego, en 1880 con el nacimiento de las cámaras cinematográficas nacen las primeras películas fotográficas que reproducen movimiento (Norris et al., 2004). En 1942 se emplean por primera vez las videocámaras en un CCTV en la Alemania Nazi para monitorear el lanzamiento de cohetes V-2 durante la Segunda Guerra Mundial. Este sistema consistía en una o más cámaras que transmiten una señal de video a un conjunto limitado de monitores. Las cámaras y los monitores se conectaban a través de cableado, formando un sistema cerrado de transmisión en vivo (Dornberger, 1954). Este sistema fue rápidamente utilizado en Inglaterra, impulsado por el hecho de que ya existía un sistema de televisión por cable desde 1930. Los primeros usos del CCTV hacen referencia al monitoreo de los semáforos por parte de la policía en 1950 (Williams, 2003). Posteriormente, hacia 1960 la cámara de video comenzó a estar disponible en el mercado, por lo cual se popularizó el uso de CCTV en el sector privado de la economía, principalmente en los bancos y el comercio minorista. El objetivo de instalar las cámaras era disuadir el hurto y el fraude en los negocios. Este sistema se caracterizaba por ser pequeño y poco sofisticado, pues consistía en cámaras fijas y no tenía la capacidad de grabar o guardar información, por lo cual necesitaba

un monitoreo humano continuo (Norris et al., 2004). En Estados Unidos se introdujo el CCTV al mercado en el año 1947, promoviendo un uso principalmente privado. Distintas compañías ofrecían estos sistemas en el mercado, como General Precition Labs, que los vendía principalmente al sector industrial, al servicio de la medicina y de la educación (Norris et al., 2004). En 1960 nace la primera grabación en cinta electromagnética (reel to reel tape) que permitió almacenar la información y ver los videos en diferido. Sony y Ampex, empresas japonesa y estadounidense respectivamente, 1 Plataforma tecnológica que permite el reconocimiento de personas, objetos, eventos, placas de vehículos, entre otros. lanzaron sus primeros prototipos, sin embargo, estos eran difíciles de utilizar. En 1970 se introducen las primeras videograbadoras (-videocassette recorder- VCR por sus siglas en inglés), impulsadas por la empresa Philips, las cuales eran más económicas y fáciles de usar, posibilitando el uso masivo de la videovigilancia. Esta nueva tecnología significó que las VCR podían ser utilizadas como evidencia de crímenes, por lo tanto, se hicieron más comunes para el control de la ley, del tráfico y de otros problemas cívicos (Kruegle, 2011). En septiembre de 1968 Olean, ciudad del estado de Nueva York, fue la primera ciudad de Estados Unidos en instalar cámaras de vigilancia en sus principales calles comerciales, en un esfuerzo por combatir el crimen (Robb, 1979). De manera similar, en 1973 se instalaron videocámaras en el Times Square en Nueva York. La policía las instaló con el objetivo de disuadir el crimen que estaba ocurriendo en el área, sin embargo, las tasas de criminalidad no parecían descender. Posteriormente, en la década de 1980, la videovigilancia comenzó a extenderse por todo el país y se dirigió específicamente a las áreas públicas. Este mécanismo fue visto como una manera más económica de proveer seguridad, con respecto al aumento de pie de fuerza (Yesil, 2006). Hacia 1985 se instaló un sistema de videovigilancia de CCTV de gran escala en el espacio público en Bournemouth, Inglaterra, en el marco de la Conferencia Anual del Partido Conservador. Lo anterior, debido a que la conferencia del año precedente estuvo marcada por un atentado del IRA (Irish Republican Army, por sus siglas en inglés) contra la Primera Ministra Margaret Thatcher, el cual causó la muerte de cinco personas y dejó muchas más heridas. En consecuencia, el año siguiente se brindó seguridad adicional mediante la introducción del CCTV. Gracias a esta y otros programas de prueba de este tipo de sistemas en el país, durante la década de 1990 se presentó una masificación notable de su uso en espacios públicos (Norris et al., 2004). En 1996 se introduce la primera cámara IP (Internet Protocol), que permite la conexión de las cámaras a internet. Esta tecnología admite que la información de video se envíe como una señal digital en lugar de una señal análoga y se pueda transmitir a través de internet, con lo cual se puede instalar un sistema de videovigilancia remoto, a diferencia del CCTV. El primer prototipo de cámara IP, la Axis Neteye 200, fue lanzado por Axis Communications. Ésta permitía su accesibilidad desde cualquier lugar con conexión a Internet, pero no era capaz de transmitir video en movimiento en tiempo real, sino que se limitaba a mostrar una imagen instantánea cada vez que se accedía, debido a su alto requerimiento de ancho de banda. Este prototipo no sustituía la tecnología de CCTV analógico tradicional, puesto que constituía una menor resolución de la imagen y una menor frecuencia de transmisión. Adicionalmente, su popularización no fue posible hasta que los computadores se comercializaron masivamente, puesto que su tecnología era centralizada, es decir que requería de un computador para almacenar y procesar la información (Kruegle, 2011). La primera cámara IP descentralizada fue lanzada en 1999 por la empresa alemana Mobotix. Su sistema consistía en que cada cámara tenía incorporado su propio software de administración de video (alarma y grabación),por lo cual no era imprescindible el uso de un computador (Kruegle, 2011). En 2001, con el ataque del 11de septiembre a las torres gemelas en Nueva York, el uso de los sistemas de videovigilancia creció

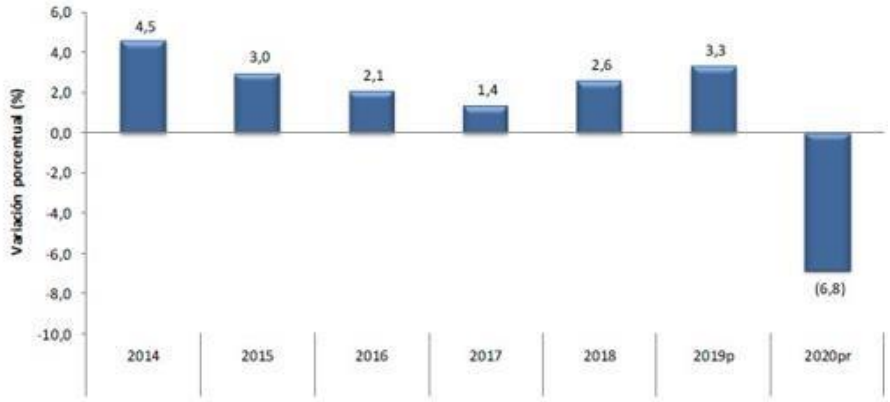
aceleradamente en Estados Unidos. Los avances tecnológicos, la disminución de los costos y el aumento de las preocupaciones de seguridad tras estos ataques terroristas desembocaron en una rápida difusión tanto de la vigilancia CCTV como de las tecnologías biométricas. Por ejemplo, la videovigilancia comenzó a ser ampliamente utilizada en las escuelas públicas para monitorear el movimiento de los estudiantes y detectar actividades ilegales, y en las intersecciones de las calles para atrapar automóviles que usaban

