



ALCALDÍA DE
**RIOBLANCO
TOLIMA**



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

**ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO**

LP-006-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MEJORAMIENTO Y MODERNIZACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE RIOBLANCO TOLIMA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Administración Municipal de Rioblanco, Tolima, en cumplimiento de sus competencias constitucionales y legales, orienta su gestión al servicio de los intereses generales de la comunidad, bajo los principios de igualdad, imparcialidad, eficacia, eficiencia, economía, responsabilidad, transparencia y publicidad que rigen la función administrativa y la contratación estatal. En este marco, y de conformidad con los fines esenciales del Estado previstos en el artículo 2 de la Constitución Política de Colombia, así como con las competencias asignadas a los municipios mediante la Ley 136 de 1994, corresponde a la Administración Municipal promover el bienestar general, fortalecer las condiciones de seguridad y convivencia ciudadana y adoptar las acciones necesarias para proteger la vida, integridad y bienes de sus habitantes.

En desarrollo de dichas competencias, y de conformidad con las disposiciones que regulan los Fondos Territoriales de Seguridad y Convivencia Ciudadana (FONSET), particularmente lo establecido en el artículo 119 de la Ley 418 de 1997, modificado por la Ley 1421 de 2010, la Administración Municipal adelanta iniciativas de inversión orientadas al fortalecimiento de las capacidades institucionales de prevención, vigilancia y control, mediante la incorporación y modernización de herramientas tecnológicas que contribuyan a mejorar las condiciones de seguridad, facilitar la actuación de las autoridades competentes y apoyar la preservación del orden público.

El municipio de Rioblanco se encuentra localizado al sur del departamento del Tolima y presenta una configuración territorial caracterizada por una amplia extensión rural y una cabecera municipal en la cual se concentran actividades administrativas, institucionales, comerciales, educativas y de prestación de servicios. Esta dinámica genera una circulación permanente de personas y vehículos en diferentes sectores urbanos, particularmente en las vías de acceso y salida del municipio, intersecciones principales, establecimientos educativos, espacios recreativos, equipamientos públicos y zonas comerciales, cuya vigilancia constituye un componente importante para el fortalecimiento de la seguridad y la convivencia ciudadana.

En este contexto, la Administración Municipal ha identificado la necesidad de fortalecer los mecanismos tecnológicos disponibles para el monitoreo de los espacios públicos, teniendo en cuenta que el sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) actualmente instalado presenta limitaciones técnicas y operativas que afectan la continuidad, calidad y cobertura de las actividades de videovigilancia. Estas condiciones restringen la capacidad de las autoridades para realizar seguimiento oportuno a situaciones que puedan comprometer la seguridad ciudadana, identificar eventos de riesgo y disponer de registros audiovisuales que apoyen las actuaciones institucionales correspondientes.



ALCALDÍA DE
**RIOBLANCO
TOLIMA**



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO

El municipio dispone actualmente de ocho (8) puntos de monitoreo ubicados en sectores estratégicos de la cabecera municipal, conectados al centro de monitoreo localizado en las instalaciones de la Estación de Policía de Rioblanco. Sin embargo, durante las actividades de inspección y verificación técnica se identificaron deficiencias asociadas al deterioro y antigüedad de las cámaras, limitaciones en la resolución y calidad de las imágenes, afectaciones en los sistemas de alimentación y respaldo eléctrico, baterías deterioradas, circuitos desconectados y dificultades en la operación de los equipos tecnológicos existentes.

Adicionalmente, el diagnóstico permitió establecer que la infraestructura de fibra óptica presenta afectaciones en su continuidad, empalmes, nodos y cajas de conexión, ocasionadas por el deterioro de sus componentes y factores externos. Estas condiciones generan intermitencias en la transmisión de las señales de video hacia el centro de monitoreo, especialmente durante eventos de lluvia y fuertes vientos, limitando la estabilidad de las comunicaciones y la disponibilidad de imágenes para las labores de vigilancia.

En cuanto al centro de monitoreo, se identificó la necesidad de actualizar los equipos destinados a la visualización, procesamiento, almacenamiento y administración de las imágenes, así como de intervenir determinados componentes de su infraestructura eléctrica y física. De igual manera, se estableció la importancia de realizar mantenimiento a la planta eléctrica existente y adecuar los sistemas de alimentación y respaldo, con el propósito de mejorar las condiciones de funcionamiento y continuidad operativa del sistema de videovigilancia.

No obstante, la evaluación técnica de la infraestructura existente también permitió identificar componentes físicos susceptibles de reutilización, particularmente postes de concreto, gabinetes de protección y dispositivos antiescalamiento que presentan condiciones de conservación y estabilidad favorables. Esta circunstancia permite estructurar una intervención que aproveche los elementos existentes considerados técnicamente aptos, priorizando la reposición de componentes tecnológicos deteriorados y la incorporación de nueva infraestructura únicamente en los puntos donde se proyecta ampliar la cobertura del sistema.

En atención a las condiciones identificadas, y con el propósito de fortalecer la capacidad tecnológica de vigilancia y respuesta institucional, la Administración Municipal formuló el proyecto denominado **“MEJORAMIENTO Y MODERNIZACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE RIOBLANCO TOLIMA”**, orientado a recuperar y mejorar las condiciones de funcionamiento de los ocho (8) puntos de videovigilancia existentes y ampliar la cobertura mediante la implementación de siete (7) nuevos puntos estratégicos.

