1. INTRODUCCIÓN

La actividad de comprar implica, para quienes adquieren productos o servicios, la responsabilidad de identificar necesidades claras y proveedores adecuados; en relación directa a la función de compra que se encuentra en cabeza del Ministerio y de conformidad con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, es indispensable que la entidad identifique su necesidad, los potenciales proveedores para satisfacer dichas necesidades y como los anteriores se mueven en el mercado del producto a adquirir.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, se presenta este estudio de sector para desarrollar los lineamientos legales, comerciales, financieros, organizacionales, técnicos y de análisis de riesgos. Con el propósito de generar buenas prácticas que propendan por la promoción de la competencia en materia de contratación pública.

2. OBJETO CONTRACTUAL

"AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS CON EL FIN DE REALIZAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, MODERNIZACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION – CCTV, ORIENTADO AL. FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA INTEGRADO DE EMERGENCIAS Y SEGURIDAD - SIES - EN EL MUNICIPIO DE PEDRAZA -MAGDALENA**."**

3. ASPECTOS GENERALES

El Ministerio del Interior debe analizar los aspectos generales que orientan la movilidad y el desarrollo del mercado de bienes, productos o servicios que son esenciales en el proceso de contratación, y en relación directa con el objeto contractual. En el caso que nos ocupa, los bienes y servicios que se pretenden adquirir en el presente proceso se encuentran al sector de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

El subsector de comercio al por mayor y al por menor de equipos electrónicos de seguridad, así como los subsectores de mantenimiento y reparación especializada de maquinaria y equipo, y actividades de servicios de sistemas de seguridad, forman parte de una cadena de valor compuesta por los siguientes componentes:

Infraestructura:
La infraestructura es esencial para la prestación de servicios de telecomunicaciones y el transporte de información. Incluye el espectro radioeléctrico, que permite las telecomunicaciones, y la fibra óptica, utilizada para transmitir gran cantidad de información de manera rápida y eficiente. También se consideran las instalaciones esenciales de telecomunicaciones, definidas por la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC).

Bienes TIC:
En este componente se engloban equipos, aparatos periféricos y terminales utilizados en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Esto incluye computadoras, tabletas, terminales de pago electrónicos, escáneres, teclados, ratones, alarmas contra incendios, cámaras de televisión, entre otros. También se consideran los equipos electrónicos de consumo, como consolas de videojuegos, cámaras digitales y dispositivos de grabación o reproducción de sonido.

Producción de servicios TIC:
Este componente abarca los servicios y redes de telecomunicaciones, como telefonía fija, móvil, transmisión de datos, internet, correo, radio y televisión, entre otros. También se incluye la industria del software, que engloba licencias, sistemas informáticos y paquetes de aplicaciones. Asimismo, se consideran los servicios de consultoría en tecnologías de la información (TI).

Industrias de las plataformas digitales:
Las industrias de las plataformas digitales se refieren a los servicios y aplicaciones ofrecidos a través de plataformas en línea, como el comercio electrónico, las redes sociales, los servicios de streaming y otras plataformas digitales. Servicios de Cosultoría T.I. Se refieren a los servicios de gestión de procesos empresariales, soporte, diseño y

desarrollo de TI para aplicaciones, servicios de alojamiento (hosting), entre otros.

Dentro de la industria de las plataformas digitales se incluyen actividades como la creación de contenidos, el desarrollo de aplicaciones, el contenido generado por los usuarios en línea, el uso de servicios OTT (Over-The-Top) para la transmisión de video y audio a través de internet, tecnologías IP y la compartición de contenidos en línea por parte de los usuarios.

En relación a la contratación actual, los bienes y servicios objeto de la misma se encuadran en los componentes de bienes TIC y producción de servicios TIC. En el ámbito de los bienes TIC, se encuentran equipos de comunicaciones como alarmas contra incendios, cámaras de televisión, entre otros. Asimismo, se incluyen servicios TIC como software y licencias, sistemas informáticos, paquetes de software de aplicaciones, y otros relacionados.

- Marco Económico

DANE

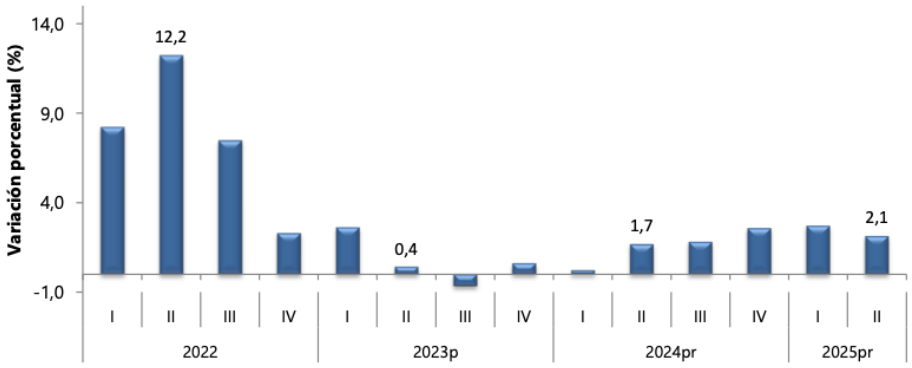
Boletín técnico

Bogotá D.C. 15 de agosto de 2025

Producto Interno Bruto (PIB)

II trimestre 2025 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2022-I / 2025[Pr]-II



Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[Pr]preliminar
[P]provisional

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 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 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 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 diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 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 0,5%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Información y comunicaciones crece 2,3%.

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,5%.