luces rojas (Nieto et al., 2002). La encuesta de la Asociación Internacional de Jefes de Policía (IACP, 2001) encontró que el ochenta por ciento de las agencias de aplicación de la ley en los Estados Unidos ya utilizaban CCTV de una forma u otra. Muchas fuerzas de policía estadounidenses habían equipado sus unidades móviles con CCTV para monitorear los procedimientos de arresto y detención y otros lo habían instalado en los tribunales y otros edificios del gobierno. Adicionalmente, el presupuesto invertido en sistemas de vigilancia aumentó significativamente “después de los ataques terroristas en Nueva York y Washington DC, algunos funcionarios de la industria predijeron que la venta de cámaras de vigilancia CCTV en los Estados Unidos podría dispararse a casi $ 5.7 mil millones para fines de 2001” (Nieto et al., 2002). El Departamento de Seguridad Nacional de ese país destina miles de dólares a tecnologías, Chicago, por ejemplo, adquirió un sistema de $5,1 millones de dólares para instalar 250 cámaras y conectarlas a un centro de monitoreo centralizado. Similar , algunas corporaciones como IBM, General Electric y Honeywell, se unieron con el gobierno chino para instalar cámaras de vigilancia en todas las ciudades de ese país, junto con avanzados sistemas de análisis de video y software de reconocimiento facial2 . En Colombia, gracias a un apoyo mancomunado entre el Ministerio del Interior (FONSECON) y las administraciones municipales, se propago la instalación de CCTVs en todas las ciudades capitales del país, siendo Medellín, después de Bogotá la ciudad con más cámaras de videovigilancia instaladas.

CLASIFICACIÓN UNSPSC

Nivel	Clasificación UNSPSC	Descripción
Clase	80101500	Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa

Producto Interno Bruto – PIB
Tasas de crecimiento anual en volumen[1]
2014- 2020[pr]



Fuente: DANE. Cuentas nacionales.
[1]Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[pr]preliminar
[p] provisional

1 ANÁLISIS DEL MERCADO

1.1. Aspectos generales del Mercado: Por tratarse de un proceso de mínima cuantía y teniendo presente lo establecido en la GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SECTOR G-EES-02 de Colombia Compra Eficiente, no se hace necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir el PIB industrial,o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores y de la industria.

Según el comunicado de prensa divulgado por el DANE, el Producto Interno Bruto decreció 6,8% en el año 2020 respecto al año 2019.

Tabla 1. Producto Interno Bruto – PIB
Tasa de crecimiento anual en volumen[1] por actividad económica
2019[p] - 2020[pr] Año total

Actividad económica	Serie original Tasa de crecimiento anual (%)		Serie original contribución* al valor agregado
	2019[p] - 2018	2020[pr] - 2019[p]	2020[pr] - 2019[p]
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,3	2,8	0,2
Explotación de minas y canteras	1,7	-15,7	-1,0
Industrias manufactureras	1,2	-7,7	-0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	2,5	-2,6	-0,1
Construcción	-1,9	-27,7	-1,9
Comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida	3,7	-15,1	-3,0
Información y comunicaciones	1,1	-2,7	-0,1
Actividades financieras y de seguros	6,3	2,1	0,1
Actividades inmobiliarias	3,3	1,9	0,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,4	-4,1	-0,3
Administración pública y defensa, educación y salud	5,1	1,0	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	13,0	-11,7	-0,3
Valor agregado	**3,2**	**-6,9**	**-6,9**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	**4,4**	**-6,1**	
Producto Interno Bruto	**3,3**	**-6,8**	

Fuente: DANE. Cuentas nacionales
[1]Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
*Por efecto de redondeo, la suma de las contribuciones puede diferir del total
[p]provisional
[pr]preliminar

Y es que el panorama económico fue generalizado en el mundo. Según el Balance de 2020 y Perspectivas 2021 publicado por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), la crisis generada por la emergencia sanitaria del Covid-19 es la primera gran crisisa escala global luego de la segunda guerra mundial en materia geopolítica y de coordinación internacional; y en materia económica, peor que la Gran Depresión de los años 30´s. Esta gran recesión es denominada en la nomenclatura económica como el Gran Confinamiento del 2020 (The Great Lockdown of 2020).

ANÁLISIS ESPECÍFICO:

En lo referente a La seguridad ciudadana es el proceso de establecer, fortalecer y proteger el orden civil democrático, eliminando las amenazas de violencia en la población y permitiendo una coexistencia segura y pacífica, siendo un instrumento de transformación del territorio, con base en el desarrollo integral y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, es importante mencionar que ésta es una actividad indispensable que genera desarrollo y empleo, , por tal motivo es necesario continuar con el desarrollo permanente de este tipo de Actividades que dinamiza, y reapertura el crecimiento económico del país.

Para determinarlo se tuvo en cuenta:

- Las condiciones del servicio en el medio
- La disponibilidad de empresas que proveen el servicio
- Estudio de mercado realizado con empresas especializadas en la realización de este tipo servicios.
- El precio estimado de los servicios a adquirir en el caso particular para el proceso, de cotizaciones del mercado.

ASPECTOS GENERALES DE ORDEN ECONÓMICO

El análisis económico se centra en los factores que influyen en el poder de compra y los patrones de gastode las Entidades Estatales. Una vez se identifica la necesidad de la inversión, para la realización del presupuesto se definen las especificaciones técnicas de los productos y lo que la entidad requiere; Igualmente se realizan solicitudes de listas de precios de todos los productos a diferentes empresas en elsector obteniendo los siguientes resultados:

