ANÁLISIS DEL SECTOR

Atendiendo a lo establecido en el artículo **2.2.1.1.1.6.1** del **Decreto 1082** de **2015** sobre el deber de las entidades estatales de efectuar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso y en concordancia con el artículo **2.2.1.2.5.2.** del mencionado decreto, la Corporación adoptará los lineamientos establecidos en los manuales y guías diseñados e implementados por Colombia Compra Eficiente.

El análisis del sector cubre cuatro áreas:

A. Aspectos generales.
B. Estudio de la oferta.
C. Estudio de la demanda.
D. Análisis financiero del sector

A. ASPECTOS GENERALES

La actividad económica en Colombia está dividida en sectores económicos, Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

Sector primario o agropecuario: Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial

Sector secundario o industrial: Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación: Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo. Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

Sector terciario o de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos los servicios de comercio, construcción, restaurantes, los hoteles, transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, logísticos, etc.

De conformidad con lo anterior, el objeto a contratar: **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE CÁMARAS DE SEGURIDAD, NODOS DE CONCENTRACIÓN, CENTRO DE**

CONTROL Y MONITOREO E INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RECONOCIMIENTO FACIAL DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ." Se encuentra ubicado en el Sector Terciario o de Servicios.

El crecimiento de la violencia en la ciudad de Quibdó se viene reflejado en el aumento de las cifras de criminalidad, tales como los homicidios, la violencia interpersonal y los hurtos a personas. El problema de la inseguridad no debe asumirse sólo como la ocurrencia de un determinado delito en un lugar específico, dado que en la actualidad se presentan situaciones de inseguridad en varias zonas del Municipio, situación que es compleja de controlar en parte por el debilitamiento de mecanismos de vigilancia y control, en función a que el ente territorial cuenta con un Centro de Control y Monitorio con un 40% de su capacidad instalada en funcionamiento, las cámaras (147 ptz y 34 fijas el 55% se encuentran en mal estado), dos nudos de concentración, 48 km de fibra óptica, y 2 radios de enlace, en mal estado, debido a la falta de mantenimiento preventivo y correctivo y de igual manera a la obsolescencia y escaso número de Equipos Tecnológicos.

Cabe resaltar que estadísticamente la criminalidad del municipio de Quibdó nos presenta un panorama desalentador, toda vez que BOLETÍN INFORMATIVO POLICIAL NÚMERO 104 QUIBDÓ, ACUMULADO DE 1 DE ENERO HASTA ABRIL 13 DE 2024 DEPARTAMENTO DE POLICÍA CHOCÓ, nos da un reporte de 29 homicidios intencional con dolo, casos de homicidios colectivos 1, víctimas de homicidios colectivos 4, secuestro extorsivo 1, extorsión 96, lesiones comunes 40, Hurtos a residencias: 13,comercio 18, personas 138, hurtos vehículos automotores 1, motocicletas 97, delitos de seguridad vial: homicidios 2, lesiones en A/T 49, lesiones accidentales 32.

En concordancia con el Plan de Desarrollo del Municipio de Quibdó 2020 – 2023 **"Lo Estamos Haciendo posible, Quibdó Ciudad Sostenible".**

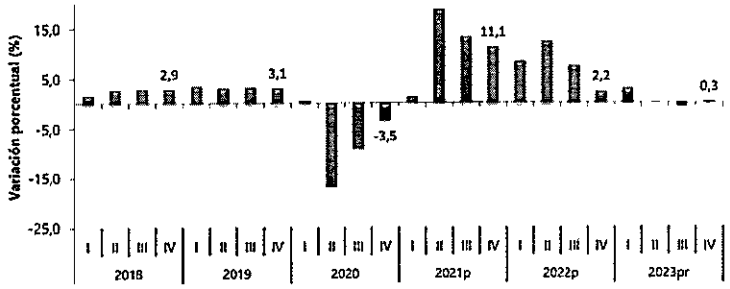
Económico

Analizado el objeto del presente proceso de selección", de acuerdo a lo observado en el portal de información y reporte empresarial- superintendencia de sociedades (PIE); donde se clasifican los MACROSECTORES económicos y de acuerdo a la acreditación establecida en el estudio de mercados donde las empresas son prestadoras de servicios del objeto del presente proceso, se destaca el Macro sector comercio y Servicios- Telefonía y redes , y de acuerdo a la actividad CIIU está ubicada en 9512 Mantenimiento y reparación de equipos de comunicación.

Producto Interno Bruto (PIB)

IV trimestre 2023 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2018-I / 2023pr-IV



Fuente: DANE, CT
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[p]preliminar
[p]provisional

El Producto Interno Bruto crece 0,6% en el año 2023pr respecto al año 2022p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades financieras y de seguros crece 7,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 7,0% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,0% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,8% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades financieras y de seguros crece 5,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,04%. Las actividades económicas con mayor crecimiento trimestral son:

- Actividades financieras y de seguros crece 4,7%.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,7%.
- Información y comunicaciones crece 1,8%.

Información y comunicaciones

Para el año 2023pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 1,4%, respecto al año 2022p . En el cuarto trimestre de 2023pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 3,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022p. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 1,8%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla 8).

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2023pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023pr/ 2022p	2023pr-IV / 2022p-IV	2023pr-IV/ 2023pr-III
Información y comunicaciones	1,4	3,1	1,8

Fuente: DANE, CT

https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2023.

Conforme a la Encuesta Mensual de Servicios (EMS) de febrero de 2024, el subsector presento un incremento del 14% frente a febrero de 2023 en los ingresos nominales, y del 11.8% en cuento al ingreso por servicios.

1.1 Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (febrero 2024 / febrero 2023)

En febrero de 2024, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2023.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Febrero 2024P / febrero 2023

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	0,4	0,0	-0,1	0,5
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	12,1	12,3	0,0	-0,2
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	10,9	10,4	0,1	0,4
J	División 58	Actividades de edición	6,8	7,4	-0,5	-0,1
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas, cinematográficas y programas de televisión	1,9	4,4	-2,0	-0,5
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-3,4	-3,2	0,1	-0,3
J	División 61	Telecomunicaciones	2,7	6,3	-3,8	-0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	7,9	6,8	1,0	0,1
LN	Sección L, División 68 Sección N: Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	5,7	1,8	3,1	0,8
M	Divisiones 69, 70, 71, 72; Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-7,4	-7,2	-0,2	0,0
M	Clase 7310	Publicidad	13,8	13,5	0,1	0,2
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	9,6	9,5	0,1	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-9,5	-9,5	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	8,3	9,4	-0,6	-0,5
P	Grupo 854	Educación superior privada	9,5	10,1	0,0	-0,6
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	17,0	17,3	-0,4	0,2
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	10,8	9,3	1,6	-0,1
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	14,0	11,8	-0,2	2,4

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En cuanto a los ingresos se incrementó en un 8% y el personal ocupado también presento un aumento del 2.7%, lo cual indica una reactivación de este subsector frente al 2023.

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratació según subsector de servicios
Febrero 2024P / febrero 2023

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-0,1	-1,1	1,7	-0,8	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-6,8	-1,9	-1,5	-3,3	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	1,7	1,4	1,3	-1,0	--
J	División 58	Actividades de edición	-8,9	-7,7	-1,1	-0,2	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	0,5	0,6	0,1	-0,2	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	2,3	0,1	0,3	1,8	--
J	División 61	Telecomunicaciones	-7,0	-1,7	-4,7	-0,6	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	0,5	1,7	-0,8	-0,4	--
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	3,0	2,7	0,2	0,0	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-5,2	-0,1	-4,8	-0,4	--
M	Clase 7310	Publicidad	3,2	3,7	-0,2	-0,3	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-7,1	0,4	-2,2	0,2	-5,5
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-9,6	-3,1	-5,2	-1,4	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-1,1	2,0	-1,5	-1,6	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	-2,3	-0,7	-1,1	0,0	-0,4
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	2,9	4,1	-0,5	-0,8	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	1,8	0,6	1,5	-0,3	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	0,1	-1,0	0,8	0,3	--

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias suministro de personal.
** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.
*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Las cifras anteriores evidencian que el sector de las cámaras de seguridad en Colombia ha mostrado un crecimiento significativo, apoyado por la adopción de tecnologías avanzadas y la creciente necesidad de sistemas de seguridad más robustos tanto en sectores públicos como privados. La implementación de cámaras de seguridad, incluyendo las de tipo LPR (License Plate Recognition) en ciudades como Cali, evidencia un enfoque proactivo hacia la seguridad urbana, dirigido a contrarrestar delitos como el hurto a motocicletas y vehículos.