• Industrias manufactureras crece 1,0%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-II / 2024pr-II	2025pr/ 2024pr	2025pr-II / 2025pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	5,3	1,5
Explotación de minas y canteras	-10,2	-7,6	-5,1
Industrias manufactureras	0,9	1,1	1,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	0,9	-0,3	1,0
Construcción	-3,5	-3,3	-0,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	5,6	4,8	0,03
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3
Actividades financieras y de seguros	2,8	3,0	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	1,3	0,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,8	2,7	-0,04
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,5	11,4	-2,4
Valor agregado bruto	**2,1**	**2,4**	**0,3**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,3	0,3
Producto Interno Bruto	**2,1**	**2,4**	**0,5**

Fuente: DANE, PIB_T

Comportamiento del Producto Interno Bruto en la actividad económica de la información y las comunicaciones:

En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 3,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 2,3%, respecto al trimestre inmediatamente anterior

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-II / 2024pr-II	2025pr/ 2024pr	2025pr-II / 2025pr-I
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3

Fuente: DANE, PIB_T
Prpreliminar

Así las cosas, la industria de las tecnologías, información y comunicaciones ha tenido un crecimiento evidentemente significativo durante el último año y dicho crecimiento permanece como una constante económica trimestre tras trimestre. Estas circunstancias son resultado del proceso de adaptación que atraviesa la Nación a un entorno en que se garantice el acceso, uso y apropiación de las tecnologías digitales; particularmente, en materia de Administración Pública, el uso de las tecnologías se ha convertido en una necesidad para la efectiva consecución de los fines del Estado.

Índice de precios al consumidor (IPC) e inflación

DANE

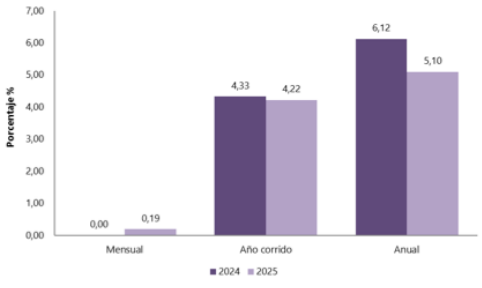
Boletín técnico

Bogotá, 5 de septiembre de 2025

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Agosto 2025

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Agosto 2024 - 2025



Fuente: DANE, IPC.

El Índice de Precios al Consumidor o IPC, es un número sobre el cual se acumulan a partir de un periodo base las variaciones promedio de los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares de un país, durante un periodo de tiempo. El IPC sirve para medir las variaciones de los precios dentro de la dinámica familiar dando

porcentajes de caída o subida y dar fe de la evolución de los mismos en el mercado, sin embargo este no es su único uso, sirve además para: Medir la inflación, medir las estadísticas y ayudar a la contabilidad nacional, actualizar deudos o momentos judiciales, estimar el consumo de vida, ver el efecto en las variaciones financieras, el efecto de los cambios en este sector de la economía en las deudas, medir geográficamente qué ciudades fueron más caras y cuáles más baratas y revisar las cláusulas de revisión salarial.

En lo corrido del año, (enero - agosto), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,22%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,13%), Educación (5,84%), Restaurantes y hoteles (5,68%), Salud (4,66%) y por último, Transporte (4,35%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Bebidas alcohólicas y tabaco (4,03%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,65%), Bienes y servicios diversos (3,34%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,92%), Prendas de vestir y calzado (1,43%), Recreación y cultura (0,62%) y por último, Información y comunicación (-0,57%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Agosto 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	3,31	0,63	6,13	1,15
Educación	4,41	8,53	0,33	5,84	0,23
Restaurantes y hoteles	9,43	5,77	0,62	5,68	0,63
Salud	1,71	4,53	0,08	4,66	0,08
Transporte	12,93	4,36	0,58	4,35	0,58
TOTAL	100,00	4,33	4,33	4,22	4,22
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	4,27	0,07	4,03	0,07
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	5,88	1,80	3,65	1,14
Bienes y servicios diversos	5,36	2,68	0,14	3,34	0,17
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,92	0,08	2,92	0,12
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,47	0,05	1,43	0,04
Recreación y cultura	3,79	-1,21	-0,04	0,62	0,02
Información y comunicación	4,33	-0,64	-0,02	-0,57	-0,02

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - agosto), se ubicaron en las divisiones de Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles y Transporte, las cuales en conjunto contribuyeron con 3,50 puntos porcentuales a la variación total.

Variación y contribuciones de las subclases en el mes

En agosto de 2025 en comparación con agosto de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al acumulado del año fueron: arriendo imputado (3,77%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (5,94%), transporte urbano (8,92%), arriendo efectivo (4,02%), frutas frescas (16,81%), carne de res y derivados (6,04%), gas (11,89%), café y productos a base de café (47,43%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato

(5,30%) y tomate (50,64%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: papas (-27,90%), electricidad (-2,75%), arroz (-3,20%), equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-20,38%) y alimentos para animales domésticos y mascotas (-4,47%).

Cuadro 4. IPC Variación y contribución año corrido
Por principales subclases
Agosto 2025

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	3,77	0,48
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	5,94	0,44
Transporte urbano (incluye tren y metro)	8,92	0,41
Arriendo efectivo	4,02	0,37
Frutas frescas	16,81	0,21
Carne de res y derivados	6,04	0,14
Gas	11,89	0,14
Café y productos a base de café	47,43	0,13
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	5,30	0,12
Tomate	50,64	0,10

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Factores que Influyen en la TRM:

- Comportamiento del mercado cambiario internacional: La oferta y demanda de dólares en el mercado global, así como las políticas monetarias de otros países, afectan la TRM.
- Precio del petróleo: El precio del petróleo es un factor importante para la TRM, ya que Colombia es un exportador de este producto.
- Situación económica interna: La inflación, el crecimiento económico y la tasa de interés de referencia del Banco de la República también influyen en la TRM.

Por lo tanto, es importante incluir este análisis para el presente proceso en aras de que se analice el riesgo previsible asociado a la variación de la Tasa Representativa del Mercado y que el proveedor contemple si sus bienes y servicios a ofrecer tienen impacto con la variable macroeconómica antes mencionada y haga las previsiones necesarias al momento de presentar su oferta, la cual podría ser determinante en los precios cotizados si esta variable le aplica.

Esquema de presupuesto del Proyecto

El cual atiende a la "GUÍA PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO EN LA FORMULACIÓN DE UN PROYECTO SIES ANTE EL MINISTERIO DEL INTERIOR – VIGENCIA 2024" MAS EL IPC DEL 5.2%.avalados por el Ministerio del Interior, y los precios derivados de las cotizaciones específicas efectuadas para el caso de los ítems que no se encuentran previstos en la Guía. Cada uno de los ítems con sus respectivas cantidades y precios se encuentran incorporados a los estudios previos.