ALCANCE CONTRACTUAL

ID	DESCRIPCIÓN	MED	C/U	VR/UNITARIO	CANT	VALOR
	EQUIPOS SEGURIDAD					

1.	SUMINISTRO DE SERVIDOR NVR ARREGLO DE DISCOS RAID 6, 40 TB ALMACENAMIENTO SISTEMA OPERATIVO NATIVO Number of connected cameras per server 1000 devices or 2000 channels 1000 devices connected via Onvif Number of connected face recognition terminals 128 Image processing performance Receive vehicle or face images: 100 images per second Note: For example, if each device uploads 1 image per second, then 100 devices can be connected; if each device uploads 5 images per second, then 20 devices can be connected Device management IPC, NVR, face recognition terminal, decoder(standard/expanded), network keyboard, cloud devices, alarm control panel and door access control Number of 3rd-party alarm control panels/access control devices 30 Numbers of users 1000 Numbers of online users 300 Numbers of roles per user 16 Bandwidth of video input per server 512Mbps Bandwidth of video output per server 384Mbps Decoding Video compression Ultra265, H.265, H.264 Decoding 4×4K@30, 16×1080p@30, 36×720p@30, 64×D1 Resolution 12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080P/960P/720P/ 960H/D1/2CIF/CIF/QCIF Display on video wall HDMI(×2) and VGA(×1) output; HDMI output supports 4K resolution Audio compression G.711A, G.711μ Decoding card (optional) Max 2 cards supported; models: HDMI4-C and HDMI6-C HDMI4- C decoding card 4-ch HDMI outputs, with decoding of 4*4K@60 or 8*4K@30 or 32*1080P@30 or 64*720P@30 HDMI6-C decoding card 6-ch HDMI outputs, with decoding of 6*4K@60 or 12*4K@30 or 48*1080P@30 or 96*720P@30 Storage HDD installation Hot-swappable HDDs Support 16HDDs (3.5", up to 14TB for each) RAID mode RAID0, RAID1, RAID5,RAID6,RAID10,RAID50,RAID60	UND	1,00	$ 88.722.993	01	$ 88.722.993
	Performance of video storage per server 512Mbps/ 256 channels Disk enclosure (optional) Max 2 disk enclosures.					

2.	CAMARA PTZ 4MP 25X Sensor 1/2.8", 4.0 megapixel, progressive scan, CMOS Min. Illumination Color: 0.003 Lux (F1.5, AGC ON) 0 Lux with IR Day/Night IR-cut filter with auto switch (ICR) Shutter Auto/Manual, 1 ~ 1/100000s WDR 120dB S/N >56dB Lens Lens type 4.8 ~ 120mm, AF automatic focusing and motorized zoom lens Digital Zoom 16 Optical Zoom 25 Iris Auto; F1.5 ~ F3.8 Angle of View (H) 52.20°~2.74° Angle of View (V) 30.81°~1.54° Angle of View (O) 64.20°~3.23° DORI Distance Lens (mm) Detect (m) Observe (m) Recognize (m) Identify (m) 4.8 119.3(391.2ft) 47.7(156.5ft) 23.9(78.2ft) 11.9(39.1ft) 120 2475.0(8120.1ft) 990.0(3248.0ft) 495.0(1624.0ft) 247.5(812.0ft) Illuminator IR Range Up to 100m (328 ft) IR range Wavelength 850nm IR On/Off Control Auto/Manual Video Compression Ultra 265, H.265, H.264, MJPEG Frame Rate Main Stream: 4MP(2688*1520),Max 30fps; Sub Stream: 2MP (1920*1080), Max 30fps; Third Stream: D1 (720*576), Max 30fps; Video Bit Rate 128 Kbps~16 Mbps U-code Support ROI Support Video Stream Triple streams OSD Up to 8 OSDs Privacy Mask 24 areas, up to 4 areas per scene Image White Balance Auto/Outdoor/Fine Tune/Sodium Lamp/Locked/A	UND	1	$ 7.210.757	22	$ 158.636.654
3.	Suministro, transporte e instalación de switch core de fibra óptica 24 puertos FO, 4 puertos sfp a 10 GB incluye Gbic a fibra óptica y Gbic a ethernet Interfaces • 8 10/100/1000BASE-T PoE • 2 100/1000 Mbps SFP ports • 8 10/100/1000BASE-T PoE • 2 100/1000 Mbps SFP ports • 24 10/100/1000BASE-T PoE • 4 100/1000 Mbps GbE/ SFP combo ports • 24 10/100/1000BASE-T PoE • 4 100/1000 Mbps GbE/ SFP combo ports • 48 10/100/1000BASE-T PoE • 4 100/1000 Mbps GbE/ SFP combo ports Port Standards • IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet (twisted-pair copper) • IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet (twisted-pair copper) • IEEE 802.3u 100BASE-FX 100 Mbps over fiber optic • IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet (twisted-pair copper) • IEEE 802.3z 1000BASE-X 1 Gbps over fiber optic • IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE) • IEEE 802.3x Flow Control • IEEE 802.3af/at compliance (for PoE ports) Network Cables • UTP Cat. 5, Cat. 5e (100 m max.) Duplex Mode • Full/Half- duplex for 10/100 Mbps • Full-duplex for 1000 Mbps Media Interface Exchange • Auto MDI/MDIX adjustment for all twisted-pair ports Performance Switching Capacity • 20 Gbps • 20 Gbps • 56 Gbps • 56 Gbps • 104 Gbps Transmission Method • Store- and-forward MAC Address Table • 8K entries • 16K entries Static MAC Addresses • 256 entries Maximum 64 Byte Packet Forwarding Rate • 14.88	UND	01	$ 14.650.000	01	$ 14.650.000

	Mpps • 14.88 Mpps • 41.7 Mpps • 41.7 Mpps • 77.4 Mpps Packet Buffer Memory • 4.1 Mbits • 4.1 Mbits • 4.1 Mbits • 4.1 Mbits • 12 Mbits CPU Memory • DDR3 128 MB Flash Memory • 32 MB PoE PoE Capable Ports • Ports 1 to 8 • Ports 1 to 24 • Ports 1 to 48 Power Budget • 65 W • 130 W • 193 W • 370 W • 370 W					
4.	Suministro, transporte e instalación de switch nodo de fibra óptica 08 puertos ethernet, 02 puertos sfp a 1 GB incluye Gbic a fibra óptica • IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet (twisted-pair copper) • IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet (twisted-pair cooper) • IEEE 802.3u 100BASE-FX 100 Mbps over fiber optic • IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet (twisted-pair copper) • IEEE 802.3z 1000BASE-X 1 Gbps over fiber optic • IEEE 802.3az Energy Eficiente Ethernet (EEE) • IEEE 802.3x Flow Control	UND	01	$ 3.956.480	04	$ 15.825.920
5	Suministro, transporte e instalación de JOYSTICK DE OPERACIÓN Joystick four-dimensional joystick, Ethernet port 1 RJ-45 10 M / 100 M adaptive Ethernet port, USB Interface 1 USB2.0 interfaces, Serial Interface1 RS-232, 2 RS-485, Power Supply 12V DC, Consumption 5W Working Temperature -10°C ~ + 55°C, Working Humidity 10%~90%,Dimensions7mm×270mm×440mm(1.9"×10.6"×17.3") Weigh 1kg	UND	01	$ 4.694.600	02	$ 9.389.200
6.	Suministro, transporte e instalación INYECTOR POE Inyector de Alimentación a Través de Ethernet (PoE) Características Ideal cuando la alimentación de CA no está disponible Soporte de distancia: hasta 100 m Potencia de salida de hasta 15.4 vatios. Admite todos los dispositivos PoE compatibles con IEEE 802.3af (puntos de acceso y puentes de LAN inalámbrica, teléfonos VoIP (voz sobre protocolo de Internet), cámaras de vigilancia IP) Admite detección de IEEE 802.3af y cortocircuito, sobrecarga y protección de alto voltaje Diseño de PoE de clase 3 de potencia total Diseño sin ventilador ideal para un funcionamiento silencioso Leds Alimentación AC (Rojo) Canal en estado de Alimentación (Verde) Alarma en el canal (Rojo)Alimentación Entrada: 100 V a 240 V AC, 50 ó 60 Hz Salida: 48 V DC / 350 Ma Consumo de potencia: 19 Watts (máximo)Diseño Gabinete de plástico (ABS) Dimensiones: 120 (Largo) x 50 (Ancho) x 35 (Alto) mm Peso: 0.14 kg Temperatura de operación: 0°C – 60°C Factor de humedad: 10% – 90% RH, sin condensación Temperatura de almacenaje: -20°C – 85°C	UND	01	$319.674	04	$ 1.278.696

