DEPENDENCIA QUE IDENTIFICA LA NECESIDAD	SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
TIPO DE CONTRATO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
FECHA DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO	NOVIEMBRE 2023
OBJETO: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE ACCESOS ELECTRÓNICO A LA DIRECCIÓN GENERAL Y DE CÁMARAS DE SEGURIDAD IP PARA AMPLIAR LA COBERTURA DE MONITOREO DEL EDIFICIO DE ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA DE CORPOCESAR EN VALLEDUPAR.	

1. DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN (*)

(Numeral 1 Articulo 2.2.1.2.1.5.1 Decreto 1082 de 2015, capítulo 1, artículo 16.1 del Manual de Contratación-Resolución 0319 del 14 de Julio del 2023)

Diagnóstico de la necesidad

La Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR, en ejercicio de sus facultades para contribuir al uso racional y sostenible de los recursos naturales y en defensa de estos, en cumplimento de su misión y visión, ha implementado el proyecto demostrativo de ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA, en el cual funciona la sede principal de su jurisdicción a partir del mes de septiembre de 2018.

La edificación fue proyectada con la finalidad de propiciar en concordancia con las directrices de los acuerdos internacionales y las políticas nacionales, una alternativa de desarrollo urbanístico enmarcado en el modelo de desarrollo sostenible, teniendo en cuenta la problemática urbana ambiental identificada en la ciudad tropical Valledupar a través de estudio realizado respecto a la inclusión de la concepción ambiental en la actividad constructiva con el objetivo de producir y demostrar los beneficios generados por estas prácticas estratégicas a través de la verificación comparativa de indicadores de consumo, para contar con datos demostrativos que permitan sustentar y gestionar la implementación de una política pública local orientada a masificar el uso del modelo arquitectónico bioclimático y alcanzar los efectos deseados sobre la conservación del capital natural de la región y contribuir a la mitigación de las causas del cambio climático.

El proyecto del edificio Bioclimático ya se encuentra en operación y en esta fase se tienen contempladas actividades complementarias para su normal funcionamiento, entre las cuales, la entidad para el año 2019 a través de la ejecución del contrato No 19-6-0179-0-2019 bajo el objeto "ADECUACIÓN FÍSICA DE GARITA DE ACCESO Y DOTACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL CONTROL Y VIGILANCIA DEL EDIFICIO DE ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA DONDE FUNCIONA LA SEDE PRINCIPAL CORPOCESAR EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR CESAR" dotó con cámaras de seguridad IP las siguientes zonas del edificio:

- Una (01) desde el poste en la carretera hasta la entrada.
- Una (01) en la Ventanilla Única que enfoca a la entrada de ciudadanos.
- Una (01) que enfoca a la salida de vehículos.
- Una (01) que enfoca a la parte derecha del parqueadero principal.
- Una (01) que enfoca a la parte izquierda del parqueadero principal.
- Una (01) que enfoca una parte de la entrada al edificio que llega hasta la cerca que colinda con la casa de campo vecina.
- Dos (02) que enfocan al extremo derecho e izquierdo de la parte trasera de la cafetería.

- Una (01) que enfoca a la planta de tratamiento.
- Una (01) que enfoca al cuarto donde se guardan los animales.
- Una (01) que enfoca hacía la piscina.
- Una (01) que enfoca a la parte frontal de cara hacía la carreta que corresponde al extremo derecho del Auditorio.
- Una (01) recepción del edificio enfocando una sola entrada.
- Una (01) Almacén.
- Una (01) pasillo a Dirección General.
- Una (01) enfoca a la entrada a la oficina del Director General.

Asimismo, para la vigencia 2022 se ejecutó un contrato para ampliar la vigilancia en espacios ciegos del edificio, del cual se habilitaron los siguientes dispositivos:

- Una (01) enfocando la entrada trasera del edificio Bioclimático.
- Una (01) cubriendo el acceso al Auditorio.
- Una (01) enfocando al Archivo.
- Una (01) enfocando la entrada por las escaleras del segundo piso (cerca del ascensor).
- Una (01) enfocando la entrada por las escaleras del segundo piso (cerca de la Cafetería).
- Una (01) enfocando al pasillo de Planeación.
- Una (01) enfocando al pasillo de Administrativa y Financiera.
- Una (01) enfocando a la salida a la Cafetería por el Almacén.

No obstante lo anterior, quedan pendiente actividades correspondientes a la fase operación, con productos específicos para el funcionamiento óptimo de la edificación, entre las que se encuentran los relacionados con el control de acceso y seguridad física de las instalaciones (inmueble y muebles) donde se identificó la amenaza de la inseguridad pública, que debido a la vulnerabilidad de la infraestructura por factores como ubicación (área sub-urbana), cerramiento y aislamiento con vecindad, característica de los usuarios o clientes misionales (todo tipo de público y funcionarios), ente otros, determinan riesgo a la seguridad, haciendo necesario el control de dicho riesgo, con la finalidad de prevenir la materialización de cualquier evento no deseado derivado de este escenario.

En Colombia, las Entidades Estatales dentro de sus obligaciones tienen el deber de velar por la conservación de la integridad del patrimonio del estado representado en los bienes, patrimonio e intereses respecto de los cuales las Entidades Públicas son titulares o por los cuales deban responder, para tal fin, la Ley 42 de 1993 que regula la organización del sistema de control fiscal financiero y los organismos que lo ejercen, en los artículos 101 y 107 consagra la responsabilidad fiscal que se genera para quienes no cumplan con el deber de amparar debidamente los bienes y/o el patrimonio estatal.

Que la empresa de seguridad que prestó los servicios a la entidad una vez trasladada al edificio bioclimático realizó un análisis de riesgo en el cual dentro de sus recomendaciones deja estipulado que se deben hacer adecuaciones en la entrada y tomar medidas necesarias para garantizar la seguridad de los empleados, usuarios y bienes de la corporación.

Por consiguiente, a pesar de haber realizado una dotación tecnológica con cámaras de seguridad IP, aún existen puntos ciegos que vulneran la integridad y seguridad de los bienes y personas que trabajan en la entidad. Por lo que se requiere ampliar progresivamente la cobertura de monitoreo a través de cámaras de seguridad IP, entre los puntos priorizados para este proceso

y teniendo en cuenta la disposición de canales del NVR actual, se encuentran las siguientes zonas de la edificación:

- Una (01) enfocando a la entrada Ventanilla Única y Centro de Cableado de la Garita.
- Una (01) enfocando la entrada del Centro de Cableado del edificio Bioclimático.
- Tres (03) enfocando dos extremos perimetrales de la oficina de los Policías Ambientales y una apuntando hacía el comedor.
- Una (01) enfocando a la Cafetería saliendo por el Almacén.

Asimismo, la dependencia de la Dirección General se considera un espacio critico que requiere especial atención en la medida que no se tiene control de acceso electrónico para identificar si la persona está autorizada o no. Por consiguiente, se requiere habilitar un sistema electrónico de control de acceso a la dependencia de la Dirección General con el fin de controlar y registrar los accesos físicos a dicho espacio.