Empresas internacionales juegan un papel importante en el mercado, ofreciendo una amplia gama de productos que incluyen cámaras de seguridad IP, HDCVI y sistemas de vigilancia analógicos. Estos productos son fundamentales para diversas aplicaciones, desde la vigilancia doméstica hasta sistemas integrados en infraestructuras críticas.

En cuanto a la innovación, la videovigilancia ha incorporado tecnologías como analíticas de video, que permiten una gestión más eficiente y proactiva de las grabaciones de seguridad. Estas herramientas ayudan a identificar incidentes automáticamente y en tiempo real, mejorando considerablemente la respuesta a eventos de seguridad

A nivel nacional, el despliegue y la sofisticación de estos sistemas siguen evolucionando, ofreciendo soluciones que no solo buscan registrar, sino también prevenir incidentes, añadiendo un valor significativo a la infraestructura de seguridad en el país. Esta tendencia hacia la integración de tecnología avanzada refleja una mayor priorización de la seguridad en el ámbito urbano y comercial.

El sector de cámaras de seguridad en Colombia ha experimentado un crecimiento notable en los últimos años, impulsado por la creciente preocupación por la seguridad en ámbitos urbanos, comerciales y residenciales. Este desarrollo se ha visto favorecido por avances tecnológicos significativos y por una mayor conciencia sobre la importancia de la vigilancia y la seguridad preventiva.

Dinámica del Mercado

Las empresas líderes en el mercado colombiano de cámaras de seguridad incluyen a grandes jugadores internacionales como Hikvision y Dahua, que ofrecen una amplia gama de productos, desde cámaras analógicas hasta sistemas de cámaras IP de alta definición y dispositivos conectados por IoT (Internet de las Cosas). Estos productos se utilizan en una variedad de configuraciones, incluyendo sistemas de vigilancia urbana, comercial y residencial.

Tecnología y Innovación

Una de las tendencias más destacadas en el sector es la integración de analíticas de video avanzadas, que permiten a los sistemas de cámaras realizar reconocimientos automáticos y proporcionar alertas en tiempo real. Las cámaras modernas no solo graban video, sino que también analizan el contenido para detectar patrones de movimiento, reconocer matrículas de vehículos, y realizar seguimiento a objetos o personas específicas.

Implementación y Casos de Uso

Un ejemplo significativo de la implementación de estas tecnologías es la ciudad de Cali, donde se ha llevado a cabo la instalación de cámaras LPR (reconocimiento de placas) que ayudan en la lucha contra el robo de vehículos y motocicletas. Este tipo de tecnología ha comenzado a ser un estándar en varias ciudades colombianas como parte de los esfuerzos para mejorar la seguridad pública.

Desafíos y Perspectivas

A pesar del progreso tecnológico, el sector enfrenta desafíos como la necesidad de mejorar la infraestructura de red y garantizar la protección de los datos personales captados por las cámaras. Además, la integración de sistemas de seguridad en las ciudades requiere una

colaboración efectiva entre entidades privadas y autoridades locales para maximizar los beneficios de estas tecnologías.

TECNICO:

Un circuito cerrado de televisión (CCTV) para seguridad pública es un sistema tecnológicamente avanzado diseñado para monitorear y grabar actividades en áreas públicas y privadas para aumentar la seguridad y prevenir el crimen. La descripción técnica de un sistema CCTV incluye varios componentes esenciales y características avanzadas que facilitan su eficacia en el entorno de seguridad pública.

Componentes Principales

1. **Cámaras de Videovigilancia**: Son el elemento visual del sistema. Pueden ser cámaras fijas, que cubren un área constante, o cámaras PTZ (Pan, Tilt, Zoom), que pueden moverse para seguir actividades o ajustar el enfoque. Las cámaras varían en resolución, desde estándar hasta ultra alta definición (4K), y pueden incluir capacidades como visión nocturna mediante infrarrojos y sensibilidad a la luz baja.
2. **Medios de Transmisión**: Los datos capturados por las cámaras se transmiten a través de cables (como coaxial o fibra óptica) o tecnología inalámbrica. La elección depende del diseño del sistema y los requisitos específicos de seguridad y distancia.
3. **Dispositivos de Grabación**: Los DVR (Digital Video Recorders) o NVR (Network Video Recorders) son los dispositivos que graban y almacenan el video proveniente de las cámaras. Los NVR son típicos en sistemas basados en IP, donde las cámaras están conectadas a una red que permite una mayor flexibilidad y acceso remoto.
4. **Monitores de Visualización**: Pantallas donde el video en vivo o grabado es observado por operadores de seguridad. Estos monitores pueden estar ubicados en centros de control centralizados donde el personal puede supervisar múltiples cámaras simultáneamente.
5. **Software de Gestión de Video (VMS)**: Un componente crucial que permite la gestión integrada de video, almacenamiento, y análisis. El VMS puede incluir funcionalidades avanzadas como reconocimiento facial, análisis de patrones de movimiento, y alarmas automáticas basadas en criterios predefinidos.

Características Avanzadas

- **Análisis de Video**: Tecnologías modernas permiten que las cámaras de CCTV no solo graben sino también analicen el video en tiempo real para detectar actividades anómalas o peligrosas. Esto incluye reconocimiento de matrículas, conteo de personas, detección de intrusos, y más.
- **Alta Definición y Captura de Imágenes en Condiciones de Poca Luz**: Las cámaras de hoy pueden capturar imágenes claras en una variedad de condiciones de iluminación, lo cual es vital para la seguridad nocturna y en condiciones meteorológicas adversas.
- **Conectividad y Acceso Remoto**: Los sistemas modernos de CCTV están conectados a internet, permitiendo el acceso remoto desde computadoras o dispositivos móviles. Esto permite que el personal de seguridad monitoree las imágenes en tiempo real desde cualquier lugar, facilitando una respuesta rápida a incidentes.

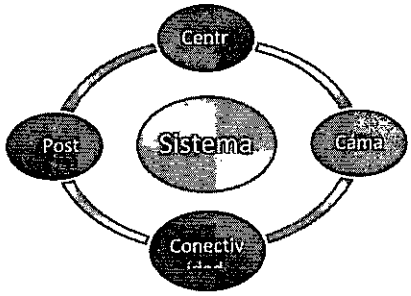
- **Resistencia al Vandalismo y a la Intemperie**: Las cámaras utilizadas en seguridad pública están a menudo equipadas con carcasas resistentes al vandalismo y adaptadas para resistir condiciones ambientales extremas, asegurando operatividad continua en todo tipo de escenarios.

Implementación en Seguridad Pública

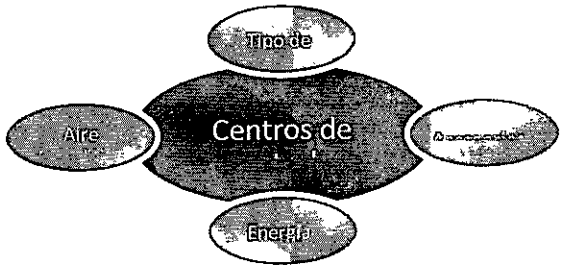
En el contexto de la seguridad pública, los sistemas de CCTV son implementados en lugares como calles urbanas, parques, transporte público y otras áreas públicas para disuadir actividades criminales y facilitar la rápida respuesta de las autoridades ante incidentes. La integración con otros sistemas de seguridad y respuesta de emergencia es clave para crear un entorno seguro y reactivo.

Esta infraestructura tecnológica es esencial para las operaciones de seguridad modernas, proporcionando una herramienta vital para las autoridades en la prevención del crimen y la protección de la ciudadanía.