7.	Postes: metálico y/o poliéster reforzado de 5.6 mts de altura tipo L cilíndrico, carga de trabajo 140 kgf carga de rotura 350 kgf factor de seguridad 2.5 longitud total 8.0 m long. empotramiento 1.40 m diámetro interno cima 14 cm diámetro interno base 28.4 cm peso 38 kg conicidad 1.8% norma de fabricación ntc 6275; ansi c 136.20; asce 104; astm d4923. deflexión a carga de trabajo clase 2.	UND	01	$ 12.560.000	04	$ 50.240.000
8.	Suministro y transporte de postes Para la instalación de las cámaras. POSTES para instalación de cámaras longitud total (mts) 14, diámetro cima (cms) 16, diámetro base (cms) 38, 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	UND	01	$ 4.980.600	04	$ 19.922.400
9.	Instalacion de postes en sitio incluye hueco de 1,80 x 80 y terminación en cemento a nivel del suelo	UND	01	$ 1.933.300	04	$ 7.733.200
10.	Gabinetes 40cm * 20cm * 10cm, Coraza, Cerrajería, instalación y montaje de gabinete, materias para exterior laminado e impermeabilizado con accesorios	UND	01	$ 2.975.400	13	$ 38.680.200
11.	Suministro e instalación BRAZO: tubo metálico cilíndrico arco 6013, longitud mts 1.50 con soporte para cámara en pintura anticorrosiva color gris y base color negro, ángulo de 1” de 30 cms para soporte con cinta bandi, 4 tornillos de 3/8 con arandela	UND	01	$ 868.508	08	$ 6.948.064
12.	Suministro e instalación de Gbic para Fibra óptica 1,25 GHz mono modo Transmission speed 1.25Gb/s (IEEE 802.3z 1000Base-FX) • Transmission range up to 20km • Optical fiber type Warranty – 2 years from the production date The SFP module has a built-in Digital Diagnostics Monitoring (DDM), which allows the user to monitor the basic parameters of the module's operation in real time. These include, among others, Supply Voltage, Temperature, optical power of signal transmitted by the transmitter, and the power of signal received by the receiver.	UND	01	$ 431.000	35	$ 15.085.000
13.	Suministro e instalación de parchcord de cobre categoría 6	UND	01	$ 19.980	30	$ 599.400

14.	Suministro e instalación de parchcord de fibra óptica monomodo conector LC y SC dúplex 0,25 db Los patch cord de fibra óptica monomodo con diámetro interno 9/125. se fabrican utilizando cables en chaqueta PVC, LSZH, OFNR yPLENUM de acuerdo con la necesidad del proyecto, se ajusten a las normas IEC, EIA TIA y Telcordia. Los cables de conexión terminan con conector estándar LC monomodo cerámicos que le dan un rendimiento óptimo, Conectores LC Monomodo férula de Zirconia • Cable en Color Amarillo PVC y LSZH • Ensamble en fibra dúplex y bajo pedido en fibra simplex • Disponibles con conectores simplex o dúplex incluye clips (de acuerdo con existencias) • Fibra Monomodo 9/125 en chaqueta de diámetro de 2mm y 3mm según disponibilidad. • IL Max/Master (Acceptance) 0.15Db IEC 61300-3-4 • Ave/Master 0.12dB IEC 61300-3-4 • *MTRJ – 0.4 dB • CABLE con Aramida soportando una tensión de hasta de 1000 (N). Operando en un rango de temperatura de -20 to 60 (˚C) y especificaciones de fuego de IEC 60332	UND	01	$ 95.574	38	$ 3.631.812
15.	Rack metálico cerrado de 42 U color negro alto 2,10 en pintura termostática	UND	01	$ 6.452.890	01	$ 6.452.890
16.	Switch de giga 5 puertos POE IEEE 802.3af/at power on up to 8 ports ➢ Supply power to wireless access points and surveillance cameras over Cat cable ➢ 8 x 10/100/1000Mbps Ports + 2 SFP Uplink Ports ➢ Supports PoE power up to 15.4W/25.5W for each PoE port ➢ Supports PoE IEEE 802.3af/at compliant PDs ➢ Supports IEEE 802.3x flow control for Full-duplex Mode and back-pressure for Half duplex Mode ➢ 4K entry MAC address table of the PoE Switch with auto-learning and auto-aging	UND	01	$ 920.600	18	$ 16.570.800
17.	Transceiver tx-rx monomodo lc y sc 10/100 Mbps adaptador rápido de medios ópticos de Ethernet es un nuevo producto utilizado para la transmisión óptica a través de Ethernet de alta velocidad. Es capaz de cambiar entre par trenzado y óptico y retransmitir a través de segmentos de red 10/100 Base-TX/100Base-Fx Conexión El dispositivo de red (estación de trabajo, concentrador o conmutador) con interfaz RJ-45 está conectado al Jack RJ-45 del transceptor óptico a través de cable par trenzado. Y la fibra está conectada a la interfaz de fibra SC del transceptor óptico dual. El LED correspondiente está encendido lo que indica una conexión correcta de banda ancha,	UND	01	$ 560.000	18	$ 10.080.000