***Mecanismos o estrategias contractuales**:*

La forma propicia para la satisfacción de la necesidad consiste en contratar el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de un sistema de accesos electrónico a la Dirección General y de Cámaras de Seguridad IP para ampliar la cobertura de monitoreo del edificio de Arquitectura Bioclimática de Corpocesar en Valledupar.

Verificación de la necesidad en el Plan de Adquisiciones:

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el siguiente cuadro corresponde a la ficha técnica de los servicios, donde la denominación técnica corresponde a las estipuladas en el plan de anual de adquisiciones para el año 2023, en el cual se ha programado el gasto.

Código UNSPSC	Descripción
46171600	Equipo de vigilancia y detección

Conveniencia y oportunidad de satisfacer la necesidad:

Para el mejoramiento de la seguridad, la alternativa estructural define la acción de implementación de un esquema de seguridad integral, el cual está compuesto de sistemas de alarmas, control de accesos, circuitos cerrados de video, barreras físicas y procedimientos de control como medidas de prevención, contra las amenazas a los activos de la entidad, entre otros.

Con el fin de garantizar la protección de los servidores públicos, ciudadanía en general, bienes muebles e inmuebles de la Corporación es necesario soportar el proceso de seguridad mediante la utilización de herramientas tecnológicas de control de acceso, cámaras de seguridad IP e instrumentos de visualización para el monitoreo constante de los espacios del edificio para evitar pérdida parcial o total de equipos, muebles y enseres en custodia de la entidad, así mismo, permita la reacción oportuna y preventiva sobre situaciones de inseguridad que se puedan detectar por el personal de seguridad.

En el aumento del uso y apropiación de la tecnología como instrumento principal para soportar la eficiencia y eficacia de procesos, es importante contar al 100% con la disponibilidad de los sistemas de información para almacenar registros de eventos que vulneren la integridad de la entidad, también es fundamental contar con todas las herramientas tecnológicas que ayudan en el desarrollo de las tareas misionales y de soporte que contribuyan al cumplimiento de las metas institucionales.

Al ser vista la tecnología como instrumento apalancador de procesos, es necesario certificar la calidad y disponibilidad de los servicios de tecnología que se ofrecen desde la Subdirección General Área Administrativa y Financiera apoyada con el área de Sistemas y TICs, por eso es necesario contar con cámaras de seguridad IP para ampliar la cobertura de monitoreo de espacios dentro del edificio Bioclimático y así se evitan pérdidas económicas e invaluables como los son los activos de información que se producen diariamente y demás bienes.

En tal sentido, se hace necesario adelantar el proceso de contratación del suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de un sistema de accesos electrónico a la Dirección General y de Cámaras de Seguridad IP para ampliar la cobertura de monitoreo del edificio de Arquitectura Bioclimática de Corpocesar en Valledupar.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS. (Numeral 2 Articulo 2.2.1.2.1.5.1 Decreto 1082 de 2015, capítulo 1, artículo 16.1 del Manual de Contratación-Resolución 0319 del 14 de Julio del 2023)

OBJETO DEL CONTRATO: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE ACCESOS ELECTRÓNICO A LA DIRECCIÓN GENERAL Y DE CÁMARAS DE SEGURIDAD IP PARA AMPLIAR LA COBERTURA DE MONITOREO DEL EDIFICIO DE ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA DE CORPOCESAR EN VALLEDUPAR.

ALCANCE DEL OBJETO:

El alcance del contrato está definido en las siguientes actividades específicas:

1. Suministrar e instalar seis (06) cámaras de seguridad IP, según especificaciones técnicas descritas en el ítem 3, las cuales se deberán instalar en los sitios definidos en los presentes estudios previos que incluye todo el cableado UTP, fibra óptica (de ser necesario) y eléctrico (de ser requerido) y demás elementos electrónicos o mecánicos necesarios para la operación de esta desde el Centro de Cableado Principal o el más cercano hasta el punto de ubicación del dispositivo, el cual se encuentra definido en los presentes estudios previos.

2. Suministrar e instalar un (01) dispositivo terminal biométrico de seguridad IP, según especificaciones técnicas descritas en el ítem 3. Este dispositivo se deberá instalar en la Dirección General de Corpocesar y contempla la inclusión de todo el cableado UTP, fibra óptica (de ser necesario) y eléctrico (de ser requerido) y demás elementos electrónicos o mecánicos necesarios para la operación de esta desde el Centro de Cableado Principal o el más cercano hasta el punto de ubicación del dispositivo, el cual se encuentra definido en los presentes estudios previos.

3. Para la puesta en funcionamiento se debe hacer:
   - Suministrar, instalar y configurar el Switch, según especificaciones técnicas descritas en el ítem 3 que permitirá la interconexión entre los dispositivos de seguridad ya instalados y los nuevos dispositivos.
   - Suministrar, instalar y configurar la Licencia ZKBIO CVSECURITY CONTROL DE ACCESO, según especificaciones técnicas descritas en el ítem 3.
   - Configurar los nuevos equipos en el NVR instalado en la entidad.

4. Entregar documentos de garantía de las cámaras de seguridad, Switch y Terminal Biométrica.

5. Marcar los cables de corrientes con etiquetas acorde a normativa para su respectiva identificación (en el caso que se requiera).

6. Garantizar la interconexión desde la red con los dispositivos de seguridad ya instalados.

Este servicio se encuentra identificado en el cuarto nivel del Clasificador de bienes y servicios, con el código: [46171610] Cámaras de seguridad

SUPERVISIÓN: La Supervisión del Contrato, será ejercida por el Profesional Especializado de Sistemas y TICs.

La supervisión será ejercida conforme con lo señalado en la ley 80 de 1993, ley 1150 del 2007, y sus decretos reglamentarios, ley 1474 de 2011, y el Titulo III "Supervisión, Control y Vigilancia" del Manual de Contratación y Supervisión de CORPOCESAR.

OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD.
Son obligaciones del contratante las siguientes:

1. En virtud del presente contrato **LA ENTIDAD** se reserva el derecho de ejercer vigilancia sobre el mismo a través del **Profesional** designado y se obliga para con el contratista a pagar el valor del contrato en la forma convenida. **b)** Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el proponente elegido de conformidad con la invitación de la selección de Mínima Cuantía. **c)** Resolver las peticiones presentadas por el proponente elegido en los términos consagrados por la Ley. **d)** Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte **e)** Realizar en forma oportuna los pagos acordados en el presente contrato, **e)** Tratar con respeto y profesionalismo al Contratista y sus agentes y exigir igual trato para estos, por parte de sus empleados o subalternos y de los demás contratistas de la entidad, **f)** Asignar un supervisor al contrato quien velara por el cumplimiento de este.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Las obligaciones de EL CONTRATISTA frente a la ENTIDAD serán las siguientes:

Generales

1. Prestar los servicios contratados dando cumplimiento a lo estipulado en el pliego de condiciones, la propuesta y el contrato.
2. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la **CORPORACIÓN**.