A continuación, las el esquema general de las soluciones de los sistemas de Videovigilancia con el fin de conocer su proceso de implementación:



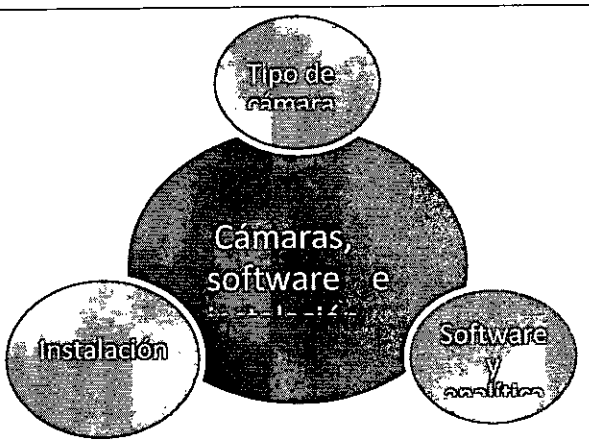
COMPONENTES DE LOS CCM:



De acuerdo con lo anterior, los Centros de Control y Monitoreo:

(i) Los tipos de Centros de Control y Monitoreo están conformados de la siguiente manera:

- C2: Comando y control
- C3: Comando, control y comunicaciones
- C4: Comando, control y comunicaciones y cómputo
- C5: Comando, control y comunicaciones, cómputo y contacto ciudadano



(ii) Accesorios, la solución comprende entre otros:

- Sistemas de visualización
- Monitor de visualización
- Monitor operador CCTV
- Estación de trabajo operador
- Tarjeta de video
- Joystick de operación
- Gabinetes equipos cuarto de equipos
- Gabinete para equipos de red tipo pared/piso
- Puntos de cableado estructurado
- Puntos de cámara y sala de control y nodo
- Módulos - puestos de trabajo
- Sistema de detección de incendios, estación manual, extintor, luz estroboscópica y control de acceso
- Control de acceso a la sala de control
- Adaptación centro de monitoreo y cuarto de equipos
- Archivadores rodantes
- Mueble para impresora
- Locker metálico de doble compartimento

(iii) En lo relacionado con energía eléctrica y aires acondicionados comprende entre otros:

- UPS
- Planta eléctrica
- Puntos de energía eléctrica normal
- Puntos de energía eléctrica regulada
- Sistemas de puesta a tierra
- Canalización eléctrica de cámaras y nodos
- Alimentación y distribución eléctrica centro de control
- Aires acondicionados de confort y precisión

Componentes de cámaras, software e instalación:

(i) Colombia Compra Eficiente relaciona a continuación algunos tipos de cámaras:

- Cámaras domo PTZ

- Cámaras fijas
- Cámaras PTZ domo - IR
- Cámaras fijas con IR
- Cámaras PTZ 4k
- Cámaras fijas 4k
- Cámaras 360 - multisensor
- Cámaras PTZ blindada
- Cámaras fijas 12 mp
- Cámaras fijas térmica

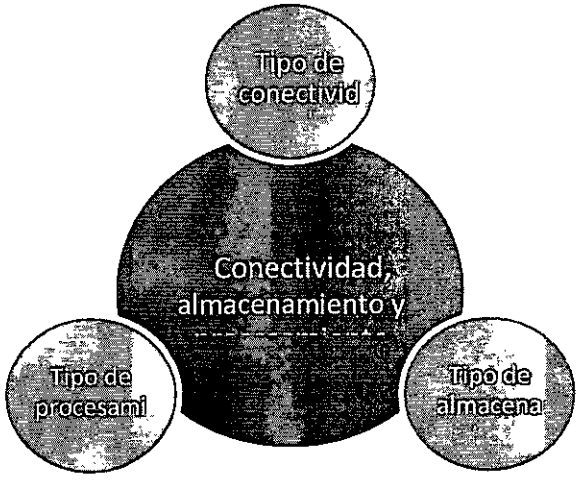
(ii) En lo relacionado con software y analítica se encuentran entre otros los siguientes componentes:

- Software de visualizacion, control y administración
- Seguimiento a cualquier objeto
- Silueta o color
- Cruzar línea
- Entrando en campo y saliendo del campo
- Memorando
- Siguiendo ruta
- Objeto abandonado
- Contador de personas

(iii) Ahora, en lo relacionado con instalación existen entre otros los siguientes componentes:

- Soportes de fijación
- Soportes y adaptadores
- Alojamiento para las video cámaras
- Equipos auxiliares de las video Cámaras
-

COMPONENTES DE CONECTIVIDAD, ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO



(i) A continuación, los tipos de conectividad más utilizados en este tipo de sistemas:

- Fibra óptica
- Radio enlace con microondas
- Radio enlace con ondas milimétricas

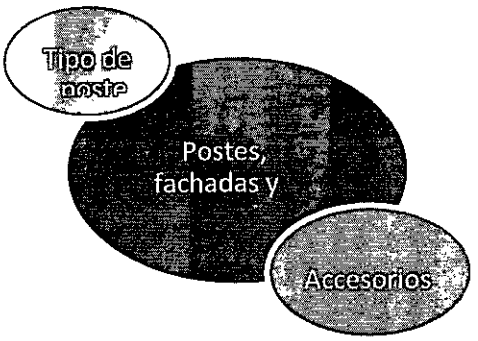
(ii) En lo relacionado con tipo de almacenamiento Colombia Compra Eficiente encontró entre otros lo relacionado a continuación:

- Almacenamiento en la nube publica
- Almacenamiento en nube privada
- Adquisición de equipos de almacenamiento para centros de datos propios

(iii) En lo relacionado con tipo de procesamiento Colombia Compra eficiente encontró entre otros lo siguiente:

- Procesamiento en la nube publica
- Almacenamiento en nube privada
- Adquisición de servidores para centros de datos propios

TIPOS DE POSTES, FACHADAS Y ACCESORIOS



(i) Tipos de postes:

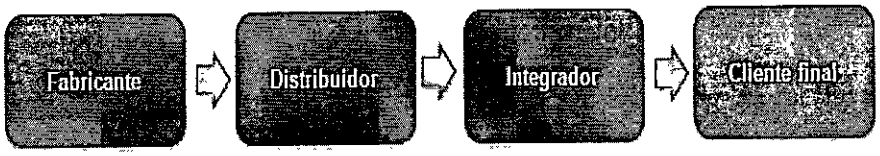
- Postes en concreto e instalación
- Postes metálico e instalación
- Postes en fibra e instalación

(ii) En lo relacionado con accesorios se encuentra lo siguiente:

- Gabinetes de poste/fachada
- Coronas antiescalatorias
- Brazos de soporte para cámaras

DINÁMICA DE DISTRIBUCIÓN:

Se analizó la cadena de suministro de los bienes de las soluciones de Videovigilancia, la cual está dividida en cuatro (4) eslabones que van desde la producción de los equipos por parte de los fabricantes hasta la entrega final:



- **Fabricantes:** comprende la fabricación de los equipos de Videovigilancia en países tales como China, Alemania, Francia, Estados Unidos, Suecia, donde las principales marcas son:
  (i) Bosch, (ii) Hikvisión, (iii) Axis, (iv) Dahua, (v) Pelco, entre otras, algunas de estas tienen representantes en el país, los cuales ofrecen los diferentes bienes con los que cuenta cada marca.
- **Distribuidores:** corresponde al proceso distribución de los Sistemas de Videovigilancia a través de los Distribuidores autorizados por los Fabricantes. Los Fabricantes entregan los productos en sus puntos de distribución que quedan ubicados en diferentes países y los Distribuidores realizan el proceso de importación y nacionalización de los bienes.
- **Integradores:** consiste en la implementación de los Sistemas de Videovigilancia por parte de los Integradores, quien son las empresas encargadas de realizar el proceso de adquisición, instalación y puesta en marcha.
- **Usuario final**: es la entrega de los Sistemas de Videovigilancia al cliente final, en este caso a las Entidades Estatales.

REGULATORIO GENERAL Y ESPECIFICO:

En razón a que en virtud del artículo 78 de la Constitución Política de Colombia, la Ley debe regular el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados, así como la información que deba suministrarse al público en su comercialización.