(Revisar si se pega el presupuesto de implementación)

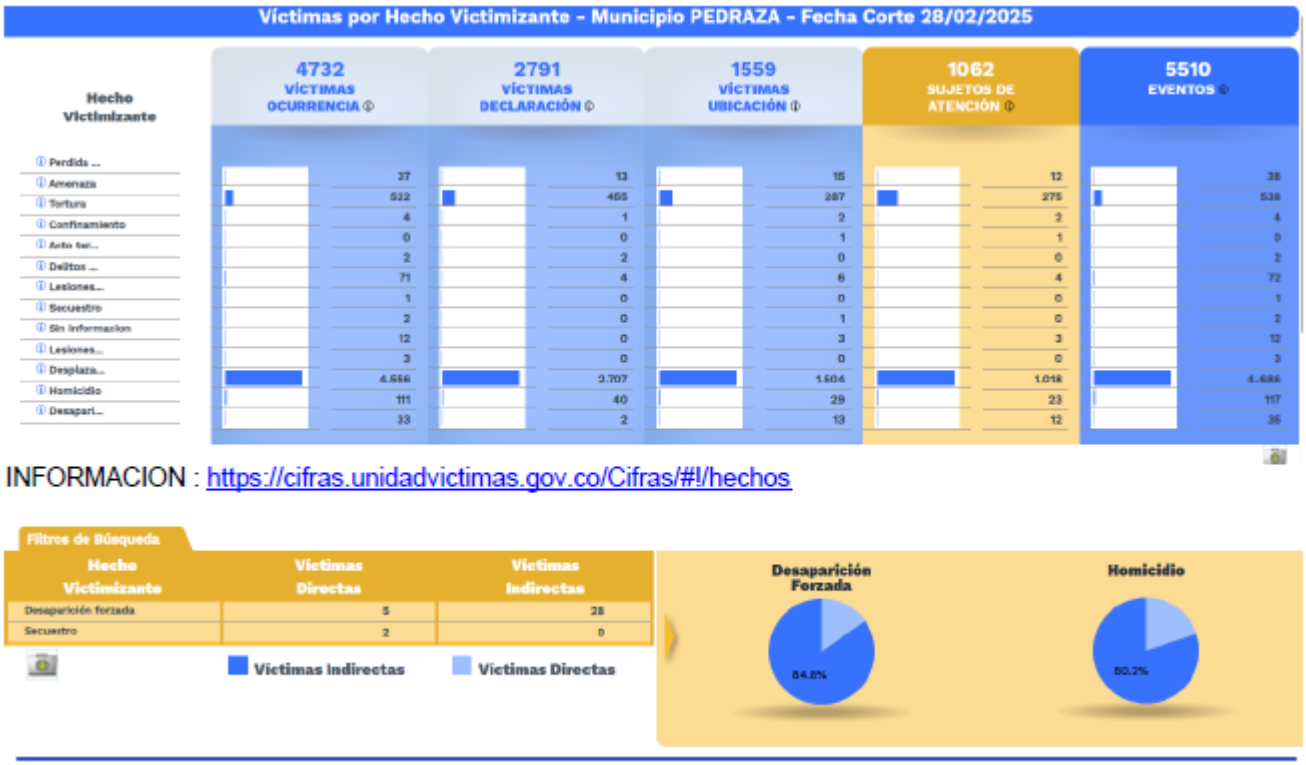
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO
CONTRATACIÓN ESTUDIOS, DISEÑOS E IMPLEMENTACIÓN	2 MESES
EJECUCIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS	1 MESES
EJECUCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA	6 MESES
TOTAL:	9 MESES

TOTAL PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
DESCRIPCIÓN	TOTAL
VALOR PRESUPUESTO ESTUDIOS Y DISEÑOS	$90.172.223
VALOR PRESUPUESTO DE INTERVENTORÍA A ESTUDIOS Y DISEÑOS	$77.172.223
VALOR PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA	$ 9.671.962.021
VALOR PRESUPUESTO DE INTERVENTORÍA A LA IMPLEMENTACIÓN	$ 333.770.704
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	$10.173.148.180

b. Marco Técnico.

De acuerdo con el objeto del proceso de contratación que nos ocupa, y que, hace referencia al proyecto denominado: "ESTUDIOS DISEÑOS E IMPLEMENTACIÓN DE UN CIRCUITO CERRADO DE TV EN EL MUNICIPIO DE PEDRAZA EN EL DEPARTAMENTO DE MAGDALENA", se hace necesario conceptualizar los aspectos técnicos que conforman dicho proyecto.

El municipio de Pedraza, ubicado en el departamento de Magdalena, enfrenta diversos desafíos en materia de seguridad pública que afectan tanto la calidad de vida de sus habitantes como la percepción de seguridad en la comunidad. A pesar de los esfuerzos realizados por las autoridades locales, las autoridades de seguridad y los residentes, persisten problemas significativos relacionados con el crimen, la falta de vigilancia y la capacidad limitada para responder de manera efectiva ante situaciones de emergencia.



Fuente: Red Nacional de Información
Fecha Corte: viernes, 28 de febrero de 2025

1. Aumento de la Inseguridad y Criminalidad En los últimos años, el municipio ha experimentado un incremento en delitos como el robo, el hurto a viviendas, vehículos y establecimientos comerciales, así como otros actos vandálicos. Esta situación genera una sensación de inseguridad entre los habitantes, quienes se sienten vulnerables y expuestos. A pesar de la presencia de las autoridades locales, la falta de un sistema de vigilancia efectivo y la limitada cobertura en áreas clave dificultan la detección y prevención de los delitos en tiempo real.

2. Falta de Vigilancia en Zonas Críticas El municipio de Pedraza cuenta con diversas zonas críticas que requieren especial atención en términos de vigilancia, tales como los principales accesos a la ciudad, parques, plazas, barrios periféricos, y otros puntos de concentración de personas. Sin embargo, actualmente no existe un sistema

de monitoreo constante que permita supervisar estas áreas y alertar a las autoridades ante cualquier incidencia. La falta de vigilancia en puntos estratégicos limita la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia y aumenta la probabilidad de que los delincuentes actúen con impunidad.