3. Informar oportunamente a la Entidad sobre cualquier irregularidad que se presente en la ejecución del contrato.
4. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y perturbaciones.
5. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
6. Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
7. Radicar dentro de los plazos convenidos, las facturas de cobro junto con la documentación requerida por el supervisor del contrato para efectos administrativos.
8. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos de este.
9. El contratista deberá mantener a la entidad, indemne y libre de toda perdida o reclamo, demanda, pago de litigios, acciones legales, reivindicaciones y fallo de cualquier especie y naturaleza, que se entable contra ella por causa de acciones u omisiones en que incurra el contratista, sus agentes, subcontratistas o empleados, durante la ejecución del contrato.
10. Cumplir con los aportes a los sistemas generales de aportes parafiscales y de seguridad social integral, en los términos de la ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002, la ley 1150 de 2007 y demás normas concordantes, requisito que deberá tener en cuenta durante la ejecución y liquidación del contrato.
11. Las demás que por ley o contrato le correspondan.

Específicas

1. El contratista deberá suministrar e instalar seis (06) cámaras de seguridad IP, según especificaciones técnicas descritas en el ítem 3, las cuales se deberán instalar en los sitios definidos en los presentes estudios previos que incluye todo el cableado UTP, fibra óptica (de ser necesario) y eléctrico (de ser requerido) y demás elementos electrónicos o mecánicos necesarios para la operación de esta desde el Centro de Cableado Principal o el más cercano hasta el punto de ubicación del dispositivo, el cual se encuentra definido en los presentes estudios previos.
2. El contratista deberá suministrar e instalar un (01) dispositivo terminal biométrico de seguridad IP, según especificaciones técnicas descritas en el ítem 3. Este dispositivo se deberá instalar en la Dirección General de Corpocesar y contempla la inclusión de todo el cableado UTP, fibra óptica (de ser necesario) y eléctrico (de ser requerido) y demás elementos electrónicos o mecánicos necesarios para la operación de esta desde el Centro de Cableado Principal o el más cercano hasta el punto de ubicación del dispositivo, el cual se encuentra definido en los presentes estudios previos.
3. El contratista deberá suministrar, instalar y configurar el Switch, según especificaciones técnicas descritas en el ítem 3 que permitirá la interconexión entre los dispositivos de seguridad ya instalados y los nuevos dispositivos.
4. El contratista deberá suministrar, instalar y configurar la Licencia ZKBIO CVSECURITY CONTROL DE ACCESO, según especificaciones técnicas descritas en el ítem 3.
5. El contratista deberá configurar los nuevos equipos en el NVR instalado en la entidad.
6. El contratista deberá entregar documentos de garantía de las cámaras de seguridad, Switch y Terminal Biométrica.
7. El contratista deberá marcar los cables de corrientes con etiquetas acorde a normativa para su respectiva identificación (de ser necesario).
8. El contratista deberá garantizar la interconexión desde la red con los dispositivos de seguridad ya instalados.
9. El contratista deberá realizar informe final de todas las actividades realizadas y sus resultados, incluir recomendaciones y rutinas de verificación y/o mantenimiento para velar por el funcionamiento correcto de las cámaras de seguridad IP.

NOTA: El proponente elegido será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la corporación o a terceros y de la entrega de los elementos que lo requieran, entradas a almacén.

3. CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS (*)
(Numeral 3 Articulo 2.2.1.2.1.5.1 Decreto 1082 de 2015, capítulo 1, artículo 16.4 del Manual de Contratación-Resolución 0319 del 14 de Julio del 2023)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CÁMARAS DE SEGURIDAD IP: A continuación, se relacionan los requerimientos técnicos mínimos de las cámaras de seguridad IP que se pretende adquirir:

Característica	Descripción
Cámara	Sensor de imagen: CMOS progresivo de 1/3" y 4 megapíxeles Píxeles efectivos: 2688 (H) × 1520 (V) ROM: 128MB RAM: 128 MB Sistema de escaneo: progresivo Velocidad del obturador electrónico: Automático/Manual 1/3 s–1/100000 s Mín. Iluminación: 0.01 Lux@F1.6 Distancia IR: 30 m (98,43 pies) Control de encendido/apagado IR: Automático/Manual Número LEDs IR: 1 Rango de giro/inclinación/rotación: Horizontal: 0°–360°Vertical: 0°–90°Rotación: 0°–360°
Lente	Tipo de lente: Fijo Tipo de montaje: M12 Distancia focal: 2,8 mm 3,6 mm Máx. Apertura: F1.6F1.6 Campo de visión: 2,8 mm: Horizontal: 102,0° Vertical: 55,0° Diagonal: 121,0°3,6 mm: Horizontal: 84,0° Vertical: 45,0° Diagonal: 100.0° Tipo de iris: Apertura fija Distancia de enfoque cercano: 2,8 mm: 0,9 m (2,95 pies) 3,6 mm: 1,6 m (3,61 pies) Distancia DORI Lente: 2,8 mm - 3,6 mm Detección: 56 m (183,73 pies) - 80 m (262,47 pies) Observar: 22,4 m (73,49 pies) - 32,0 m (104,99 pies) Reconocer: 11,2 m (36,75 pies) - 16,0 m (52,49 pies) Identificar: 5,6 m (18,37 pies) - 8,0 m (26,25 pies)
Vídeo	Compresión de vídeo: H.265; H.264; H.264B; MJPEG Códec inteligente: Sí Velocidad de cuadro de video: Transmisión principal: 2688 × 1520 (1 fps-20 fps) 2560 × 1440 (1 fps-25/30 fps) Sub corriente:

	704 × 576 (1 fps-25 fps) 704 × 480 (1 fps-30 fps) Capacidad de transmisión: 2 transmisiones Resolución: 2688 × 1520 (2688 × 1520); 2560 × 1440 (2560 × 1440); 2304 × 1296 (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1,3 millones (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240) Control de tasa de bits: CBR/VBR Tasa de bits de video H.264: 32 Kbps–6144 KbpsH.265: 12 Kbps–6144 Kbps Día/Noche: Automático (ICR)/Color/B/N BLC: Sí LLC: Sí WDR: 120dB Balance de blancos: Automático/natural/farola/exterior/manual/personalizado regional Control de ganancia: automático/manual Reducción de ruido: 3D DNR Detección de movimiento: APAGADO/ENCENDIDO (4 áreas, rectangular) Región de interés (RoI): Sí (4 áreas) IR inteligente: Sí Rotación de imagen: 0°/90°/180°/270° (admite 90°/270° con resolución de 1080p). Espejo: Sí Enmascaramiento de privacidad: 4 áreas
Red	Red: RJ-45 (10/100 Base-T) Protocolo: HTTP; TCP; PAR; RTSP; RTP; UDP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPoE; IPv4/v6; calidad del servicio; UPnP; PNT; RTMP; multidifusión; HTTPS; SFTP; 802.1x; ICMP; IGMP Interoperabilidad: ONVIF (Perfil S/Perfil G); CGI; P2P; Milestone; Genetec Usuario/anfitrión: 20 Almacenamiento perimetral: Nube; FTP; Tarjeta Micro SD (admite máx. 256 GB); NAS Navegador: IEC Chrome Firefox Software de gestión: Smart PSS; DSS; DMSS Teléfono móvil: IOS; Androide
Certificación	Certificaciones: CE-LVD: EN60950-1CE-EMC: Electromagnético Directiva de compatibilidad 2014/30/EUFCC: 47 CFR FCC Parte 15, Subparte BUL/CUL: UL60950-1 CAN/CSA C22.2 Nº 60950-1-07
Energía	Fuente de alimentación: 12 V CC/PoE (802.3af) Consumo de energía: <5W
Ambiente	Condiciones de funcionamiento: -40 °C a +60 °C (-40 °F a +140 °F)/menos de ≤ 95 %

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SWITCH: A continuación, se relacionan los requerimientos técnicos mínimos del Switch (Capa 2) que se pretende adquirir para interconectar los dispositivos:

Característica	Descripción
Ethernet Port	8*10/100/1000 Base-T (PoE power supply) 2*100/1000 Base-X

RS232 Serial Console	1*RS232 in RJ45 connector with console cable, 115.2Kbps, 8,N,1
PoE Power Consumption	Each power ≤30W, Total≤150W
PoE Protocol	IEEE802.3af, IEEE802.3at
Switching Capacity	20Gbps
Packet Forwarding Rate	14.88Mpps
Packet Buffer Memory	4Mb
Application Humidity	5%~95%
Power	AC100-240V, 50/60Hz
Lightning Protection	Common Mode 2KV Differential Mode 1KV
Working Temperature	0°C~45°C
Dimension(W× D×H)	340mm x200mm x44mm
System	Username / password: IP Address:
PoE Budget	Total≤150W
MAC Table	8K
NTP	Support
DHCP	Support DHCP client/server Support DHCP snooping
VLAN	802.1Q Standard VLAN
Port Aggregation	Manual aggregation/LACP
Mirroring	Many-to-one port mirroring
Flow Control	Half-duplex based on back pressure type control; Full duplex based on PAUSE frame
Multicast	IGMP Snooping v1/v2/v3
Security Features	Users management, SSH, HTTPS, SNMP v1/v2/ v3, ROMN, ACL, IP source guard, ARP inspection, 802.1x, loop protection
Spanning tree	Support STP/RSTP/MSTP
LLDP	Support
MAC Table	Support MAC address table configuration
QoS	Support QoS base on CoS/DPL/PCP/DEI Each port support 8 output queue Support port shaping Support port tag remarking Support QoS base on DSCP
System Maintenance	Support the configuration file upload/download Support the updated packet upload System log
Network Management	WEB(http protocol), serial, SNMP

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS TERMINAL BIOMÉTRICA: A continuación, se relacionan los requerimientos técnicos mínimos del Terminal Biométrico que se pretende adquirir para habilitar el control de accesos a la Dirección General:

Reconocimiento Facial con tecnología Visible Ligth
Algoritmo anti-spoofing contra ataque de impresión (láser, color y fotos en blanco y negro), ataque de videos y ataque de máscara 3D
Múltiples métodos de verificación: Cara / Palm / Tarjeta / Contraseña
Módulos de tarjeta disponibles: tarjeta de identificación de 125 kHz (EM) / tarjeta IC de 13,56 MHz (MF)
Suplemento de luz con brillo ajustable

Característica	Descripción
Monitor	4" Pantalla Táctil
Capacidad de Rostros	800
Capacidad de Palmas	800
Capacidad de Tarjetas	1.000
Transacción	150.000
Sistema Operativo	Linux
Funciones Estándar	ID Card, ADMS, T9 Input, DST, Camera, 9-digit User ID, Niveles de acceso, grupos, vacaciones Anti-passback, consulta registro, alarma de sabotaje, Multiple metodos de verificación, Reconocimiento de palma a distancia, WiFi
Hardware	900MHz Dual Core CPU; 512MB RAM / 512MB Flash; 2MP Binocular Camera; Adjustable LED Supplement Lighting
Communicación	TCP/IP, USB Host, WiFi, Wiegand Input/Output, RS485
Interfaz de control de acceso	3rd-party Electric Lock, Door Sensor, Exit Button, Alarm Output, Auxiliary Input
Funciones opcionales	13.56MHz IC Card (MF)
Velocidad de Reconocimiento Facial	≤1s
Algoritmo Biométrico	ZKFace V5.8 & ZKPalm V12.0
Fuente de Alimentación	12V 3A
Humedad de Trabajo	10% ~ 90%
Temperatura de trabajo	0°C ~ 45°C (32°F ~ 113°F)

Dimensiones	72.94 * 157.94 * 23 (mm)
Nuevo Peso	260g
Software de Soporte	ZKBioAccess IVS
Peso Bruto	850g

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LICENCIA ZKBIO SECURITY: A continuación, se relacionan los requerimientos técnicos mínimos de la Licencia del ZKBio Security que se pretende adquirir para habilitar la gestión del control de accesos a la Dirección General:

Característica	Descripción
Última Versión	3.2.0.0_R (2019.03)
Arquitectura	Cliente / Servidor
Capacidad de Puertas	2.000 Servidor / Ilimitadas Multi-Servidor
Capacidad de Usuarios	30.000*
Base de Datos	PostgreSQL (Estándar), MS SQL Server y Oracle (Opcional)
S.O. Soportados	Win 7/8/8.1/10/Server 2008/2012 (32/64-bits) Excepto Versiones R2
Navegador	IE 11+/Firefox 27+/Chrome 33+

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CABLE UTP: A continuación, se relacionan los requerimientos técnicos mínimos del cableado UTP que se pretende sea utilizado para la interconexión física de los dispositivos:

El sistema de cableado estructurado UTP Cat6 se describe dentro de los estándares TIA/EIA 568B.2-1, ISO/IEC 11801 y EN 50173-1 y permite trabajar a velocidades de hasta 1000Mbps dentro de un entorno Ethernet. Se requiere que el cable sea de la marca: **CommScope**, ya que es el existente en el Centro de Cableado de la entidad.