En relación con el cometido del artículo 78 del texto superior antes mencionado, el marco regulatorio que rige el aprovisionamiento de sistemas de Videovigilancia en espacios públicos y Circuitos Cerrados de Televisión para la vigilancia y seguridad de instalaciones de entidades públicas es el siguiente:

La Videovigilancia como despliegue de vigilancia con apoyo de la tecnología de vigilancia visual que combinada con los beneficios analógicos de los Circuitos Cerrados de Televisión y las redes de comunicación IP, y que permiten la supervisión local o remota de imágenes y audio, algunos con analítica de reconocimiento, se encuentra regulada en Colombia, no en un solo cuerpo normativo que traiga disposiciones especiales al respecto, sino que existe normas relacionadas con su planeación, ejecución y tratamiento, de tal forma que, los aspectos regulados en la materia deben estar relacionados así:

1. Planeación.
2. Financiación.
3. Competencia para la contratación, ejecución y operación de los SIES, Subsistema de Videovigilancia.
4. Implementación y adecuación del hardware en el espacio público.

5. Tratamiento de datos sensibles como información clasificada y reservada dada su relación con la protección a la intimidad y privacidad establecido en el artículo 15 de la Constitución Política de Colombia.
6. Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. De conformidad con el Decreto 4366 de 2006, *por el cual se regula la operatividad de los Sistemas Integrados de Emergencias y Seguridad,* la Videovigilancia es uno de los seis (6) subsistemas que integran el(os) SIES, el cual es liderado por las fuerzas de reacción del Estado, encabezado por la Policía Nacional, para que en la atención de requerimientos de la ciudadanía en cuanto a eventos de seguridad, convivencia ciudadana, emergencias y desastres, se garantice una respuesta en el menor tiempo posible, con funcionalidades de tecnología avanzada y de punta.

El Subsistema de Videovigilancia si bien es operado por la Policía Nacional, se concibe primero como un proyecto liderado por los Departamentos y Municipios, cuya financiación o cofinanciación es realizada con el Fondo Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana (Fonsecon), administrado por el Ministerio del Interior, y que desarrolla el Conpes 3437 del 4 de agosto de 2006, en el cual se aprobó la implementación del proyecto "Sistema Integrado de Emergencias y Seguridad, SIES", con el fin de dotar a las autoridades de nuevas herramientas para la prevención, disuasión, control y mitigación en la comisión de delitos y atención y prevención de desastres, en el contexto de una integración, coordinación y trabajo sinérgico entre la Fuerza Pública y los organismos de seguridad y emergencias del Estado.

En concordancia con lo anterior, existe la Política Nacional Marco de Convivencia y Seguridad Ciudadana expedida en el año 2019, directamente relacionada con los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 'Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad 2018-2022' y la 'Política Defensa y Seguridad para la Legalidad, el Emprendimiento y la Equidad 2019-2022, la cual propone fortalecer a la Policía en capacidades y recursos tecnológicos, lo que incluye el incremento de las capacidades de vigilancia y control por medio de la adquisición de cámaras con software especializado para la identificación de personas, vehículos y en general prevé la adquisición de dispositivos tecnológicos que faciliten la seguridad de la ciudadanía y la actuación penal del Estado.

En el mismo sentido, es importante precisar que no solo se ha reglamentado lo referido a la financiación de los SIES, que están directamente relacionados con la competencia del manejo del orden público, distribuida entre el Gobierno Nacional y el territorial en virtud de los artículos 296, 303 y 315 del texto constitucional, sino que de manera expresa su materialización con el subsistema de videovigilancia fue objeto de disposición en el Código Nacional de Policía y Convivencia, contenido en la Ley 1801 de 2016, cuyo artículo 237, trata de la integración de los sistemas de vigilancia para seguridad y defensa nacional instalados en áreas comunes, lugares abiertos al público o que siendo privados trasciendan a lo público.

Ahora bien, como en principio toda actividad de monitoreo y observación realizadas a través de los Sistemas de Videovigilancia generan la recopilación de imágenes de personas, por captación, grabación, transmisión, almacenamiento, conservación o reproducción en tiempo real o posterior, en donde dichos datos permitirían identificar personas, esto es considerado como dato personal, y en consecuencia cuenta con protección constitucional (art. 15 Constitución Política) y legal (Ley 1581 de 2012), por lo que habiendo regulación al respecto, las dudas sobre el alcance de la protección de los denominados datos biométricos, fue aclarada por la Corte

Constitucional quien ha establecido que existe una constitucionalidad armonizable con el derecho fundamental a la intimidad y al habeas data de los habitantes del Territorio Nacional, al considerar los sistemas de Videovigilancia como instrumentos encaminados a la prevención del delito o de las faltas por medio de la disuasión y a la identificación de delincuentes en un entorno físico determinado, no obstante recalcó en Sentencia C-094 de 2020 que en el manejo y tratamiento de la información captada por estos sistemas se deben observar los principios de legalidad, finalidad, libertad, transparencia, acceso y circulación restringida, seguridad y confidencialidad y caducidad.

Dicho lo anterior, siendo procedente situar subsistemas de Videovigilancia o medios tecnológicos en espacios públicos, como parte de un sistema integrado de emergencias y seguridad, su implementación implica no solo la adquisición de cámaras de video con especificaciones que satisfagan la necesidad de acuerdo al ente territorial adquirente, sino las obras de instalación, conectividad para acceso a internet y redes eléctricas para su funcionamiento, lo cual debe no solo ser integrado por personal entrenado, sino que debe contar con los respectivos permisos o autorizaciones para efectuar trabajos en el espacio público como es la licencia de la que trata el artículo 12 del Decreto 1469 de 201030, a lo cual no están obligadas las entidades del nivel central o descentralizado de la rama ejecutiva del poder público cuando en cumplimiento de sus funciones, ejecuten obras o actuaciones expresamente contempladas en los planes de desarrollo nacional, departamentales, municipales o distritales, en el Plan de Ordenamiento Territorial o en los instrumentos que lo desarrollen y complementen.

Ahora bien, los trabajos que estos alteren la circulación vehículos o personas en vías públicas, deberán dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 101 de la Ley 769 de 200231, asegurando a su vez, el manejo adecuado de los residuos de construcción - RCD, lo cual se encuentra regulado en la Resolución No 0473 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y disposiciones como el artículo 19 de la Ley 1383 de 2010.

Por último, teniendo en cuenta que el consumo de aparatos y dispositivos eléctricos, electrónicos, informáticos, y la expiración de su ciclo de vida útil, como sucede con los equipos usados para sistemas de Videovigilancia y Circuitos Cerrados de Televisión, generan una responsabilidad en el manejo de sus residuos, el cual está regulado por la Ley 1672 de 201336 a través de la cual se establecieron unas obligaciones para los fabricantes o importadores, como para su comercializador, de garantizar una gestión eficiente de los residuos de los productos que ponen en el mercado, existiendo unos mínimos como son la recogida, reciclado, así como de información que deben garantizar.

ESPECIFICO: Las normas técnicas que tienen que ver con los sistemas de Videovigilancia con las cuales debe cumplir los proveedores para la implementación de todo el sistema:

Norma técnica	Descripción

Open Network Video Interface Forum ONVIF	"La misión de ONVIF es proporcionar y promover interfaces estandarizadas para la interoperabilidad efectiva de los productos de seguridad física basados en IP. Las especificaciones ONVIF para video en red también se han incluido en el estándar IEC 62676 para sistemas de videovigilancia, el primer estándar internacional para sistemas de videovigilancia establecido. Las especificaciones ONVIF para video se mencionan en IEC 62676 Parte 2-3, que define los protocolos de transmisión de video para la comunicación entre clientes de video en red y dispositivos transmisores de video." "En el mercado de la Video-vigilancia el protocolo ONVIF es un estándar global de interfaz abierta para el intercambio de información, cuyo objetivo es facilitar la integración de varias marcas de equipos de video en red y ayuda a asegurar la interoperabilidad de los productos independientemente del fabricante"
NTC 2050	"Código Eléctrico Colombiano" Los proveedores de sistemas de Videovigilancia deben cumplir con la norma mencionada cuyo objeto "es la salvaguardia de las personas y de los bienes contra los riesgos que pueden surgir por el uso de la electricidad". Además, la norma "contiene disposiciones que se consideran necesarias para la seguridad. El cumplimiento de las mismas y el mantenimiento adecuado darán lugar a una instalación prácticamente libre de riesgos, pero no necesariamente eficiente, conveniente o adecuada para el buen servicio o para ampliaciones futuras en el uso de la electricidad."
NSR 10	"Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente" Dicho reglamente tiene por objeto, entre otros, reducir a un mínimo el riesgo de la pérdida de vidas humanas, y defender en lo posible el patrimonio del Estado y de los ciudadanos