3. Deficiencias en la Capacidad de Respuesta La policía local y otras entidades encargadas de la seguridad en el municipio carecen de recursos suficientes para responder de manera oportuna y eficiente ante eventos delictivos. La falta de un sistema de monitoreo centralizado y la imposibilidad de realizar seguimientos a las actividades

sospechosas en tiempo real limita la capacidad de intervención inmediata por parte de las autoridades competentes. Esto genera una percepción de ineficacia por parte de la comunidad y desconfianza en las fuerzas de seguridad.

4. Impacto en la Calidad de Vida de los Habitantes La inseguridad y la falta de vigilancia afectan directamente la calidad de vida de los habitantes de Pedraza, generando angustia, temor y desconfianza. Las personas evitan salir de sus hogares en ciertos horarios y los comerciantes enfrentan pérdidas económicas debido a los robos y actos vandálicos. Además, la falta de seguridad afecta negativamente al desarrollo económico y turístico del municipio, ya que los visitantes y posibles inversionistas perciben la zona como insegura.
5. Necesidad de un Sistema de Vigilancia Eficaz La implementación de un Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) se presenta como una solución eficaz para mejorar la seguridad en el municipio de Pedraza. Este sistema permitirá monitorear en tiempo real las zonas más críticas y de alta afluencia de personas, detectando actividades sospechosas, previniendo delitos y proporcionando pruebas visuales para facilitar investigaciones. Además, el CCTV permitirá una mejor coordinación entre la policía local, el municipio y la comunidad, contribuyendo a una respuesta más rápida y eficiente ante incidentes.
6. Respaldo a las Autoridades Locales Un sistema de CCTV no solo ayudará a reducir la delincuencia, sino que también fortalecerá la presencia y la autoridad de las fuerzas de seguridad locales. Este sistema proporcionará a la policía local una herramienta poderosa para actuar de manera proactiva en la prevención de delitos y en la resolución de casos. La capacidad de monitorear y almacenar imágenes en tiempo real será clave para la toma de decisiones y la implementación de estrategias de seguridad más efectivas.
7. Propuesta de Solución El proyecto de implementación de un Circuito Cerrado de Televisión en el municipio de Pedraza tiene como objetivo cubrir las principales áreas de riesgo y de alta concentración de personas, con el fin de proporcionar una vigilancia constante y disuasiva. Las cámaras de vigilancia serán distribuidas de manera estratégica para garantizar la cobertura total de las zonas críticas, mejorando así la capacidad de respuesta ante delitos y fortaleciendo la seguridad pública en general.

El problema de la inseguridad en el municipio de Pedraza, agravado por la falta de un sistema de monitoreo efectivo, requiere una intervención urgente. La implementación de un sistema de CCTV se presenta como una solución tecnológica y accesible para mejorar la seguridad en el municipio, protegiendo tanto a los ciudadanos como a los bienes públicos y privados. Este proyecto tiene el potencial de transformar la seguridad en la región,

La administración del Municipio de Pedraza - Magdalena, se hará responsable del mantenimiento de sostenibilidad del circuito cerrado de televisión (CCTV) y sala SIES, después de haber terminado el mantenimiento preventivo y correctivo por parte del proyecto.

El proyecto presentado por el municipio de Pedraza - Magdalena, se presupuestó DIEZ MIL CIENTO SETENTA Y TRES MILLONES CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL CIENTO OCHENTA PESOS. ($10.173.148.180).

La utilización de este tipo de herramientas tecnológicas permitirá fortalecer y garantizar la seguridad y convivencia en el municipio de Pedraza - Magdalena, además de vigilar los puntos neurálgicos y dar una mayor cubrimiento y cobertura en aras de disminuir los índices delictivos. De esta manera, se podrá contribuir a la seguridad y confianza de los ciudadanos, garantizando la presencia de la fuerza pública en cada uno de los territorios a cubrir y mejorar.

Para la vigilancia permanente de la correcta ejecución del proyecto, el municipio de Pedraza - Magdalena debe contar con un supervisor e interventor según corresponda, esto es, la supervisión para el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que el ente territorial ejerce directamente y la interventoría para el seguimiento técnico especializado del proyecto.

Tanto el supervisor como el interventor deben exigir el cumplimiento de las normas técnicas obligatorias del proyecto y certificar el recibo a satisfacción únicamente cuando el proyecto ha sido ejecutado a cabalidad.

Condiciones técnicas del proyecto a cofinanciar.

De conformidad con las especificaciones técnicas presentadas por el municipio Pedraza - Magdalena, y verificadas por el Grupo de Planeación y Viabilidad de la Subdirección para la Seguridad y Convivencia Ciudadana del Ministerio del Interior, las cuales se encuentran determinadas en los anexos técnicos que se anexan al Convenio y hacen parte integral del mismo, el municipio de Pedraza - Magdalena deberá realizar entrega de los siguientes entregables mínimos:

1. Actas generadas en la implementación.
    - 1.1. Bitácora de implementación.
    - 1.2. Acta de recibo final del Departamento.
    - 1.3. Actas comité técnico y de coordinación.
    - 1.4. Actas de recibo final del Departamento.
    - 1.5. Pólizas todo Riesgo.
    - 1.6. Informe final.
    - 1.7. Consolidado actas por Departamento y a nivel central.
    - 1.8. Actas Mininterior.
    - 1.9. Registro fotográfico por proyecto.

2. Adecuación física.
    - 2.1. Alcances y descripción de la adecuación física ejecutada en el CCM, cuarto de equipos, Nodos, CAI´s y punto de visualización.
    - 2.2. Fichas técnicas de materiales civiles (nuevos utilizados).
    - 2.3. Certificados de la obra civil.

3. Sistema térmico.
    - 3.1. Cálculo de carga térmica de los equipos instalados en cada sitio.
    - 3.2. Plano de ubicación de equipos instalados y existentes (incluye ductería).
    - 3.3. Plano eléctrico de conexión de los equipos de aire acondicionado instalados y existentes.
    - 3.4. Plano de ubicación de desagües instalados.