Característica	Descripción
Construcción	1. Conductor 23AWG Cobre Sólido 2. Aislamiento Polietileno 3. Formación Dos conductores aislados trenzados formando un par 4. Cableado 4 pares trenzados cableados conjuntamente Relleno central en forma de estrella 5. Cubierta exterior Compuesto libre de halógenos Color standard: Violeta
Características técnicas	1. Diámetro exterior 6.2 ± 0.3mm 2. Tª de servicio Instalación fija: -20°C a +75°C

	Durante instalación: 0°C a +60°C 3. Velocidad de propagación 69% 4. Radio curvatura Min. Fijo: 4 x D Durante instalación: 8 x D 5. Peso 4.10 Kg/100m
Normativa / Propiedades	1. Norma Ref. Diseño TIA/EIA 568-B.2-1, EN50173-1, ISO/IEC 11801 2. No propagador de la llama IEC 60332-1-[1,2] (2004-07), IEC 60754-(1,2) 3. Libre de halógenos UNE-EN 60754 (IEC 60754) 4. Baja emisión de humos EN50399, IEC 61034-(1,2) 5. Clasificación CPR (Euroclase) EN 50575:2014 A1:2016 Dca s2,d2,a1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO DE TRABAJO: A continuación, se relacionan los perfiles mínimos del personal que deberá realizar las actividades contenidas en el desarrollo del objeto del contrato y que componen el alcance de este:

Equipo de trabajo:
INGENIERO CABLEADO ESTRUCTURADO: Formación mínima como Ingeniero Electrónico o Eléctrico o Sistemas o Telecomunicaciones.

INGENIERO CABLEADO ESTRUCTURADO: Deberá ser INGENIERO ELECTRONICO, Con experiencia general de mínimo diez años a partir de la expedición de su tarjeta profesional. Además, deberá aportar experiencia certificada en cableado estructurado de mínimos tres (3) años y estar certificado en: 1. Instalación de sistemas de cableado estructurado, 2. Certificación y solución de problemas de cableado estructurado 3. Diseño de cableado estructurado.

Las Certificaciones que deben ser en la misma marca del cableado existente en la institución (**CommScope**).

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN (Numeral 4 Articulo 2.2.1.2.1.5.1 Decreto 1082 de 2015, capítulo 1, artículo 16.2 del Manual de Contratación-Resolución 0319 del 14 de Julio del 2023)

A. ANÁLISIS DEL SECTOR:

SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE ACCESOS ELECTRÓNICO A LA DIRECCIÓN GENERAL Y DE CÁMARAS DE SEGURIDAD IP PARA AMPLIAR LA COBERTURA DE MONITOREO DEL EDIFICIO DE ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA DE CORPOCESAR EN VALLEDUPAR.

INTRODUCCIÓN:

Corpocesar en el presente proceso pretende analizar el sector de **SERVICIOS**, en este documento se deja ver la importancia que dicho sector tiene sobre el PIB. Dicho sector tiene gran representación en el PIB, lo que lleva a convertirse en un sector estratégico para el desarrollo del país, la economía y su población generando en esta dinámica empleo y progreso a nivel nacional, regional y local.

El estudio para el presente proceso, se sustentará el valor del proceso con el análisis de precios obtenidos en la vigencia 2023.

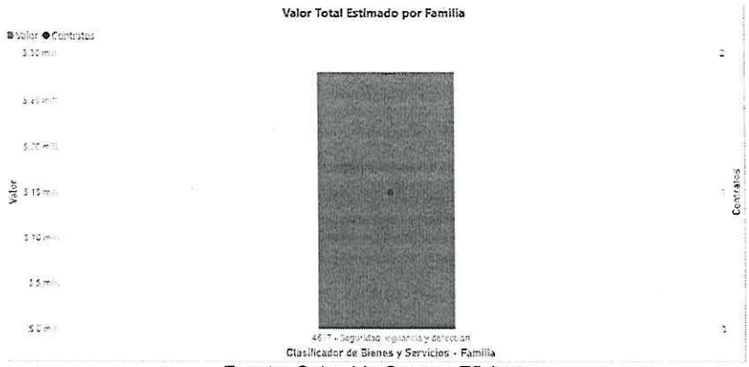
ANÁLISIS DE LA DEMANDA

¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio? La Entidad Estatal debe analizar el comportamiento de sus adquisiciones anteriores del bien, obra o servicio. Para efectos de este estudio se tienen en cuenta los diferentes antecedentes de la Contratación.

Corpocesar en aras de realizar una optima consulta de la oferta a nivel nacional y departamental utiliza la herramienta del modelo de abastecimiento estrategico implementado por Colombia Compra Eficiente para el analisis detallado de los factores de demanda y oferta.

La entidad utiliza el código UNSPSC para el análisis de la información.

Código UNSPSC	Descripción
46171600	Equipo de vigilancia y detección



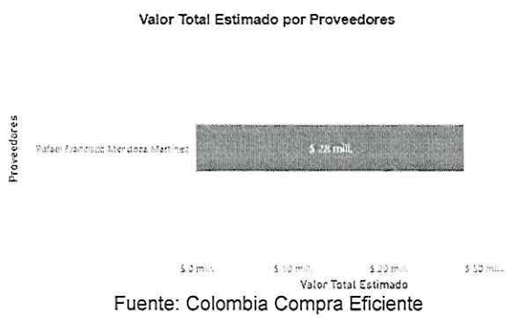
Fuente: Colombia Compra Eficiente

Para el periodo comprendido entre el año 2017 y el año 2023 Corpocesar ha celebrado 1 contratos en el segmento "Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion, Vigilancia y Seguridad", clase "Equipo de vigilancia y detección" con un valor estimado de $28 millones de pesos.

Valor Total Estimado para el Proveedor	Número de Contratos del Proveedor
$ 28 mill.	1

Fuente: Colombia Compra Eficiente

Fundación Caribe en la sociedad de Conocimiento ha sido el proveedor con el valor más representativo en contratos celebrados con Corpocesar en el segmento "Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion, Vigilancia y Seguridad", clase "Equipo de vigilancia y detección", con un valor total de 28 millones de pesos.



Fuente: Colombia Compra Eficiente

- **ESTUDIO DE LA DEMANDA**

De acuerdo con la evolución histórica de este tipo de contratación la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR, se analizó el comportamiento de sus adquisiciones anteriores del bien, obra o servicio en la página de Colombia Compra Eficiente (SECOP) donde se encontró la siguiente información:

HISTÓRICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE LA ENTIDAD

CORPOCESAR	GASTO HISTORICO CORPOCESAR					
MODALIDAD	OBJETO	N° DE CONTRATO	AÑO	VALOR	PROVEEDOR	PLAZO DE EJECUCIÓN
Mínima Cuantía	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CÁMARAS DE SEGURIDAD IP PARA AMPLIAR LA COBERTURA DE MONITOREO DEL EDIFICIO DE ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA DE CORPOCESAR EN VALLEDUPAR	19-6-0244-0-2022	2022	$ 28.000.000	Rafael Francisco Mendoza Martínez	5 días
Mínima Cuantía	COMPRA DE CAMARAS DE SEGURIDAD DEBIDAMENTE INSTALADAS Y CONFIGURADAS, ADECUACION, INSTALACION Y SOPORTE DURANTE 1 AÑO, EN LAS INSTALACIONES DONDE FUNCIONA LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR Y EL CENTRO DE ATENCIÓN Y	19-6-0143-0-2015	2015	$ 18.039.160	SISTEMAS ELECTRONICOS Y SEGURIDAD SE&S S.A.S	2 meses

	VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE "CAVFS".					
Licitación Publica	ADECUACIÓN FÍSICA DE GARITA DE ACCESO Y DOTACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL CONTROL Y VIGILANCIA DEL EDIFICIO DE ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA DONDE FUNCIONA LA SEDE PRINCIPAL CORPOCESAR EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR CESAR".	19-6-0179-0-2019	2019	$ 748.864.680	INGENIERIA SOFTWARE & COMPUTADORES S.A.S.	2 meses y 15 días

HISTÓRICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES DEL ESTADO

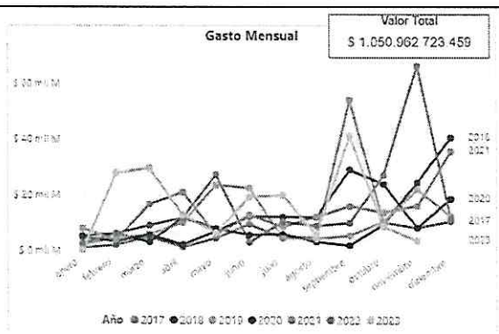
	ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE ACACIAS	OCA SAMC-031-2023 (Manifestación de interes (Menor Cuantia)) (Presentación de oferta)	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, INTEGRACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ALARMAS COMUNITARIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA DEL MUNICIPIO DE ACACIAS (Manifes	Presentación de oferta	23/11/2023 5:00 PM (UTC -5 hora)	28/11/2023 8:00 AM (UTC -5 hora)	454.047.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
	DEPARTAMENTO DEL CASANARE	CAS-SS-MC-025-2023	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE VIDEOVIGILANCIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD DE LA SEDE DE LA SECRETARIA DE SALUD DE CASANARE	Presentación de oferta	21/11/2023 7:10 PM (UTC -5 hora)	24/11/2023 5:00 PM (UTC -5 hora)	19.070.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
	INSTITUTO NACIONAL PARA SORDOS	MC-020-2023	Prestar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de seguridad de emergencias	Presentación de oferta	9/11/2023 4:45 PM (UTC -5 hora)	17/11/2023 5:00 PM (UTC -5 hora)	10.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
	MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA	SSC-SAMC-004B-2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantia)) (Presentación de oferta)	ADQUISICIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS (Manifestación de Interes (Menor Cuantia)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	3/11/2023 4:49 PM (UTC -5 hora)	9/11/2023 4:00 PM (UTC -5 hora)	800.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado

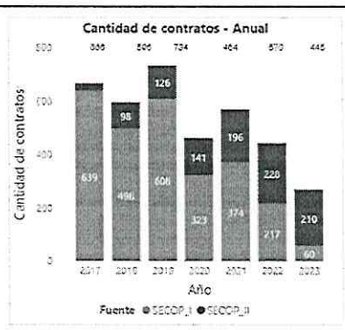
ANALISIS DE LA OFERTA

Corpocesar en aras de realizar una optima consulta de la oferta a nivel nacional y departamental utiliza la herramienta del modelo de abastecimiento estrategico implementado por Colombia Compra Eficiente para el analisis detallado de los factores de demanda y oferta.

La entidad utiliza el código UNSPSC para el análisis de la información.

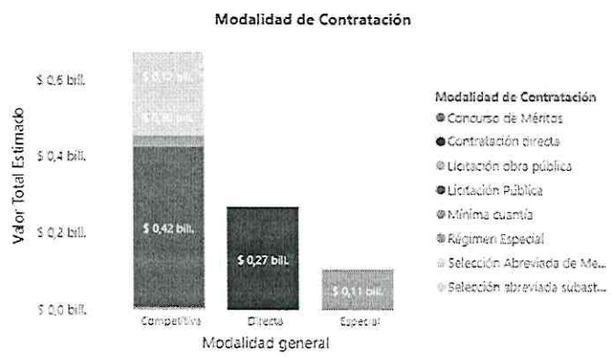
Código UNSPSC	Descripción
46171600	Equipo de vigilancia y detección





Para el periodo comprendido entre el año 2018 y el año 2023 se han celebrado 1,04 millones de contratos con proveedores en el segmento segmento "Equipos y Suministros de Defensa, Orden Público, Protección, Vigilancia y Seguridad", clase "Equipo de vigilancia y detección" en Colombia, los cuales 570 contratos se celebraron en el 2022 y a corte de noviembre de 2023, 270 contratos, en total el valor estimado en la contratación ha sido 1 billon de pesos, de esos 28 mil millones han sido contratados bajo la modalidad de mínima cuantía.

Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$ 1 bill.	2208	3745



Para determinar el comportamiento del sector e identificar los posibles costos para atender la necesidad del presente proceso, que permita el logro de objetivos del presente proceso se analizan las empresas que prestan el servicio.

A nivel nacional y departamental se encuentran compañías tales como:

EMPRESA	ACTIVIDAD	CIUDAD	LOGO
Solink	Empresa que ofrece sistema de cámaras comerciales, alarmas.	Bogotá, Colombia	SOLINK

Selectronic	Ofrece ventas de cámaras de seguridad, disco duros y accesorios.	Bogotá, Colombia	
Sustec	Es una empresa que ofrece suministro e instalación de cámaras de seguridad.	Bogotá, Colombia	
Cerrajeria Innova Seguridad	Es una empresa que ofrece suministro e instalación de cámaras de seguridad.	Bogotá, Colombia	

Fuentes:

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). http://www.dane.gov.co/.
- Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP). www.colombiacompra.gov.co.

B. ESTUDIO DEL MERCADO-VARIABLES CONSIDERADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO OFICIAL:

La Corporación Autónoma Regional del Cesar , realizó un estudio de mercado para atender la necesidad de SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE ACCESOS ELECTRÓNICO A LA DIRECCIÓN GENERAL Y DE CÁMARAS DE SEGURIDAD IP PARA AMPLIAR LA COBERTURA DE MONITOREO DEL EDIFICIO DE ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA DE CORPOCESAR EN VALLEDUPAR; para establecer los precios de mercado, se analizaron los valores de los contratos ejecutados en la Corporación Autónoma Regional del Cesar de los años anteriores, con la finalidad de obtener un precio indicativo que sirva de fundamento a la estimación del valor del contrato que se pretende celebrar. Adicionalmente se realizaron cotizaciones a los posibles oferentes, donde se obtuvieron precios indicativos. La Corporación Autónoma Regional del Cesar estableció como precio indicativo, un valor estimado que permita cubrir la necesidad teniendo en cuenta los precios actuales del mercado de dicha actividad y las condiciones técnicas del presente proceso. El valor del presente contrato se encuentra respaldado por el presupuesto de la **vigencia 2023**.