B. ESTUDIO DE LA OFERTA

Una vez efectuado el estudio de los potenciales proveedores que se encuentran en capacidad de prestas el servicio requerido por la entidad, contemplando todos los aspectos técnicos, logísticos, de infraestructura, así como de permisos y licencias; se procedió a solicitar cotizaciones a diferentes proveedores que prestan el servicio, así:

RAZÓN SOCIAL	NIT
GEC GUARDIA ELECTRÓNICA Y COMPUTADORES	1077425201-1
VEC VICAS ELECTRÓNICA Y COMPUTADORES	82383643-7

De las cuales allegaron cotización las siguientes empresas:

RAZÓN SOCIAL	NIT
GEC GUARDIA ELECTRÓNICA Y COMPUTADORES	1077425201-1
VEC VICAS ELECTRÓNICA Y COMPUTADORES	82383643-7

Una vez allegadas las cotizaciones, para la determinación del presupuesto Oficial, se tomaron los valores unitarios de las cotizaciones allegadas y se obtuvo el valor promedio.

Consultado el Portal Único de Contratación – SECOP y las bases de datos del Registro Único Empresarial -RUES, se obtienen las firmas que están en capacidad técnica de desarrollar objetos similares al presente. A continuación, se presenta una muestra de algunos proveedores en el mercado, tales como:

No	RAZÓN SOCIAL	NIT	OBSERVACIÓN	MIPYMES
1	Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A.E.S.P.	899.999.115		NO
2	Energizando ingeniería y construcción S.A.S.	900.155.215	certificado no disponible	NO
3	Compañía Internacional de integración S.A.	830.056.149		NO
4	Spectra ingeniería LTDA	805.027.282		SI
5	Security Video Equipment S.A.S.	830.005.066		SI
6	ingeniería y telemática G & C S.A.S.	800.072.172		SI
7	Empresa de Seguridad del Oriente S.A.S.	900.984.614	RUP no renovado	SI
8	ADA S.A.	800.167.494	certificado no disponible	SI
9	Feyma ingeniería S.A.S.	800.224.899		SI
10	Software Automation and Technology LTDA	900.090.381		SI
11	S' Ingeniería R&R S.A.S.	900.230.848		SI
12	Global A S T I S.A.S	800.228.515	certificado no disponible	SI
13	Crediservicios y tecnología LTDA	800.247.023	RUP no renovado	SI
14	ALK NET LTDA	900.243.046	RUP no renovado	SI
15	Gavilán Forero Nelson Fernando	11.232.095	RUP no renovado	-
16	3 Pointech S.A.S.	900.131.823		SI
17	Sitecsys S.A.S.	900.651.802		SI
18	Focus ingeniería S.A.S.	804.014.767		SI
19	GEC Guardia electrónica y Computadores	1077425201-1	NO tiene RUP	SI
20	VEC Vicas electrónica y Computadores	82383643-7		SI

De la anterior muestra de (20) empresas para el análisis del sector, se tiene en cuenta (12) de ellas toda vez que: Las empresas: Energizando ingeniería y construcción S.A.S, ADA S.A. y Global A S T I S.A.S; en el momento de la consulta el certificado no se encuentra disponible para consulta. Las empresas: Empresa de Seguridad del Oriente S.A.S, Crediservicios y tecnología LTDA, ALK NET LTDA y Gavilán Forero Nelson Fernando no cuentan con el Registro Único de Proponentes – RUP renovado. La empresa: GEC Guardia electrónica y Computadores no cuenta con Registro Único de Proponentes – RUP.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 referente a la participación de Mipymes en el sistema de compras públicas, es de indicar que la Entidad dentro del análisis de la muestra financiera evidenció que el 80% de las empresas ostentan la calidad de Mipymes.

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Histórico otras entidades (públicas y privadas)

Entidad	Descripción del Procedimiento	Fecha de Publicacion del Proceso	Valor Proceso	Modalidad de Contratacion

ALCALDÍA MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, Y ALARMAS PARA VIGILANCIA CIUDADANA DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ (INCLUYE BOLSA DE REPUESTOS)	03/16/2023	521.000.000,00	Selección Abreviada de Menor Cuantía
MUNICIPIO DE CARTAGO	CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN, SUMINISTRO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA INTEGRADO DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD PARA LA CIUDAD DE CARTAGO SUBSISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV, EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO APOYO DE LA SEGURIDAD CIUDADANA MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE 50 CÁMARAS DE SEGURIDAD PARA EL MUNICIPIO DE CARTAGO, DERIVADO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No 2299 DEL 2022 CELEBRADO ENTRE LA NACIÓN MINISTERIO DEL INTERIOR FONSECON CON EL MPIO	06/05/2023	5.266.657.512,00	Selección Abreviada de Menor Cuantía
Gobernación Norte de Santander	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CÁMARAS DEL SUBSISTEMA DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEL DEPARTAMENTO Y CCTV INTERNO ESTACIÓN DE POLICIA MECUC DEL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER, CON SUMINISTRO DE MATERIALES.	07/08/2021	350.000.000,00	Selección Abreviada de Menor Cuantía
MUNICIPIO DE PEREIRA-OFICIAL	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION - CAMARAS DE SEGURIDAD- EN LAS COMUNAS CUBA, OLIMPICA, UNIVERSIDAD Y EL CORREGIMIENTO DE LA BELLA, PROYECTO ELEGIDOS POR VOTO POPULAR EN EL PROGRAMA DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO	10/25/2023	457.090.377,00	Selección Abreviada de Menor Cuantía
ALCALDIA MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION (CCTV) 2021, INTEGRADO AL CENTRO DE MANDO Y CONTROL CIUDADANO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META .	09/10/2021	500.199.666,00	Selección Abreviada de Menor Cuantía
ALCALDIA DE AGUACHICA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA EN LOS DIFERENTES PUNTOS DONDE SE ENCUENTRAN INSTALADAS LAS CAMARAS DE SEGURIDAD Y EN EL CENTRO DE MONITOREO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION EN EL MUNICIPIO DE AGUACHICA - CESAR	10/19/2023	329.963.237,00	Selección Abreviada de Menor Cuantía
INSTITUTO DE FINANCIAMIENTO, PROMOCION Y DESARROLLO DE CALDAS	MANTENIMIENTO DE LOS DOS EQUIPOS DE RAYOS X (6040I,	05/16/2018	80.000.000,00	Selección

	9075I) MARCA HEIMANN, UNA MÁQUINA DE RAYOS X MARCA L3 COMUNICATIONS MODELO LINESCAN (215E) Y UN ARCO DETECTOR DE METALES MARCA RANGER Y EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION DEL AEROPUERTO LA NUBIA			Abreviada de Menor Cuantía
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMATICA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EQUIPOS CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION (CCTV), SISTEMA DE SEGURIDAD Y CONTROL DE ACCESO, UPS Y BATERIAS DEL COPER	07/31/2019	106.340.000,00	Selección Abreviada de Menor Cuantía
ALCALDIA MUNICIPIO DE GIRON SANTANDER	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL SISTEMA DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION PARA BRINDAR UNA MEJOR SEGURIDAD Y ORDEN PUBLICO AL MUNICIPIO DE GIRON, DENTRO DEL MARCO DEL PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD A TRAVES DEL MANTENIMIENTO Y DOTACION A LOS BIENES QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DEL MUNICIPIO DE GIRON SANTANDER	08/01/2023	400.000.000,00	Selección Abreviada de Menor Cuantía

Conclusión: Concluimos del cuadro anterior que la prestación servicio suministro de combustible y lubricantes en otras entidades, se ha adelanta bajo la modalidad de selección abreviada, y presentan objetos similares atendiendo las necesidades propias. De cada entidad.