18.	TUBERIA EMT DE 1/2' Se realiza por el proceso de inmersión en caliente, según la norma ANSI C 80.6 asegurando la protección interior y exterior del tubo con una capa de zinc de mínimo 20 µm perfectamente adherida y razonablemente lisa. La calidad del zinc para el revestimiento se garantiza según la norma se suministran con una unión Conduit 1242 acoplada en un extremo, incluye las uniones necesarias.	MTS	01	$ 32.560	120	$ 3.907.200
19.	Cable UTP para conectividad de las cámaras Aplicación IEEE 802.3: 1000BASE-T; 100BASE-TX; 10BASE-T IEEE 802.3af – PoE; IEEE 802.3at – PoE+ ATM LAN 1.2 Gbit/s Propiedades típicas Diámetro del conductor Cubierta aislante del conductor Separador Montaje del cable Material de la cubierta Peso AWG 24 (0,51 mm) Min: Pe 0,95 mm Separador transversal no-metálico 1x4 pares LSZH™ Max: 32,41 kg/km Radio de curvatura Dinámico (instalación) Estático (instalado) 8x diámetro externo 4x diámetro externo Rango de temperatura En servicio Instalación/Transporte/Almacenamiento Tensión máxima de tracción -20°C a + 60°C 0°C a + 50°C	MTS	01	$ 14.809	230	$ 3.406.088
	100N Características eléctricas (@ 20°C ± 5°C) Resistencia del bucle (Max): Desbalanceo resistivo (Max): Resistencia de aislamiento (500V): Retardo sesgado: Voltaje nominal (Max): Retardo de propagación NVP (nominal): Impedancia característica 190 Ω/Km @ 20°C 2% @ 20°C 5000 MΩ.km @ 20°C < 75 V CC y < 50V CA 52 ns/m 67% 100 ± 15 Ω (1 to 100 MHz)					

20.	Ups 1kva online. Tipo de UPS Tecnología On-line de doble conversión, Tecnología del inversor Tecnología PWM de alta frecuencia con IGBT Tipo de Control Microprocesador por DSP Topología de entrada Monofásica Voltaje nominal de entrada 120 Vac Cantidad de hilos 3 (Fase +Neutro +GND) Tecnología del Rectificador con IGBT Voltaje permitido por el rectificador 120 Vac -54%+25% Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red 50Hz ±4Hz / 60Hz ±4Hz Factor de potencia de entrada >0,98 Limitación de corriente de entrada 150% sistema inversor y Bypass Topología de salida Monofásica Voltaje nominal de salida 120 Vac Factor de potencia de Salida 0,9 Potencia 1000 Vac / 900 W 2000 Vac / 1800 W 3000 Vac / 2700 W Tipo de onda de salida Senoidal pura Otros voltajes de salida configurables 110/115Vac Tiempo de Transferencia 0 ms Cantidad de hilos 3 (Fase +Neutro+GND) Regulación de voltaje 130% por 1 segundo. Modo Batería 102~130% por 10 segundos; > 130% por 1 segundo. Conexión 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R conexión Bornera Eficiencia total AC – AC Modo Línea >88% Modo Batería >84% Modo ECO >95%	UND	01	$ 1.897.097	22	$ 41.736.125
21.	Riel din: Regla metálica de posición de Breakers	UND	01	$ 267.190	18	$ 4.809.427
22.	Breakers de 10 amperios Product Interruptor automático en miniatura Range Homeline Current Rating 20 A Certifications Registrado por UL Voltage Rating 120 V AC Mounting Type Conexión Number of Poles 1P Short Circuit Current Rating 10 kA Number of Spaces 1 Circuit Breaker Type Ground fault protección ((*)) clase A 6 mA Ratings HACR rated ((*)) Eléctrica Connection Terminales con abrazaderas de tornillo Wire Size AWG 14...AWG 10 - tipo de cable: aluminio/cobre) para 1 cable(s) Complementario Par de apriete 4,1 N.m para 2,5…6 mm² - tipo de cable: AWG 14...AWG 10) Altura 79,50 mm Ancho 25,40 mm Profundidad 75,69 mm Entorno Temperatura ambiente de funcionamiento 40 °C	UND	01	$ 277.520	22	$ 6.105.431
23.	Coperwell 2,40mt acero y cobre.	UND	01	$ 522.947	18	$ 9.413.038
24.	Cable de cobre No. 8	MTS	01	$ 68.856	120	$ 8.262.680
25.	Suministro e instalación de herrajes para fibra óptica drop y G657a, preformados, intemperie	MTS	01	$ 27.000	250	$ 6.750.000
26.	Coraza para cableado de 1/2' con conectores	MTS	01	$ 75.000	20	$ 1.500.000

27.	Fibra óptica 12 hilos Fibra G657A1 dieléctrica mensajero plástico, spam 100, atenuación @1310- nm 1551nm, dispersión @ 285-1330nm, @1525- 1570nm, prueba de agua 0.7 gap, 100 kpsi, uniformidad de atenuación 0.5 db/km, numero de tubos: 01, diámetro del cable: 6.6 mm.	MTS	01	$ 12.500	4.000	$ 50.000.000
28.	Suministro transporte e instalación de Fibra óptica drop tipo 1. Tipo de fibra Monomodo. Tipo de material Sílice dopado Características ópticas Atenuación a 1310 nm ≤ 0.35 dB/km Atenuación a 1550 nm ≤ 0.24 dB/km Pérdida de macro flexión a 1550nm (10 vueltas, radio de 30 mm) ≤ 0.03 dB/km Pérdida de macro flexión a 1650nm (10 vueltas, radio de 30 mm) ≤ 0.1 dB/km Pérdida de macro flexión a 1550nm (1 vuelta, radio de 20 mm) ≤ 0.1 dB/km Pérdida de macro flexión a 1650nm (1 vuelta, radio de 20 mm) ≤ 0.2 dB/km Longitud de onda de dispersión cero 1302 ~ 1322 nm Pendiente de dispersión cero ≤ 0,092 ps / (nm2· km) Dispersión cromática en 1288 – 1339 nm ≤ 3,5 ps / (nm · km) Dispersión cromática en 1271 – 1360 nm ≤ 5,3 ps / (nm · km) Dispersión cromática a 1550 nm ≤ 17,5 ps / (nm · km) Dispersión cromática a 1625 nm ≤ 22 ps / (nm · km) Polarización dispersión por modo (PMD)	MTS	01	$ 5.300	5.000	$ 39.257.100
29.	Suministro, transporte e instalación de DISCOS DUROS DE ALMACENAMIENTO Clase: Discos Duros, Tipo: HDD, Capacidad: 6TB, Bahía de Disco: 3.5", Velocidad: 5400 RPM, Interfaz: SATA 3 Gb/s, Cache: Cache 256MB, Características: Intellipower	UND	01	$ 3.371.197	07	$ 23.598.379
30.	Suministro transporte e instalación servidor en rack, procesador Intel Xeon, 4 gigas de RAM, tarjeta de red 1 GB, disco duro de 1TB, incluye instalación de firewall	UND	01	$ 15.029.266	01	$ 15.029.266
EQUIPOS LPR						
31.	Suministro, transporte e instalación de CÁMARA CON SISTEMA LPR CON ILUMINADOR SISTEMA DE RECONOCIMIENTO DE PLACAS, High quality image with 4MP, 1/3"CMOS sensor 4MP (2688*1520)@25fps; 4MP (2560*1440)@25fps; 3MP (2304*1296)@25fps;2MP (1920*1080)@30/25fps Ultra 265, H.265, H.264, MJPEG 120dB true WDR technology enables clear image in strong light scene Built-in Mic Smart IR, up to 50m (164ft) IR distance Supports 256 G Micro SD card IP67 protection Support PoE power supply 3- Axis	UND	01	$ 18.089.062	07	$ 126.623.434