Para un contrato de suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cámaras de seguridad IP para ampliar la cobertura de monitoreo del edificio de arquitectura bioclimática de Corpocesar en Valledupar se tuvo en cuenta los requerimientos tales como capacidad de esta como el alcance, resolución, voltaje de entrada, conectividad, servicio y soporte técnico, garantía, calidad y trabajos de instalación. De igual forma, se valida que los proveedores estén en capacidad de cumplir con el objeto del contrato.

Para estimar el costo de la presente contratación se tuvieron en cuenta por parte de CORPOCESAR los análisis de precios para las cámaras, Switch y Terminal Biométrica que se desean adquirir, los cuales incluyen los costos implícitos, transportes hasta las instalaciones de la entidad, basándose en cotizaciones de empresas que prestan el servicio objeto del presente

contrato y que cuentan con las capacidades técnicas y operativas para realizar todas las actividades que componen el objeto del contrato. Las cuales se presentan resumida, así:

ESTUDIO DE MERCADO - VIGENCIA 2023					
SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE ACCESOS ELECTRÓNICO A LA DIRECCIÓN GENERAL Y DE CÁMARAS DE SEGURIDAD IP PARA AMPLIAR LA COBERTURA DE MONITOREO DEL EDIFICIO DE ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA DE CORPOCESAR EN VALLEDUPAR.					
EMPRESAS			GENIALTIC S.A.S	RVZ REYVEGAZULETA	J&M ELECTRONIC
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR IVA INCLUIDO	VALOR IVA INCLUIDO	VALOR IVA INCLUIDO
1	Adquisición, instalación, configuración y puesta en productivo de CAMARAS DE SEGURIDAD CAMARA IP TIPO BALA 4MP@30FPS LENTE 2.8/MM	6	$ 7.290.000,00	$ 7.170.000,00	$ 7.350.000,00
2	Adquisición, instalación, configuración y puesta en productivo de SWITCH POE ADMINISTRABLE CAPA2 8 PUERTOS GIGABIT HASTA 30W TOTAL MAX 150W	1	$ 1.250.600,00	$ 1.170.000,00	$ 1.190.000,00
3	Adquisición, instalación, configuración y puesta en productivo de un sistema de terminal multi-biometrica, para gestión de asistencia y funciones de control de acceso - interfaz de comunicación tcp/ip, usb-host, con botón de salida no-touch, control remoto, electroimán y fuente de poder para control de acceso	1	$ 13.150.000,00	$ 12.875.400,00	$ 13.350.000,00
4	Adquisición, instalación, configuración y puesta en productivo de una licencia zkbio cvsecurity control de acceso	1	$ 2.030.000,00	$ 1.950.000,00	$ 1.980.000,00
5	Adquisición, instalación, configuración y puesta en productivo de salidas logicas para circuito cerrado de television - cctv. incluye todos los elementos necesarios para su normal funcionamiento	7	$ 9.079.000,00	$ 8.750.000,00	$ 8.855.000,00
VALOR TOTAL IVA INCLUIDO			**$ 32.799.600,00**	**$ 31.915.400,00**	**$ 32.725.000,00**
VALOR PROMEDIO				**$ 32.480.000**	

C.VALOR Y FORMA DE PAGO:

Teniendo en cuenta los valores relacionados; que satisfacen las necesidades correspondientes al servicio actualmente utilizado.

El valor total del contrato es la suma de **TREINTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA MIL PESOS EN MCTE ($ 32.480.000), IVA INCLUIDO**.

Se efectuará un sólo pago por el 100% terminado todo el alcance del contrato, dicha cuenta deberá contar con certificación expedida por el supervisor, en la cual conste la prestación del

servicio y la ejecución de tales actividades a entera satisfacción, acta de recibo final y acta de liquidación debidamente firmada y acreditación de los pagos al día de los aportes al sistema integral de seguridad social en salud, pensión y riesgos profesionales y aportes parafiscales (ICBF – SENA y Caja de Compensación Familiar), de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO
(Numeral 5 Articulo 2.2.1.2.1.5.1 Decreto 1082 de 2015, capítulo 1, artículo 16.1 del Manual de Contratación-Resolución 0319 del 14 de Julio del 2023)

El plazo para la ejecución del contrato es de ocho (8) días, contados a partir de la aprobación de la póliza de garantía y la suscripción del acta de iniciación correspondiente. Sin exceder el 31 de diciembre de 2023.

6. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
(Numeral 6 Articulo 2.2.1.2.1.5.1 Decreto 1082 de 2015)

El valor del contrato se imputará al rubro indicado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 937 de fecha 18 de diciembre de 2023.

7º. EVALUACION DEL RIESGO
(Artículo 2.2.1.1.1.6.3 Decreto 1082 de 2015) capítulo 1, artículo 16.3 del Manual de Contratación-Resolución 0319 del 14 de Julio del 2023

CORPOCESAR analizó los riesgos que deben ampararse en cada una de las etapas del proceso contractual, de acuerdo con el objeto a contratar, quedando determinados y distribuidos de la siguiente manera:

El presente proceso podría verse afectado en su equilibrio por algunas de las siguientes causas:

- **Ver Anexo No. 1 (Matriz diligenciada de Riesgos de Estimación, Tipificación y Asignación de los Riesgos Previsibles en la Contratación)**

NOTA: Se aclara que los anteriores riesgos están mencionados de manera enunciativa y explicativa sin que se entiendan agotados todos los riesgos inherentes y relacionados con el objeto del contrato, los cuales se entienden asumidos por el contratista.

Los riesgos deberán ser amparados por la actividad contractual a través de los mecanismos de garantías y cláusulas pertinentes de cumplimiento previstos en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

8. GARANTIAS QUE SE CONTEMPLAN EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN
(Artículo 2.2.1.2.1.5.4 Decreto 1082 de 2015 capítulo 1, artículo 16.3 del Manual de Contratación-Resolución 0319 del 14 de Julio del 2023)

Para cubrir el riesgo de incumplimiento se exigirá al contratista constituir a su costa y a favor de la CORPORACIÓN, una Garantía Única ante una Compañía de Seguros o entidad Bancaria legalmente autorizada para funcionar en Colombia que contempla los siguientes amparos:

A. **El cumplimiento del contrato y las obligaciones derivadas del mismo**, por cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo de este y cuatro (4) meses más.

B. **Calidad**, por cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato con una vigencia igual al plazo de este y un (1) año más.

FUNCIONARIO QUE EVIDENCIA LA NECESIDAD	***MAURICIO GARCÉS ORDÓÑEZ*** *Profesional Especializado de Sistemas y Tics*

	Nombre Completo	Firma
Proyectó	*Mauricio Garcés Ordóñez, Profesional Especializado* *José Hernández, Profesional de Apoyo*	
Revisó	*Liliana Castilla, Profesional de Apoyo – Contratación*	
Aprobó	*Juan Felipe Araujo Calderón, Subdirector General Área Administrativa y Financiera*	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma.		