Histórico Alcaldía:

Entidad	ID del Portafolio	Descripción del Procedimiento	Fecha de Publicacion del Proceso	Precio Base
ALCALDIA MUNICIPIO DE QUIBDO	CO1.BDOS.2198140	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE: 147 PUNTOS CON CÁMARAS, EL CENTRO DE CONTROL Y MONITOREO, DOS NODOS DE CONCENTRACION, 48KM DE FIBRA OPTICA Y 2 RADIO ENLACES DEL SISTEMA CCTV INSTALADAS EN EL 2014 y 2016 EN EL MUNICIPIO DE QUIBDO.	08/25/2021	442,680,000

Conclusión: Del análisis anterior se concluye que la entidad ha adelantado procesos de selección bajo la modalidad de selección abreviada para satisfacer la necesidad de los servicios de MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE CÁMARAS DE SEGURIDAD, NODOS DE CONCENTRACIÓN, CENTRO DE CONTROL Y MONITOREO E INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RECONOCIMIENTO FACIAL DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ.

D. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR

Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar

actualizada. Por otra parte, el artículo 2.2.1.1.1.6.1° del Decreto 1082 de 2015 establece que las entidades estatales deben hacer un análisis para conocer el sector relativo al objeto del proceso.

Para realizar el análisis de los indicadores financieros y de organización, se tuvo en cuenta el Sector Terciario o de Servicios con los siguientes Códigos UNSPSC 45121500 cámaras. Código UNSPSC 43232800 software de administración de redes. Código UNSPSC 72151600 servicios de sistemas especializados de comunicación. Código UNSPSC 92121700 servicios de sistemas de seguridad. Código UNSPSC 46171600 equipo de vigilancia y detección. Código UNSPSC 43211700 dispositivos informáticos de entrada de datos (Esta codificación se encuentra actualmente en la página del RUES).

A continuación, se analizan los indicadores con la información obtenida a través de consulta en la página web del Registro Único empresarial (RUES) y de la Superintendencia de Sociedades, siguiendo los lineamientos de Colombia compra eficiente.

De acuerdo con la información obtenida, se consolidó la información, que servirá de base para la determinación de los requisitos financieros habilitantes, teniendo en cuenta la mayor o menor probabilidad de riesgo para la entidad, así como la relación de dependencia entre el indicador y la ejecución del contrato.

No	PROVEEDOR	NIT	ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE	ACTIVO TOTAL	PASIVO TOTAL	PATRIMONIO TOTAL	UTILIDAD OPERACIONAL	GASTOS DE INTERESES	CODIGOS UNSPSC - DESCRIPCION	FUENTE DE LA INFORMACION
1	Empresa de Telecomunicaciones de Bogota S.A.E.S.P.	899 999.115	493.801.242.026	828.984.953.900	4 975.757.778.175	2.916.203.508.769	2.159.554.269.404	17.393.821.358	167.903.598.382	45121500 camaras 43232800 software de administracion de redes 72151600 servicios de sistemas especializados de comunicación	RUES
2	Compañía Internacional de Integracion S.A.	830.056.149	55 615.677.355	21.001.018.095	74.094.065.155	22.169 642.108	51.924.423.047	17.792.277.508	154.541.828	45121500 camaras 43232800 software de administracion de redes 72151600 servicios de sistemas especializados de comunicación	RUES
3	Spectra Ingeniera LTDA	805 027.292	27.499.570.186	16.587.087.225	31.381.151.465	15.158.954.094	16.202.197.371	7.099.372.505	633.731.568	45121500 camaras 43232800 software de administracion de redes 72151600 servicios de sistemas especializados de comunicación 92121700 servicios de sistemas de seguridad	RUES
4	Security Video Equipment S.A.S.	830.005.068	23.985.106.141	8 088.911.058	25.689.233.191	6.238.572.439	19.429.860.752	2.595.345.225	12.293.136	92121700 servicios de sistemas de seguridad 46171600 equipo de vigilancia y detección 43211700 dispositivos informáticos de entrada de datos	RUES
5	Ingeniería y Telemática G & C S.A.S.	900.072.172	36.589.368.475	17.528.390.701	35.716.922.411	17.528.390.701	18.188.531.710	5.521.051.592	404.647.793	45121500 camaras 43232800 software de administracion de redes 72151600 servicios de sistemas especializados de comunicación	RUES
6	Feyma Ingeniera S.A.S.	900.224.889	1.151.536.192	163.416.958	1.415.279.231	464.488.449	950.790.782	368.482.864	61.097.619	45121500 camaras 43232800 software de administracion de redes 72151600 servicios de sistemas especializados de comunicación	RUES
7	Software Automation and Technology LTDA	900.090.381	2.652.704.178	835.344 784	3.738.854 933	1.550.318.179	2.188.636.754	329.106.615	42.352.647	45121500 camaras 43232800 software de administracion de redes 72151600 servicios de sistemas especializados de comunicación	RUES
8	S' Ingeniería R&R S.A.S.	900.230.548	4.700.099.607	2.549.390.783	5.037.611.456	3.463.423.607	1.574.187.849	995.308.547	157.298.112	45121500 camaras 43232800 software de administracion de redes 72151600 servicios de sistemas especializados de comunicación	RUES
9	3 Pontech S.A.S.	900.131.823	425.749.736	62.548.563	538 412.601	62.548.563	475.866.038	170.674 691	2.264.317	45121500 camaras 46171600 equipo de vigilancia y detección	RUES
10	Sitecsys S.A.S.	900 951.902	5.859.472.626	3.911.896.077	6.247.287.901	3.911.896.077	2.335.401.914	237.081.224	44 866.084	45121500 camaras 43232800 software de administracion de redes 72151600 servicios de sistemas especializados de comunicación	RUES
11	Focus Ingeniera S.A.S.	804.014.787	11.401.356.385	3.398.538.664	11.561.705.903	6.159.059.474	5.403.646.429	2.226.315.986	841.352.959	45121500 camaras 43232800 software de administracion de redes	RUES
12	VEC Vicas Electronics y Computadores	82383643-7	1.818.594.878	18.340.100	4.295.483.038	19.340.100	4.276.142.938	758.140.000	14.100 000	45121500 camaras 43232800 software de administracion de redes 72151600 servicios de sistemas especializados de comunicación	RUES

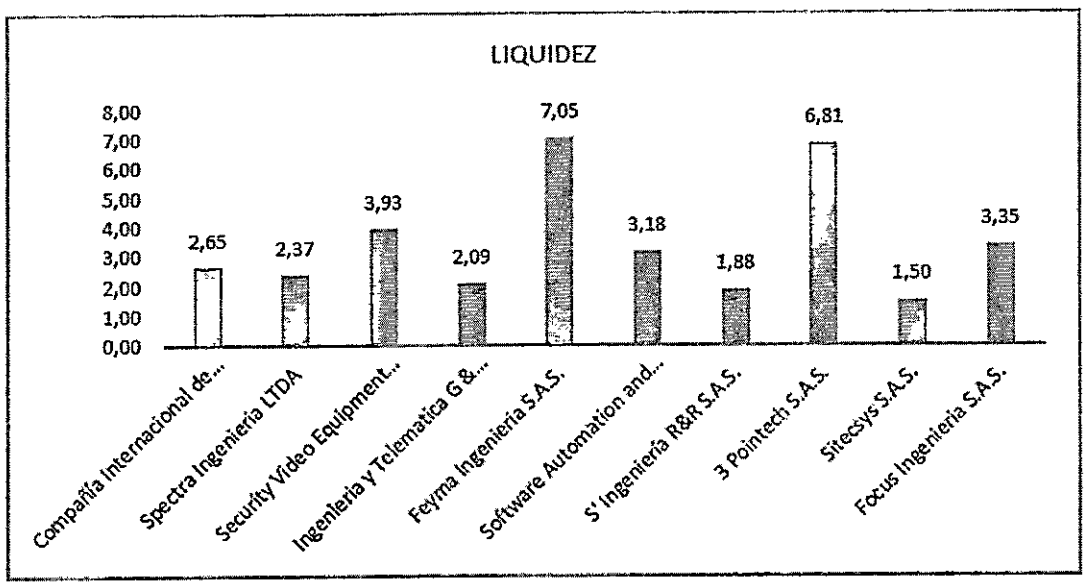
De la anterior muestra se eliminaron empresas con indicadores atípicos: Liquidez 0.79, 93.93. Nivel de Endeudamiento 0.5%, 68.8%. Razón de cobertura de intereses de 0.10, 53.77, 75.38,

115.13, 211.12. Rentabilidad del Patrimonio del 0.8%. Rentabilidad del Activo del 0.4%, 3.8%; los cuales distorsionan la muestra base para determinar los indicadores.