32.	sistema de UPS de 6 Kwa Tipo de UPS Tecnología del Inversor Tipo de Control Especificaciones de Entrada Topología de Entrada Voltaje Nominal Entrada Número de Hilos Voltaje Permitido por el Rectificador Rango de Frecuencia de Entrada Factor de Potencia de Entrada Limitación de Corriente de Entrada Distorsión Armónica de Entrada Conexión /	UND	01	$ 37.352.340	01	$ 37.352.340
	Clavija de Entrada Rango del Bypass Especificaciones de Salida Voltaje de Salida y Precisión Factor de Potencia de Salida Potencia Tipo de Onda de Salida Voltajes de Salida configurables por LCD Tiempo de Transferencia Distorsión Armónica de Salida Factor de Cresta Frecuencia Nominal de Salida Regulación de Frecuencia Tecnología Online de Doble Conversión Tecnología PWM Senoidal de Alta Frecuencia con IGBT Alto Desempeño procesado por DSP Monofásica (F-F-T) 3 Hilos 220VAC 3 Hilos (Fase + Fase + Tierra) (145~295VAC) 50Hz ±4Hz / 60Hz ±4Hz >0.98 150% sistema inversor transfiere a Bypass 5%THDI Borneras / No aplica Configurable 120VAC +/- 1% 240VAC +/- 5% 0,9 6000VA / 5400W Senoidal Pura de Salida / Transformador de Aislamiento 200VAC / 208VAC / 230VAC / 240VAC 0 ms THD y adecuaciones eléctricas: incluye caja de 20 break, DPS, sistema de tierras con varillas, malla en cable #8, puntas franklin, tomas reguladas.					
	INFRAESTRUCTURA					
33.	Suministro transporte e instalación de Bandeja de fibra óptica con accesorios Sistema de sujeción tipo prensa que permiten un agarre firme del cable de fibra para evitar desprendimientos al manipular la bandeja, Compartimiento de empalmes y de conexión, dentro de la bandeja brindando protección y seguridad al sistema de conexiones ópticas. Sistema de correderas, que permiten remover la estructura de la bandeja para permitir un acceso amplio a los componentes de fijación y empalme de la bandeja.	UND	01	$ 1.351.323	02	$ 2.702.646
34.	Arriendo para transporte de señal sobre fibra óptica monomodo para el sistema de cámaras del municipio	UND	01	$ 5.833.280	06	$ 34.999.680
35.	Multitoma para rack con polo a tierra Multitoma para rack de 19" con 8 salidas reguladas Diseño en acero laminado en frio con terminación en color negro pintura electrostática 4 perforaciones para ajuste en rack 19" Alto 5.5 cm Profundo 4. cm Ancho 48 cm (19") Toma Tipo Levitón.	UND	01	$ 396.000	03	$ 1.188.000
	SISTEMA DE VIDEO WALL					

36.	Video Wall compuesto por 6 monitores de 55', trabajo continuo 24/7, industrial, HD, matriz y cables HDMI de acuerdo al área de instalación, incluye soporte de pared y accesorios de instalación.	UND	01	$ 95.382.525	1,00	$ 95.382.525
SUBTOTAL						$ 964.270.842
IVA 19%						$181.229.460
GASTOS ADMINISTRATIVOS						$16.500.000
TOTAL						$1.162.000.000

2.6 LUGAR DE INSTALACION DE LAS 29 CAMARAS:

N°	TIPO	PUNTO DE UBICACIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE LAS CÁMARAS DE SEGURIDAD
1	PTZ	Parque principal esquina de Las Palmeras. Coordenadas: Latitud 06 16 56.92 Longitud 75 26 32.73
2	PTZ	Entrada Ricatrucha, sobre la calle 52. Coordenadas: Latitud 06 16 47.36 Longitud 75 26 48.37
3	PTZ	Sobre la Autopista Medellín Bogotá, sector Mall Punto Mayor. Coordenadas: Latitud 06 16 51.28 Longitud 75 26 49.84
4	PTZ	Sobre la Autopista Medellín Bogotá, entrada vereda La Cabaña. Coordenadas: Latitud 06 16 14.25 Longitud 75 26 56.66
5	PTZ	Sobre la Autopista Medellín Bogotá, entrada vereda El Sango. Coordenadas: Latitud 06 17 34.22 Longitud 75 27 02.34
6	PTZ	Sobre la Autopista Medellín Bogotá, antigua vía Guarne Medellín – vereda Batea Seca. Coordenadas: Latitud 06 17 17.29 Longitud 75 27 17.29
7	LPR	Sobre la Autopista Medellín Bogotá, sector alto de la virgen, sentido Medellín hacía Guarne. Coordenadas: Latitud 06 19 15.58 Longitud 75 27 49.27
8	LPR	Sobre la Autopista Medellín Bogotá, sector alto de la virgen, sentido Guarne hacía Medellín. Coordenadas: Latitud 06 19 15.35 Longitud 75 27 49.67
9	PTZ	Unidad deportiva, sector Parque Lineal. Coordenadas: Latitud 06 16 44.37 Longitud 75 26 39.16
10	LPR	Entrada al municipio de Guarne. Coordenadas: Latitud 06 16 33.76 Longitud 75 26 26.48
11	PTZ	Sobre la Autopista Medellín Bogotá, sector alto de la virgen, sentido Guarne hacía Medellín. Coordenadas: Latitud 06 19 15.35 Longitud 75 27 49.67
12	PTZ	Sobre la Autopista Medellín Bogotá, retorno entrada principal al municipio de Guarne. Coordenadas: Latitud 06 16 31.48 Longitud 75 26 28.67
13	PTZ	Sobre la Autopista Medellín Bogotá, entrada vereda San Isidro. Coordenadas: Latitud 06 17 29.31 Longitud 75 26 59.66
14	LPR	Sobre la vía que conduce hacía el aeropuerto, frente a la entrada a la vereda La Hondita. Coordenadas: Latitud 06 15 01.66 Longitud 75 25 56.65
15	PTZ	Urbanización La Brizuela. Coordenadas: Latitud 06 16 28.66 Longitud 75 26 50.24
16	PTZ	Sobre la Autopista Medellín Bogotá, retorno Aeropuerto. Coordenadas: Latitud 06 16 38.73 Longitud 75 26 45.26
17	PTZ	Sobre la Autopista Medellín Bogotá, entrada vereda La Clara. Coordenadas: Latitud 06 16 56.92 Longitud 75 26 32.73
18	LPR	Sobre la Autopista Medellín Bogotá, entrada vereda Chaparral. Coordenadas: Latitud 06 13 42.61 Longitud 75 23 54.79
19	PTZ	Sobre la Autopista Medellín Bogotá, entrada vereda Chaparral. Coordenadas: Latitud 06 13 41.65 Longitud 75 23 55.91
20	PTZ	Barrio San Antonio. Coordenadas: Latitud 06 16 06.81 Longitud 75 26 12.67