4. Sistema eléctrico final.
    - 4.1. Planos de la ubicación de la subestación instalada o modificada o tableros impactados, donde se muestren los detalles de rutas de canalizaciones especificando conductor, ductos o tuberías, registros.
    - 4.2. Cuadro de cargas instalado.
    - 4.3. Diagrama unifilar instalado.
    - 4.4. Distribución de redes eléctricas en el CCTV.
    - 4.5. Registro fotográfico de componentes eléctricos.
    - 4.6. Diseño eléctrico con las modificaciones realizadas.
    - 4.7. Sistema de Puesta a tierra definitivo (planos record, informe de medidas de SPT en puntos de cámara, nodos, punto de visualización y CCM).
    - 4.8. Plan Cuadro de marquillado donde se especifique nombre o número tablero, circuito, y consecutivo de la salida eléctrica. (registro fotográfico).
    - 4.9. Formato de control de cableado.
    - 4.10. Fichas técnicas materiales eléctricos instalados.
    - 4.11. Certificación de elementos eléctricos instalados.
    - 4.12. Certificación de cableado estructurado.
    - 4.13. Autodeclaración o Certificación RETIE para instalaciones donde aplique y autocertificaciones.

5. Diseños en 2D y 3D.
   5.1. Planos 2D de cada NODO, punto de visualización y CAI (detalle de entrada de fibra y cortes que muestran los equipos instalados)
   5.2. Planos 2D hidráulicos y arquitectónicos con detalles de puertas, aires acondicionados, piso, techo y todas las áreas intervenidas en CCM y cuarto de equipos con cortes que muestran los equipos instalados).
   5.3. Planos 3D definitivo CCM, cuarto de equipos, punto de visualización, nodos y CAI´s intervenidos.
   5.4. Render en 3D CCM, cuarto de equipos y punto de visualización definitivo. (recorrido virtual).

6. Detalle del tendido de Fibra óptica.
   6.1. Planos de la topología de red definitiva: detalle del tendido de FO (en formato KMZ y AutoCAD) y topología de red por puntos de concentración.
   6.2. Cartera de postes definitiva.

7. Site Survey.
   7.1. Site survey de puntos de cámaras definitivo.
   7.2. Formato de canalizaciones definitivo para puntos de cámara Según lo instalado. Indicar cantidades de canalización de acuerdo al medio (Zona blanda, dura, asfalto, adoquín, etc.) y de cajas de inspección con su respectiva medida.
   7.3. Inventario de los equipos instalados con sitio de ubicación e IP.

8. Permisos adquiridos.
   8.1. Todos los permisos contemplados.
   8.2. Recibo a satisfacción de cada una de obras realizadas en la fase de implementación certificada por el responsable del área que emitió el permiso.
   8.3. Paz y salvo de escombrera.
   8.4. Paz y salvo de recepción de desechos sólidos y tóxicos.

9. Presupuesto detallado del proyecto.
   9.1. Presupuesto definitivo firmado.
   9.2. Cuadro de cantidades finales.
   9.3. APU Finales firmados de todos los ítems.

10. Estudios de interferencia para los enlaces inalámbricos.
   10.1. Informe enlaces inalámbricos instalados. (carta de responsabilidad).

11. Topología de red.
   11.1. Pruebas de OTDR carretes - Prueba de fibra.
   11.2. Planos de topología de red definitiva.
   11.3. Carta de empalmes.
   11.4. Pruebas de OTDR de anillos y ramales.

12. Especificaciones técnicas de la solución.
   12.1. Diagrama de toda la solución CCTV (mínimo debe contener sistema de grabación, estaciones de trabajo, impresora, visualización, integración, punto de cámara, detección de incendios, control de acceso, aire acondicionado, planta, UPS, radio enlaces y nodos).
   12.2. Plano de control de acceso.
   12.3. Nodos (detalle conexión eléctrica y rack de comunicación).
   12.4. Punto de visualización (detalle conexión eléctrica y rack de comunicación).
   12.5. Integración, visualización y grabación. Seguridad CAIs (detalle conexión eléctrica y rack de

comunicaciones).
12.6. Diagrama de bloques del sistema (CCTV, CCTV-LAN+WAN, CCTV CENTRO DE CONTROL).
12.7. Detección de incendio que incluya la ubicación de todos los elementos.
12.8. Mobiliario.
12.9. Diagrama del videowall.
12.10. Diagrama de iluminación.
12.11. Típicos de instalación (ingreso del cableado al rack, ingreso cableado videowall) y otros según las particularidades de cada proyecto.
12.12. Punto de cámara con dimensiones (poste, acometida, cámaras instaladas, gabinete, cajas de inspección, corona antiescalatoria, gabinete de equipos y radio enlace).
12.13. Sistema de puesta a tierra en punto de cámara, axonometría, diseños de registros y otros complementarios.
12.14. Plano de distribución de equipos en RACK.
12.15. Matriz de evacuación.
12.16. Fichas técnicas de equipos y componentes instalados.

13. Protocolo de pruebas y Demos.
13.1. Resultado de protocolos de prueba CCTV ejecutados (se debe realizar como mínimo las pruebas de: sistema de grabación, sistema de visualización, sistema contra incendio, sistema de iluminación, sistema de refrigeración.
13.2. Resultado protocolos de prueba al sistema LPR y/o analítica instalado.
13.3. Resultado protocolos verificación de SPT ejecutado.
13.4. Resultado protocolos verificación de obras en calle ejecutado.
13.5. Demos y laboratorios realizados (incluye registro fotográfico).
13.6. Prueba de autonomía de las UPS (instaladas o intervenidas).
13.7. Prueba de autonomía de planta eléctrica (instalada o intervenida).

14. Capacitación.
14.1. Plan y documentación capacitación a nivel administrativo.
14.2. Plan y documentación capacitación a nivel de operadores.
14.3. Plan y documentación capacitación internacional.
14.4. Certificados de los ítems 14.1, 14.2 y 14.3.