La información que a continuación se anexa, sirvió de base para el cálculo de los indicadores de los posibles oferentes identificados en el estudio del sector

ÍNDICE DE LIQUIDEZ

No	PROVEEDOR	ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE	LIQUIDEZ
1	Compañía Internacional de integración S.A.	55.615.677.355	21.001.016.095	2,65
2	Spectra ingeniería LTDA	27.495.570.166	11.587.087.225	2,37
3	Security Video Equipment S.A.S.	23.985.106.141	6.098.911.056	3,93
4	ingeniería y telemática G & C S.A.S.	36.665.368.475	17.528.390.701	2,09
5	Feyma ingeniería S.A.S.	1.151.536.192	163.416.868	7,05
6	Software Automation and Technology LTDA	2.652.704.178	835.344.784	3,18
7	S' Ingeniería R&R S.A.S.	4.793.099.607	2.549.369.768	1,88
8	3 Pointech S.A.S.	425.743.736	62.546.563	6,81
9	Sitecsys S.A.S.	5.886.472.626	3.911.886.077	1,50
10	Focus ingeniería S.A.S.	11.401.356.385	3.398.536.664	3,35

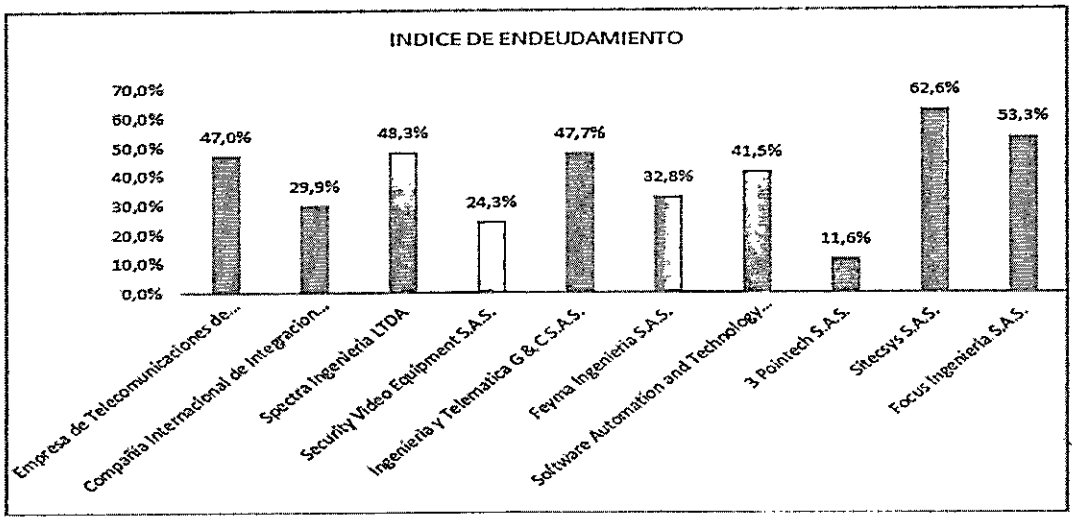


Índice de Liquidez: El Límite Inferior del **Indicador de liquidez** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es de 1.50, indicando que esta actividad económica cuenta con 1.50 pesos de activo por cada peso de pasivo asumido, lo que se puede considerar como una relación sólida; acorde a lo anterior se determina el índice de liquidez en **1.5.**

ÍNDICE DE NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

No	PROVEEDOR	ACTIVO TOTAL	PASIVO TOTAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO

1	Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A.E.S.P.	4.075.757.778.173	1.916.203.508.769	47,0%
2	Compañía Internacional de integración S.A.	74.094.065.155	22.169.642.108	29,9%
3	Spectra ingeniería LTDA	31.361.151.465	15.158.954.094	48,3%
4	Security Video Equipment S.A.S.	25.669.233.191	6.239.372.439	24,3%
5	ingeniería y telemática G & C S.A.S.	36.716.922.411	17.528.390.701	47,7%
6	Feyma ingeniería S.A.S.	1.415.279.231	464.488.449	32,8%
7	Software Automation and Technology LTDA	3.739.954.933	1.550.318.179	41,5%
8	3 Pointech S.A.S.	538.412.601	62.546.563	11,6%
9	Sitecsys S.A.S.	6.247.287.991	3.911.886.077	62,6%
10	Focus ingeniería S.A.S.	11.561.705.903	6.158.059.474	53,3%

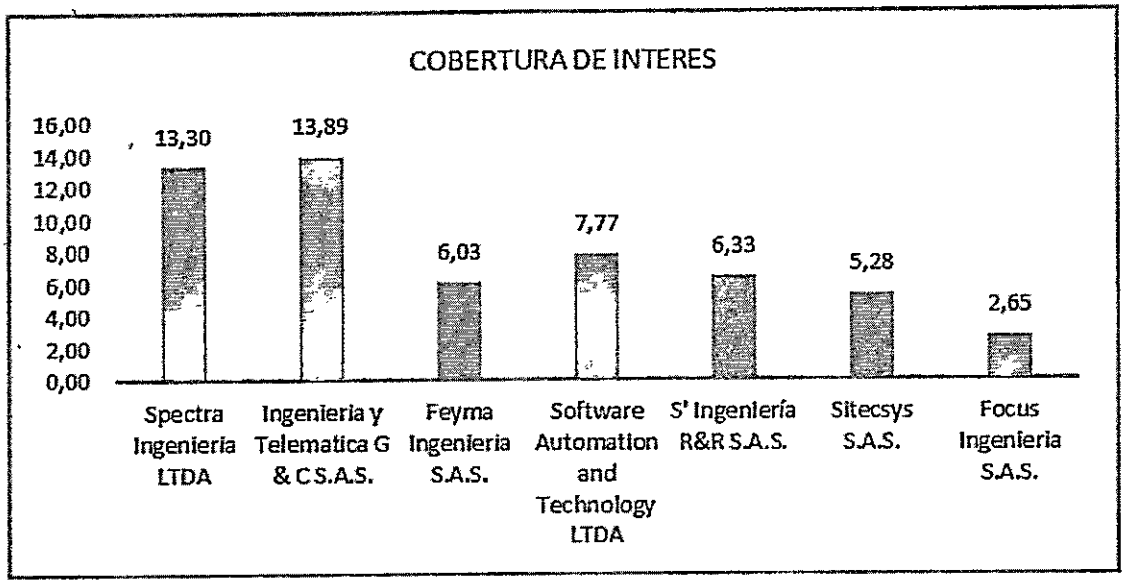


Índice de Endeudamiento: El Limite Superior del **Indicador de Endeudamiento** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 62.6%, acorde a lo anterior y con el ánimo de propender una mayor pluralidad de oferentes se determina el índice de Endeudamiento en el **65%.**

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

No	PROVEEDOR	UTILIDAD OPERACIONAL	GASTOS DE INTERESES	COBERTURA DE INTERÉS
1	Spectra ingeniería LTDA	7.099.372.505	533.731.566	13,30
2	ingeniería y telemática G & C S.A.S.	5.621.051.692	404.647.793	13,89
3	Feyma ingeniería S.A.S.	368.462.884	61.097.610	6,03
4	Software Automation and Technology LTDA	329.106.615	42.352.047	7,77

5	S' Ingeniería R&R S.A.S.	995.308.547	157.298.112	6,33
6	Sitecsys S.A.S.	237.081.224	44.886.088	5,28
7	Focus ingeniería S.A.S.	2.226.315.986	841.352.359	2,65