21	PTZ	Barrio San Vicente, calle 57, carrera 51, esquina. Coordenadas: Latitud 06 17 05.02 Longitud 75 26 45.87
22	LPR	Sobre la autopista Medellín Bogotá, a la altura de la vereda Garrido, sentido Marinilla hacia Guarne. Coordenadas: Latitud 06 13 29.34 Longitud 75 23 34.06
23	LPR	Sobre la autopista Medellín Bogotá, a la altura de la vereda Garrido, sentido Guarne hacia Marinilla. Coordenadas: Latitud 06 13 29.05 Longitud 75 23 34.40
24	PTZ	Barrio San Antonio, conjunto residencial Menta. Coordenadas: Latitud 06 16 05.24 Longitud 75 26 06.62
25	PTZ	Barrio Comfama, sector Acopio, carrera 47. Coordenadas: Latitud 06 16 56.92 Longitud 75 26 32.73
26	PTZ	Barrio San Antonio, sector cancha San Antonio, carrera 52D. Coordenadas: Latitud 06 16 16.06 Longitud 75 26 16.91
27	PTZ	Barrio San Francisco, sector parque San Francisco, calle 48, carrera 59. Coordenadas: Latitud 06 16 42.57 Longitud 75 26 26.92
28	PTZ	Barrio Santo Tomas, sector Cancha de futbol, carrera 48, Coordenadas: Latitud 06 16 57.48 Longitud 75 26 33.09
29	PTZ	56 - parque Lleritas. Coordenadas: Latitud 06 16 56.92 Longitud 75 26 32.73

Atendiendo lo consagrado por las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Decreto reglamentario 1082 de 2015 y teniendo en cuenta que según el análisis que soporta el valor del contrato, éste se estimó en la suma MIL CIENTO SESENTA Y DOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($ $1.162.000.000), IVA INCLUIDO.

MODALIDAD DE SELECCIÓN

Licitación Pública

En virtud de lo establecido por el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 “La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública”.

Por las características y naturaleza del objeto contractual y por la cuantía del proceso, que asciende a la suma de 1.001,72 SMLMV, la cual es mayor a la menor cuantía señalada para la entidad, el procedimiento para la selección del contratista será a través la modalidad Licitación Pública.

La presente contratación se ceñirá a lo estipulado en las Leyes 80 de 1993; 1150 de 2007, Artículo 2, Numeral 1; 1474 de 2011 y Decreto Ley 0019 de 2012 y Parte II, Título I, Capítulo II, Sección I, Subsección I Artículos 2.2.1.2.1.1.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018, Ley 2069 de 2020, Decretos 0392 de 2018, 399 de 2021, 579 de 2021, 680 de 2021 y Decretos 0392 de 2018, 399 de 2021, 579 de 2021, 680 de 2021 y Decreto 1279 de 2021 (octubre13) Puntaje adicional para proponentes que sean empresas de vigilancia y seguridad privada o cooperativas de vigilancia y seguridad privada.

MEJORAMIENTO DE LA PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD

Mejoramiento de la Percepción de Seguridad En términos de mejoramiento de la percepción de seguridad, la evidencia ha mostrado resultados mixtos. Honess y Charman (1992), y Gill and Spriggs (2005) encuentran que en general los individuos tienen una actitud positiva frente a la instalación de cámaras porque las perciben como un mecanismo para contrarrestar el crimen. Esta mejora en la percepción se encuentra asociada a determinados lugares, por ejemplo, aquellos en los que las personas regularmente se sienten más solas o con altos niveles de criminalidad. La percepción puede mejorar incluso en el

escenario en el que la instalación de los dispositivos no logre tener un efecto sobre el crimen Blixt (2003). Los medios de comunicación han jugado un rol importante en la aceptación de los sistemas de videovigilancia en el mundo. Algunas experiencias muestran que los gobiernos han tratado de mantener al tanto a los medios acerca del desarrollo del sistema y ellos por su parte se han encargado de mostrar cómo las cámaras contribuyen a la resolución de eventos criminales relevantes. Según MacCahill y Norris (2002) buena parte de la percepción positiva de la ciudadanía frente a los sistemas de videovigilancia surge con su divulgación a través de los medios. Por otro lado, Ditton (2000) muestra que el impacto de dichos dispositivos varía de acuerdo al contexto y se ven influenciados por la socio-demografía del lugar. En este sentido las cámaras no siempre reducen la percepción de inseguridad, sino que pueden actuar como un símbolo que alerta a la población sobre los peligros en el área. Gill and Spriggs (2005) encuentran que aquellas personas que conocen acerca de la instalación de cámaras también manifestaron percibir un riesgo mayor de seguridad con respecto a aquellos que no. Un escenario adicional que puede ocurrir es que en la medida en que el público se familiariza más con las cámaras y tiene mayor entendimiento sobre su capacidad para reducir el crimen las expectativas se reajustan

ASPECTO TÉCNICO

Se requiere que la persona natural o jurídica esté en condiciones de prestar al Municipio de Guarne los bienes y servicios objeto del contrato, de primera calidad de acuerdo con las especificaciones técnicas exigidas y contar con la respectiva garantía por parte del proveedor, en las cantidades solicitadas y permitir al supervisor asignado por la entidad, realizar la inspección durante la entrega de los bienes de acuerdo a las especificaciones técnicas y cantidades solicitadas.

Para el desarrollo de este proceso contractual, el aspecto técnico está orientado hacia la capacidad de respuesta de las empresas que proveen el servicio.