15. Gerencia de proyectos.
15.1. Acta de constitución del proyecto.
15.2. Plan de gestión del proyecto.
15.3. Plan de gestión del alcance, Tiempo, calidad, recurso humano, comunicaciones, riesgos, adquisiciones, interesados.
15.4. Lecciones aprendidas (recopilación final).
15.5. Cronograma de verificación y entrega por municipio.
15.6. Planes de acción implementados con asignación de recursos.
15.7. Gerente de proyecto - gerentes locales e ingenieros residentes.
15.8. Matriz de concentración.
15.9. Formato certificado altura y CONTE por actividad (mensual).
15.10. Plan de manejo ambiental.
15.11. Consolidado de aportes a seguridad social y parafiscales.
15.12. Control de personal.

16. Certificados y manuales.

16.1. Certificado de suministro de partes y repuestos.
16.2. Certificado de licenciamiento de software.
16.3. Certificado de todos los equipos de medida utilizados.
16.4. Manual de operación de equipos.
16.5. Manual aplicativo WEB (link, lista de usuarios y contraseñas).

17. Mantenimiento.
17.1. Protocolo de intervención de terceros del sistema (equipos y fibra óptica, para futuras ampliaciones).
17.2. Protocolo de mantenimiento.
17.3. Cronograma de mantenimiento.
17.4. Formato de mantenimiento preventivo.
17.5. Formato de mantenimiento correctivo.

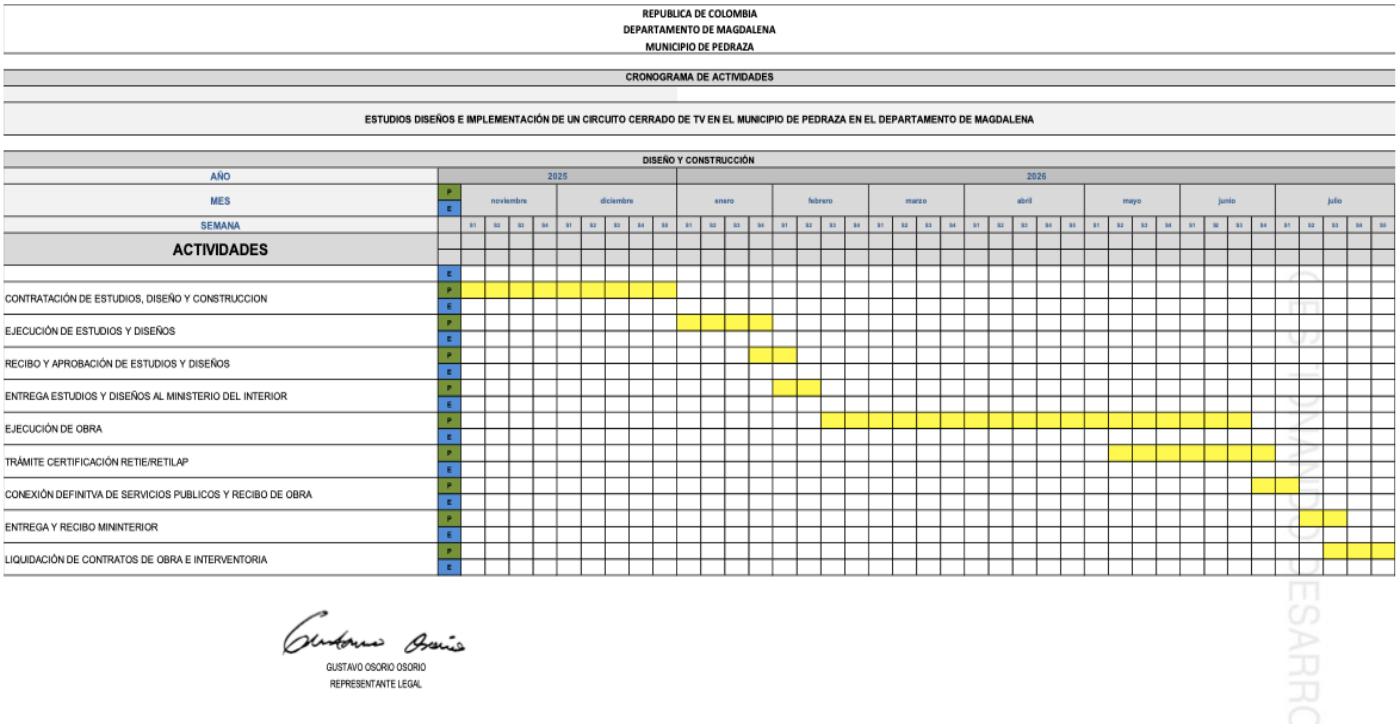
TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

9 meses sin superar el 31 de Julio de 2026.

Acto seguido de la viabilización del proyecto denominado: *"**ESTUDIOS DISEÑOS E IMPLEMENTACIÓN DE UN CIRCUITO CERRADO DE TV EN EL MUNICIPIO DE PEDRAZA EN EL DEPARTAMENTO DE MAGDALENA**"* por parte del Grupo de Grupo de Planeación y Viabilización y aprobado en comité No. 1 SIES, el alcalde del municipio de Pedraza - Magdalena, mediante correo electrónico de fecha 14 de octubre de 2025 allego oficio dirigido al Grupo de Grupo de Planeación y Viabilización de la Subdirección Proyectos y Convivencia Ciudadana, solicitó*:*

*"En mi condición de Alcalde del municipio de Pedraza, y considerando las condiciones del proyecto "**ESTUDIOS DISEÑOS E IMPLEMENTACIÓN DE UN CIRCUITO CERRADO DE TV EN EL MUNICIPIO DE PEDRAZA EN EL DEPARTAMENTO DE MAGDALENA**." viabilizado por el Comité Técnico de Fonsecon así como la necesidad urgente que con el proyecto se satisface, esta entidad territorial considera conveniente ajustar el plazo de ejecución del convenio que se suscribirá para formalizar la cofinanciación de la Nación, a nueve (9) meses calendario, tiempo dentro del cual se podrán ejecutar las actividades a nuestro cargo. Con este ajuste se refleja el compromiso que tiene esta administración municipal para ejecutar diligentemente las obligaciones convencionales y poder poner en servicio de la comunidad la infraestructura en el menor tiempo posible.*

Por lo anterior, remito cronograma de ejecución por un plazo de nueve (9) meses de acuerdo con el anexo."