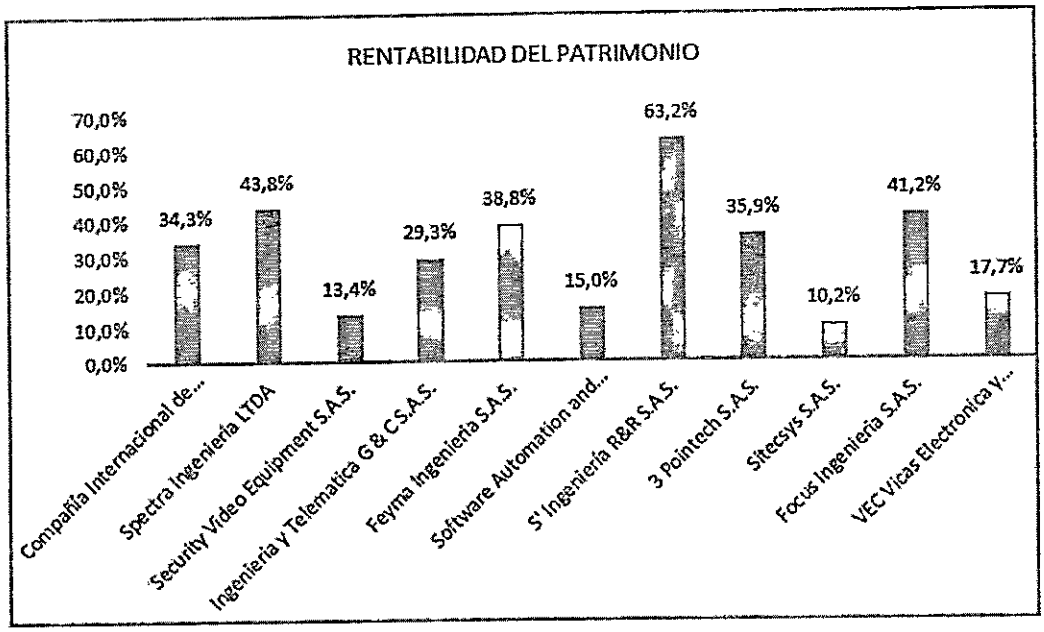
Razón de cobertura de Intereses: Es fundamental para un proveedor estar al día con sus obligaciones financieras, particularmente con la obligación de pagar gastos financieros. Una compañía puede encontrarse en dificultades financieras y operacionales y mantener el giro ordinario de sus negocios por un buen tiempo en la medida en que sea capaz de pagar sus intereses de deuda.

Razón de cobertura de intereses: El Límite inferior del **Indicador de Razón de cobertura de Intereses** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es de 2.65, acorde a lo anterior y con el ánimo de propender una mayor pluralidad de oferentes se determina el índice de Razón de Cobertura en **2.**

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

No.	PROVEEDOR	PATRIMONIO TOTAL	UTILIDAD OPERACIONAL	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO
1	Compañía Internacional de integración S.A.	51.924.423.047	17.792.277.508	34,3%
2	Spectra ingeniería LTDA	16.202.197.371	7.099.372.505	43,8%
3	Security Video Equipment S.A.S.	19.429.860.752	2.595.345.225	13,4%
4	ingeniería y telemática G & C S.A.S.	19.188.531.710	5.621.051.692	29,3%
5	Feyma ingeniería S.A.S.	950.790.782	368.462.884	38,8%
6	Software Automation and Technology LTDA	2.189.636.754	329.106.615	15,0%
7	S' Ingeniería R&R S.A.S.	1.574.187.849	995.308.547	63,2%

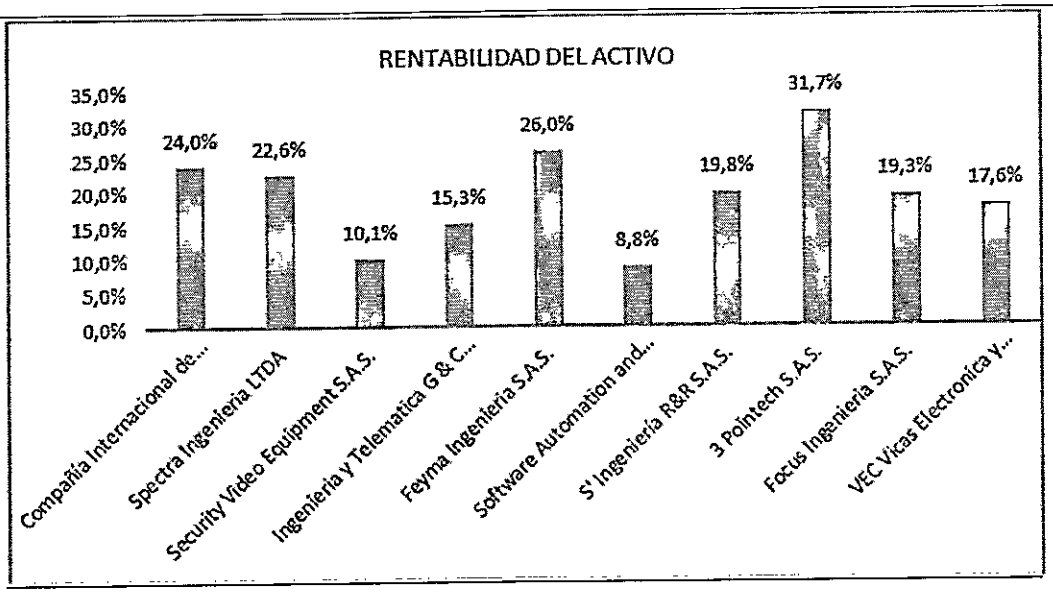
8	3 Pointech S.A.S.	475.866.038	170.678.691	35,9%
9	Sitecsys S.A.S.	2.335.401.914	237.081.224	10,2%
10	Focus ingeniería S.A.S.	5.403.646.429	2.226.315.986	41,2%
11	VEC Vicas electrónica y Computadores	4.276.142.939	758.140.000	17,7%



Rentabilidad del Patrimonio: El Límite inferior del **Indicador de Rentabilidad del Patrimonio** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 10.2%, acorde a lo anterior y con el ánimo de propender una mayor pluralidad de oferentes se determina el índice de Rentabilidad del Patrimonio en **7%.**

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

No	PROVEEDOR	ACTIVO TOTAL	UTILIDAD OPERACIONAL	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
1	Compañía Internacional de integración S.A.	74.094.065.155	17.792.277.508	24,0%
2	Spectra ingeniería LTDA	31.361.151.465	7.099.372.505	22,6%
3	Security Video Equipment S.A.S.	25.669.233.191	2.595.345.225	10,1%
4	ingeniería y telemática G & C S.A.S.	36.716.922.411	5.621.051.692	15,3%
5	Feyma ingeniería S.A.S.	1.415.279.231	368.462.884	26,0%
6	Software Automation and Technology LTDA	3.739.954.933	329.106.615	8,8%
7	S' Ingeniería R&R S.A.S.	5.037.611.456	995.308.547	19,8%
8	3 Pointech S.A.S.	538.412.601	170.678.691	31,7%
9	Focus ingeniería S.A.S.	11.561.705.903	2.226.315.986	19,3%
10	VEC Vicas electrónica y Computadores	4.295.483.039	758.140.000	17,6%



Rentabilidad del Activo: El Límite inferior del **indicador de Rentabilidad del Activo** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 8.8%, acorde a lo anterior y con el ánimo de propender una mayor pluralidad de oferentes se determina el índice de Rentabilidad del Activo en **5%.**

Teniendo en cuenta la muestra de la anterior información y, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, se determina que la capacidad financiera y de organización para el presente proceso es la siguiente:

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente.	Mayor o igual a 1.5
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo total.	Menor o igual al 65%
Razón de Cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses.	Mayor o igual a 2
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio.	Mayor o igual a 7%
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total.	Mayor o igual a 5%

SECRETARIO DE GOBIERNO
JHALMER AUGUSTO LONDOÑO PALACIOS

Proyectó: NEYLER ENRIQUE PEREA AVELLA
Profesional Universitario