Por lo anterior se tendrá en cuenta como uno de los criterios para la selección de la persona natural o jurídica prestadora del servicio y suministro referente al tema de Cámaras de Seguridad y similares, aquella empresa que haya tenido la experiencia en contratos similares y cuente con la solvencia económica estimada en el proceso.

NORMATIVIDAD APLICABLE

El marco legal del proceso de selección y del contrato que se derive de su adjudicación, está conformado por la Constitución Política, las leyes de la República de Colombia y en especial por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de
2015, Ley 1882 de 2018, Ley 2069 de 2020, Decretos 392 de 2018, 399 de 2021 modificado por el Decreto 579 de 2021, normas orgánicas del presupuesto, las disposiciones cambiarias, Estatuto Tributario y las demás normas y especificación técnica concordantes con la materia objeto del contrato, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección. Las normas y especificación técnica actualmente vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley colombiana, se presumen conocidas por todos los proponentes.

B. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda y contratación realizada por las entidades estatales tiene un carácter altamente relevante para el sector de servicios debido a los presupuestos y necesidades cada vez más especializadas. Así

como la oferta es amplia y de vanguardia para el país, las necesidades de estas entidades son cada día más específicas y puntuales.

El sector de servicios en Colombia cuenta con un enorme potencial de crecimiento, por ello se ha convertido en una de las mayores apuestas comerciales para el país. Actualmente se están llevando a cabo iniciativas para explorar nuevas oportunidades y mercados, mejorando las políticas del sector y ampliando la oferta.

Los cambios que se presentan en el mercado tienden a modificar el comportamiento de compra o adquisición de productos en los consumidores por ese motivo es fundamental que las empresas conozcan y entiendan los hábitos de consumo.

En la actualidad existe una gran variedad de canales de venta que se ofrecen a los consumidores para poder adquirir productos de diversas categorías, esta variedad en las ventas y en los volúmenes se ha dado gracias a la flexibilidad de las empresas en adaptar sus productos de forma sutil –en innovación, distribución y precios- según los cambios constantes que se presentan en el mercado.

Los principales usuarios de los bienes y servicios relacionados con el contrato de SUMINISTRO E INSTALACION DE 29 CAMARAS DE VIDEO VIGILANCIA, QUE SERAN INSTALADAS EN LUGARES ESTRATEGICOS DE LA PERIFERIA, FORTALECIENDO LOS SISTEMAS DE
SEGURIDAD EN EL MUNICIPIO DE GUARNE, es una modalidad del contrato de mandato por medio del cual un contratista, por cuenta y riesgo del contratante realizara todas las acciones necesarias administrando el proyecto para el cual fue contratado.

Dado que el presente proceso requiere gran avance técnico, por consiguiente, está orientado a personas naturales o jurídicas, que tengan experiencia en Suministro e Instalación de cámaras de seguridad, ya sea en su ejecución o administrando los respectivos proyectos, siempre y cuando cumpla con los requisitos técnicos y las experiencias solicitadas para la adjudicación del respectivo contrato.

ANÁLISIS FINANCIERO

Por tratarse de un proceso con los parámetros de la mínima cuantía, y teniendo presente lo establecido en la GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SECTOR G-EES-02 de Colombia Compra Eficiente, no se hace necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir el PIB industrial, o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores y de la industria.

ACUERDOS INTERNACIONALES

El MUNICIPIO DE GUARNE es una Entidad Estatal del orden municipal, para lo cual una vez verificadoel Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación publicado en el Portal

Colombia compra eficiente, se encontró lo siguiente "*Las alcaldías están obligadas por los Acuerdos Comerciales con Chile, Guatemala, los Estados AELC y la Unión Europea y por la Decisión 439 de 1998*

de la Secretaría de la CAN".

De acuerdo con lo anterior y según las excepciones de cada acuerdo se tendrán en cuenta para el presente proceso de contratación las obligaciones establecidas por Colombia para cada uno de los acuerdos comerciales señalados en el párrafo anterior, así:

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del proceso de contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción: Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación Cubierto por Acuerdo Comercial
CHILE	SI	NO	SI	NO
GUATEMALA	SI	NO	SI	SI
CANA	SI	NO	SI	NO
EL SALVADOR	SI	NO	SI	SI

El acuerdo comercial suscrito con Guatemala y la CAN no establece valores, por lo que las contrataciones diferentes de la Contratación Directa y la Mínima Cuantía se encuentran cubiertas.

FUENTES:

- SIREM
- DANE
- DNP

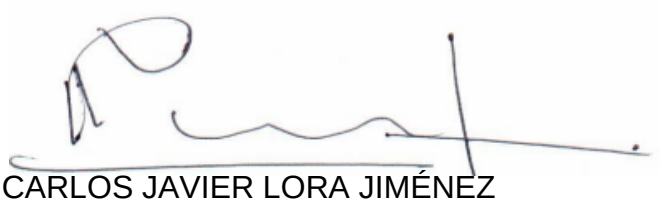
CONCLUSIÓN ESTUDIO DEL SECTOR

El sector analizado requiere de una empresa que su objeto social y experiencia estén enfocados en el suministro e instalación de cámaras de vigilancia, garantizando la óptima prestación del servicio y cubriendo la totalidad de las necesidades en el municipio de Guarne. Actualmente en la región existen empresas y/o personas naturales idóneas y con amplia experiencia relacionada para el desarrollo de esta actividad.

El Municipio de Guarne ha planeado este tipo de contrato bajo la modalidad de Licitación Pública, realizando la consulta en el mercado local se identificaron varias personas y empresas dedicadas al objeto del presente estudio previo, además se realizó un análisis de los procesos con similar objeto, determinándose que los indicadores económicos, jurídicos y técnicos establecidos en este estudio previo,

son acordes a la cuantía y a la naturaleza del objeto, por lo tanto, quien realice el presente objeto contractual, deberá cumplir con las especificaciones técnicas que determinan el alcance del objeto a contratar, además de estar acorde con la necesidad descrita, son directamente proporcionales con la naturaleza del objeto del contrato.

El presente contrato está orientado a personas naturales o jurídicas, que esté en condiciones de prestar al Municipio de Guarne los bienes y servicios objeto del contrato, de primera calidad de acuerdo con las especificaciones técnicas exigidas y contar con la respectiva garantía por parte del proveedor, en las cantidades solicitadas y permitir al supervisor asignado por la entidad, realizar la inspección durante la entrega de los bienes de acuerdo a las especificaciones técnicas y cantidades solicitadas.



CARLOS JAVIER LORA JIMÉNEZ
Secretario de Gobierno y Convivencia Ciudadana