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
MUNICIPIO DE PEDRAZA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ESTUDIOS DISEÑOS E IMPLEMENTACIÓN DE UN CIRCUITO CERRADO DE TV EN EL MUNICIPIO DE PEDRAZA EN EL DEPARTAMENTO DE MAGDALENA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

AÑO		2025								2026																											
MES	P	noviembre				diciembre				enero				febrero				marzo				abril					mayo				junio				julio				
SEMANA	E	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5
ACTIVIDADES																																					
	E																																				
CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑO Y CONSTRUCCION	P																																				
	E																																				
EJECUCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	P																																				
	E																																				
RECIBO Y APROBACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	P																																				
	E																																				
ENTREGA ESTUDIOS Y DISEÑOS AL MINISTERIO DEL INTERIOR	P																																				
	E																																				
EJECUCIÓN DE OBRA	P																																				
	E																																				
TRÁMITE CERTIFICACIÓN RETIE/RETILAP	P																																				
	E																																				
CONEXIÓN DEFINITVA DE SERVICIOS PUBLICOS Y RECIBO DE OBRA	P																																				
	E																																				
ENTREGA Y RECIBO MININTERIOR	P																																				
	E																																				
LIQUIDACIÓN DE CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORIA	P																																				
	E																																				

GUSTAVO OSORIO OSORIO
REPRESENTANTE LEGAL

En atención a lo anterior, y con el propósito de sustentar técnicamente las consideraciones expuestas por el ente territorial, se anexa la certificación emitida por el profesional del Grupo de Viabilidad y suscrita por el subdirector de Proyectos, mediante la cual se acredita la revisión y conformidad del plazo de ejecución de 9 meses del proyecto en la que se certificó lo siguiente:

"Una vez revisada la solicitud y analizado técnicamente el cronograma de ejecución presentada por el Ente Territorial con un plazo de ejecución de nueve (9) meses, es viable técnicamente ajustar el plazo al plazo solicitado.

Es importante precisar que el concepto de viabilidad emitido por la Subdirección de Proyectos para la Seguridad y Convivencia Ciudadana, es una prefactibilidad que se emite como resultado de la evaluación del proyecto y se fundamenta en la información presentada por la entidad solicitante, la cual se presume ajustada a la verdad y a la necesidad particular, por tanto, la entidad solicitante asume toda la responsabilidad de índole fiscal, penal y disciplinaria, en el evento de demostrarse que la información o documentos suministrados no corresponden a la realidad o presentan inconsistencias.

Lo anterior, es con fundamento a lo establecido en el numeral 13 del manual de presentación de proyectos FONSECON, donde se indica "Cuando las Entidades Territoriales y/o Gubernamentales requieran ajustar los proyectos viabilizados que cuenten con recursos asignados por FONSECON, dichas modificaciones se realizarán conforme a lo definido en el Manual de Contratación y el instructivo de supervisión del Ministerio del Interior".

Marco Regulatorio o legal

Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contractual del presente proceso, la cual consiste en el aporte del FONSECON al MUNICIPIO DE PEDRAZA MAGDALENA con el fin de ejecutar el proyecto denominado: ESTUDIOS DISEÑOS E IMPLEMENTACIÓN DE UN CIRCUITO CERRADO DE TV EN EL MUNICIPIO DE PEDRAZA EN EL

DEPARTAMENTO DE MAGDALENA, y que de acuerdo a las condiciones técnicas y demás requisitos establecidos por la entidad, la modalidad de selección pertinente para contratar el objeto será la contratación directa, mediante la celebración de un Convenio Interadministrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, que permita garantizar la ejecución e inversión estratégica del recurso, aunando esfuerzos entre entidades con similares objetivos

En relación a la normatividad establecida para la ejecución de proyectos por parte del Fondo de Seguridad y Convivencia nos rige la siguiente:

- Ley 418 de 1997
- Decreto 2893 de 2011
- Resolución 0377 del 25 de marzo de 2020
- Resolución 1803 de 2022

Así mismo, y con relación al objeto contractual en referencia a la destinación de los recursos aportados, a continuación, se relaciona la normatividad sobresaliente para la regulación del sector y el mercado de bienes y /o servicios analizados en el presente estudio:

- Ley 1259 de 2008 Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comportamiento ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1618 de 2013 Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.
- Norma IEEE 1222-2011 métodos de ensayo y los criterios de aceptación para el tendido de la fibra óptica
- Resolución de ministerio de comunicaciones 689 de 2004 o norma europea homologado para atender a los equipos de transmisión y recepción de microondas
- Normatividad RETIE
- Norma Técnica Colombia NTC 2050
- Demás normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia ultimas actualizaciones
- Normatividad vigente en seguridad industrial y salud ocupacional
- Normatividad ambiental vigente y ente de control (Ministerio de Medio Ambiente).
- Normas ISO 3046, ISO 8528, ISO 7637-2, BS EN 61000-6-3, y/o equivalentes para atender las plantas eléctricas
- Normas tales como IEC 60529, IEC 60695-2-11, IEC 60695-2-5, IEC 61439-1, IEC 62208, IEC 62262, UL 50, UL 65, NTC 1156, ANSI/NEMA-250 o ASTM 117 para atender las transferencias eléctricas automáticas
- Norma ANSI/TIA 568.2 - D y/o ISO/IEC 11801, Category 6ª Cabling y los requisitos de cable categoría.
- NTC 6064-1 y NTC 6064-2 Norma Técnica Colombiana, Tecnologías de la Información Cableado Genérico para instalaciones en clientes.
- Norma ISO 14763-2/2019 Implementation and operation of customer premises cabling - Part 2: Planning and installation.
- Norma ISO/IEC 11801: y enmiendas. ”Information technology – Generic cabling for customer premises - Part 1: General requirements”
- Conjunto de normas para instalaciones de cableado: ANSI/TIA 568.0-E, ANSI/TIA 568.1-E, ANSI/TIA 568.2-D, ANSI/TIA 568.3-D, ANSI/TIA-569-E, ANSI/TIA-606 D, ANSI/TIA-607-D
- Normas internacionales de la TIA/EIA. 569 A Estándar para Edificios: Rutas y Espacios para Telecomunicaciones.
- Normas técnicas anexas IEC 60364-4-442, ANSI/IEEE 80, NTC 2050 en su última versión y NTC 4552 en su última versión, para los sistemas de puesta a tierra.
- Norma NFPA