ANEXO N° 1

Anexo No. 1 (Matriz diligenciada de Riesgos de Estimación, Tipificación y Asignación de los Riesgos Previsibles en la Contratación)

ESTIMACION, TIPIFICACION Y ASIGNACION DE LOS RIESGOS PREVISIBLES EN LA CONTRATACION

MATRIZ DE RIESGOS

N	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION	CONSECUENCA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA	A QUIEN SE LE ASIGNA	TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA					COMO SE REALIZA EL MONITOREO	PERIOCIDAD
1	General	Interno	Ejecución	Operacional	**Ejecución de mayores cantidades no autorizadas por procedimientos de asistencia técnica inadecuados imputables al Contratista.**	Incremento en el presupuesto final y por tanto, incumplimiento en la terminación de los servicios en su tiempo proyectado	2	3	3	bajo	contratista	Realizar un seguimiento, monitoreo, control y evaluación de los servicios contratados	1	1	1	bajo	no	Entidad Estatal	El tratamiento se inicia una vez se detecte la consecuencia del riesgo presentado	El tratamiento se finaliza una vez se hay subsanado la consecuencia del riesgo detectado	El monitoreo se realizará mediante visitas programadas por el supervisor asignado	Mensualmente

2	General	Interno	Ejecución	Operacional	**Escasez de cualquier tipo de material y/o insumos para la ejecución de los trabajos**	Retraso en la terminación de las actividades programadas y contratadas	1	2	2	bajo	contratista	Aplicando medidas de seguimiento y supervisión al contrato	1	1	1	bajo	no	Entidad Estatal	El tratamiento se inicia una vez se detecte la consecuencia del riesgo presentado	El tratamiento se finaliza una vez se hay subsanado la consecuencia del riesgo detectado	El monitoreo se realizará mediante visitas programadas por el supervisor asignado	Mensualmente
3	General	Interno	Ejecución	Financiero	**Falta de pago o retrasos en los pagos del valor del contrato.**	Incumplimiento en las obligaciones del Contratante en el contrato celebrado	1	2	2	bajo	Entidad Estatal	Realizar un seguimiento, monitoreo, control y evaluación de los pagos realizados al contratista	1	1	1	bajo	no	Entidad Estatal	El tratamiento se inicia una vez se detecte la consecuencia del riesgo presentado	El tratamiento se finaliza una vez se hay subsanado la consecuencia del riesgo detectado	El monitoreo se realizará mediante el supervisor asignado al contrato	Mensualmente
4	General	Interno	Ejecución	Operacional	**Daños o pérdidas de los bienes de propiedad del contratista, causados en el lugar de ejecución del contrato**	Retraso en la terminación de las actividades programadas y contratadas	1	2	2	bajo	contratista	Realizar un seguimiento, monitoreo, control y evaluación de las obras contratadas	1	1	1	bajo	no	Entidad Estatal	El tratamiento se inicia una vez se detecte la consecuencia del riesgo presentado	El tratamiento se finaliza una vez se hay subsanado la consecuencia del riesgo detectado	El monitoreo se realizará mediante visitas programadas por el supervisor asignado	Mensualmente
5	General	Interno	Ejecución	Operacional	**Las consecuencias de los paros y suspensiones de los trabajadores vinculados por el contratista, así como los retardos en entregas e incumplimientos**	Retraso en la terminación de las actividades programadas y contratadas	2	3	3	bajo	contratista	Realizar un seguimiento, monitoreo, control y evaluación de las obras contratadas	1	1	1	bajo	no	Entidad Estatal	El tratamiento se inicia una vez se detecte la consecuencia del riesgo presentado	El tratamiento se finaliza una vez se hay subsanado la consecuencia del riesgo detectado	El monitoreo se realizará mediante visitas programadas por el supervisor asignado	Mensualmente

					de proveedores y en general subcontratistas.																
6	General	Interno	Ejecución	Planeación	**Errores y omisiones cometidos por el contratista en las cantidades, valores unitarios y en la descripción de los ítems, así como las omisiones y/o errores en el cálculo de la mano de obra, materiales, rendimientos de maquinarias y, en general, cualquier otro componente de los precios unitarios.**	Se presentara un retraso en los productos finales a entregar del objeto del contrato	2	3	3	bajo	contratista	Análisis exhaustivo del presupuesto en su etapa preparatoria en la formulación del proyecto	1	1	1	bajo	no	Entidad Estatal	El tratamiento se inicia en su etapa preparatoria, evaluando y revisando las propuesta técnicas presentadas	El tratamiento se finaliza una vez se hay subsanado la consecuencia del riesgo detectado	Se realizara un monitoreo a la ejecución presupuestal del proyecto contratado	Mensualmente
7	General	Interno	Planeación	Regulatorio	**Cambios en régimen de contratación**	Extensión o retraso en el proceso contractual	1	1	2	bajo	Contratante	Adecuación de procedimientos internos	1	1	1	bajo	no	Entidad Estatal	El tratamiento se inicia en su etapa preparatoria de la gestión contractual	El tratamiento se finalizada una vez adaptada la nueva normatividad	Se realizara un monitoreo a la estructura normativa	Mensualmente

8	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	**Derivado de las carencias propias del contratista respecto de su organización y medios logísticos propuestos para la ejecución del contrato**	Retraso en el cumplimiento de las obligaciones contractuales	3	3	3	medio	contratista	Supervisión interna para hacer cumplir la organización y logística propuesta	1	1	1	bajo	no	Entidad Estatal	Iniciar desde el momento de la firma del acta de inicio	Termina en el acta de recibo final y liquidación del contrato	Entrega de informes de ejecución	Mensualmente
9	Especifico	Externo	Ejecución	Naturaleza	**Cambios climáticos que incidan en el comportamiento normal del ambiente y generan la ocurrencia de fenómenos naturales tales como sequia o inundaciones, desbordamiento de ríos y otros que puedan afectar el cumplimiento del objeto del contrato**	Retraso en el cumplimiento de las obligaciones contractuales	4	3	3	alto	Contratista	Adecuada programación de las actividades	3	1	4	Medio	si	Entidad Estatal	Iniciar desde el momento de la firma del acta de inicio	Termina en el acta de recibo final y liquidación del contrato	Supervisión y control de la ejecución y programación establecida	Mensualmente

10	Especifico	Externo	Ejecución	Sociales Y Políticos	**Cambio en las condiciones sociales y políticas que tengan incidencia en el contrato, tales como paros, huelgas, perturbación del orden público entre otros**	Retraso en el cumplimiento de las obligaciones contractuales	2	2	3	bajo	Contratista	Programación ajustada de acuerdo a los cambios presentados	3	1	4		si	Entidad Estatal	Iniciar desde el momento de la firma del acta de inicio	Termina en el acta de recibo final y liquidación del contrato	Socialización y concertación previa de la ejecución del proyecto	Mensualmente