- Normas ICONTEC actuales u homologadas, pertinentes a normalización de Telecomunicaciones “NTC4071 - Ductos y Espacios”, “NTC4353 - Cableado para Edificios Comerciales”, “NTC4171- Puestas a Tierra para Edificaciones Comerciales”, “NTC2050 - Norma Eléctrica Colombiana”, “NTC4563-Administración de Cableado del operador de red eléctrica pública local”, “NTC3613 - 38, NTC3860 y complementarias - Protecciones contra rayos

Algunos de los requisitos a tener en cuenta son:

✓ Exigencia de contar con una interventoría para proyectos contratados con el Estado (Ley 80/93).

Es importante que la entidad solicitante tenga en cuenta todas y cada una de las normas que rigen la contratación estatal y que demarcan la regulación aplicable al proceso de contratación que se derive de la presente cofinanciación, tales como:

- Ley 80 de 1993 Por medio de la cual se expide el estatuto de contratación estatal.
- Ley 1150 de 2007 Por medio de la cual se modifica la Ley 80 de 1993.
- Ley 1474 de 2011 Por medio de la cual se expide el estatuto anticorrupción.
- Decreto Ley 019 de 2012 Por medio del cual se expide el estatuto anti tramite.
- Decreto Único 1082 de 2015 Por medio del cual se compilan todos los decretos reglamentarios de la contratación estatal.
- Ley 361 de 1997 Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.
- Ley 816 de 2003 Por medio de la cual se dictan disposiciones papara promover el desarrollo de las micros, pequeñas y medianas empresas.
- Decreto 1538 de 2005 Por medio de la cual se regula la Ley 361 de 1997.
- Ley 843 de 2003 Por medio de la cual se regula el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares.

4. ESTUDIO DE OFERTA

1.1 Vendedor

No Aplica

5. ANALISIS FINANCIERO

5.1. Verificación de requisitos financieros

No Aplica

5.2. Capacidad organizacional

No aplica

6. ESTUDIO DE DEMANDA

6.1. Adquisiciones anteriores del objeto por parte de la institución.

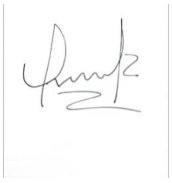
CONVENIO	OBJETO	VALOR	MODALIDAD
1340-23 – MUNICIPIO D E LETICIA	REALIZAR ACCIONES, ACTIVIDADES Y COMPROMISOS CONJUNTOS, TENDIENTES AL ESTUDIO, DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN E INSTALACIÓN DEL NÚMERO ÚNICO DE EMERGENCIA NUSE 123 Y EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) PARA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA, POR PARTE DEL MUNICIPIO DE LETICIA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS, PARA LO CUAL OBTENDRÁ APORTES FINANCIEROS DEL FONDO NACIONAL DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA - FONSECON Y LAS CONDICIONES TECNICAS MINIMAS DEL PROYECTO, POR PARTE DEL MINISTERIO DEL INTERIOR	$7.371.407.293	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO
1607-23 – MUNICIPIO DE PAIPA	REALIZAR ACCIONES, ACTIVIDADES Y COMPROMISOS CONJUNTOS, TENDIENTES AL ESTUDIO, DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN E INSTALACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV PARA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA, POR PARTE DEL MUNICIPIO DE PAIPA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, PARA LO CUAL OBTENDRÁ APORTES FINANCIEROS DEL FONDO NACIONAL DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA - FONSECON - SISTEMAS INTEGRADOS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD Y LAS CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL PROYECTO,	$2.251.864.330	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO

		POR PARTE DEL MINISTERIO DEL INTERIOR. .		
	1611-23 – MUNICIPIO DE COVEÑAS	REALIZAR ACCIONES, ACTIVIDADES Y COMPROMISOS CONJUNTOS, TENDIENTES AL ESTUDIO, DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN E INSTALACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV PARA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA, POR PARTE DEL MUNICIPIO DE COVEÑAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE, PARA LO CUAL OBTENDRÁ APORTES FINANCIEROS DEL FONDO NACIONAL DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA - FONSECON - SISTEMAS INTEGRADOS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD Y LAS CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL PROYECTO, POR PARTE DEL MINISTERIO DEL INTERIOR.	$ 1.925.878.820	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO
	1612-23 – MUNICIPIO DE BOCHALEMA	REALIZAR ACCIONES, ACTIVIDADES Y COMPROMISOS CONJUNTOS, TENDIENTES AL ESTUDIO, DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN E INSTALACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV PARA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA, POR PARTE DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER, PARA LO CUAL OBTENDRÁ APORTES FINANCIEROS DEL FONDO NACIONAL DE	$1.887.478.792	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO

		SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA - FONSECON - SISTEMAS INTEGRADOS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD Y LAS CONDICIONES TECNICAS MINIMAS DEL PROYECTO, POR PARTE DEL MINISTERIO DEL INTERIOR			
	1808-24 – GOBERNACION CASANARE	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA IIMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO INTELIGENTE DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE - FASE I	$40.000.000.000	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO	

Se anexa a este documento la matriz de riesgo

Atentamente,



TITO LORENZO LOVO CARRETERO
Subdirector de Proyectos para la Seguridad y Convivencia Ciudadana

Elaborò: Faiver Rivera Montes- Contratista SPS
Revisó: Leon Dario Ramirez Rangel- Apoyo Juridico SPS
Aprobó: Tito Lorenzo Lovo Carretero- Subdirector SPS

Archivar en: 1103.47.05 Procesos y Procedimientos Apoyo – Proceso de Gestión Contractual