La selección de estos puntos responde a su importancia dentro de la dinámica urbana del municipio, considerando aspectos relacionados con la movilidad vehicular y peatonal, la concentración de actividades comerciales, la presencia de instituciones educativas, escenarios deportivos, infraestructura pública, zonas residenciales y corredores de acceso y salida del casco urbano. Su intervención permitirá fortalecer la cobertura del sistema en sectores donde se han identificado necesidades de vigilancia y seguimiento por parte de las autoridades competentes.



ALCALDÍA DE
RIOBLANCO
TOLIMA



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO

Como resultado de este proceso de identificación y priorización, se definieron los siguientes quince (15) puntos de videovigilancia:

Tabla 1. Puntos priorizados para la red CCTV

No.	Condición	Ubicación	Coordenadas
1	Existente	Avenida entrada principal Chaparral – Rio Blanco	3,528546°N; 75,640620° O
2	Existente	Carrera 1A con Calle 5, esquina	3,529613° N; 75,643494° O
3	Existente	Carrera 1 con Calle 2, esquina	3,527892° N; 75,644316° O
4	Existente	Carrera 3 con Calle 6, esquina	3,530794° N; 75,644227° O
5	Existente	Carrera 4A con Calle 4, esquina	3,530964° N; 75,645225° O
6	Existente	Carrera 6 No. 7-17, puente salida a Gaitán	3,531812° N; 75,644904° O
7	Existente	Calle 3 con Carrera 7, entrada al cementerio	3,530899° N; 75,646651° O
8	Existente	Carrera 5 con Calle 2 Sur, barrio Bello Horizonte	3,528978° N; 75,646920° O
9	Nuevo	Avenida entrada principal Chaparral – Rio Blanco, Centro de Integración Ciudadana (CIC)	3,530384° N; 75,635702° O
10	Nuevo	Avenida entrada principal Chaparral – Rio Blanco, sector cancha de fútbol Los Sureños	3,528940° N; 75,638986° O
11	Nuevo	Calle 1 con Carrera 2	3,528212° N; 75,645433° O
12	Nuevo	Calle 2 con Carrera 3	3,528942° N; 75,645417° O
13	Nuevo	Calle 3 con Carrera 4	3,529883° N; 75,645411° O
14	Nuevo	Calle 7 con Carrera 3B, puente barrio Buenos Aires	3,531216° N; 75,643916° O
15	Nuevo	Carrera 3 con Calle 5, sector Estación de Policía	3,531214° N; 75,645099° O

La intervención proyectada comprende el mejoramiento y modernización integral del sistema de videovigilancia, mediante el suministro, instalación, configuración e integración de treinta (30) cámaras de seguridad, distribuidas en quince (15) cámaras tipo domo PTZ y quince (15) cámaras fijas, destinadas a fortalecer las capacidades de observación, seguimiento y registro audiovisual en los puntos definidos.

Las cámaras tipo domo PTZ permitirán desarrollar actividades de vigilancia dinámica mediante movimientos horizontales y verticales, rotación y acercamiento óptico, facilitando el seguimiento visual de eventos en áreas de interés. Por su parte, las cámaras fijas estarán destinadas al monitoreo continuo de sectores específicos, complementando la cobertura de los equipos PTZ y permitiendo disponer de registros audiovisuales de las zonas priorizadas. La integración de ambas tecnologías permitirá mejorar las posibilidades de observación y seguimiento de los espacios públicos intervenidos.

Desde el punto de vista de las comunicaciones, el proyecto contempla el suministro e instalación de una red de fibra óptica monomodo, con una longitud presupuestada de tres mil cuatrocientos noventa y un metros lineales (3.491 m), destinada a permitir la transmisión de video y datos entre los puntos de videovigilancia y el centro de monitoreo. Esta infraestructura estará complementada con equipos activos



ALCALDÍA DE
**RIOBLANCO
TOLIMA**



**DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027**

CÓDIGO: 110.2

**ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO**

de comunicaciones, switches y demás componentes requeridos para la interconexión de las cámaras, buscando mejorar la estabilidad de las señales, reducir las interrupciones de comunicación y garantizar condiciones adecuadas para la operación del sistema.

En relación con la infraestructura física, la ampliación de los puntos de monitoreo contempla el suministro e instalación de siete (7) postes nuevos, con sus correspondientes gabinetes de protección, coronas antiescalatorias y elementos complementarios. De igual manera, se incluye la instalación de brazos de soporte, sistemas de puesta a tierra, canalizaciones eléctricas y demás componentes previstos en el presupuesto oficial, necesarios para garantizar condiciones adecuadas de fijación, protección y alimentación de los equipos de videovigilancia.

En materia de respaldo energético, el proyecto contempla la instalación de quince (15) sistemas UPS de 1,5 kVA asociados a los puntos de videovigilancia, así como una UPS de 6 kVA para el centro de monitoreo, con el propósito de proporcionar alimentación regulada y respaldo eléctrico a los equipos tecnológicos. Estos componentes se complementarán con las adecuaciones eléctricas correspondientes y con el mantenimiento general de la planta eléctrica existente, contribuyendo a mejorar la confiabilidad del sistema frente a interrupciones o variaciones en el suministro de energía.

Por otra parte, el proyecto incluye la modernización del centro de monitoreo ubicado en las instalaciones de la Estación de Policía de Rio Blanco, mediante la incorporación de un sistema de almacenamiento de video, monitor de visualización, computador tipo workstation, equipos de respaldo energético y sistema de aire acondicionado. Esta intervención permitirá fortalecer las condiciones tecnológicas y ambientales requeridas para la recepción, visualización, administración y almacenamiento de las imágenes generadas por los puntos de videovigilancia.

De manera complementaria, se ejecutarán las actividades de adecuación física y eléctrica previstas para el cuarto de control, incluyendo la instalación de la acometida de energización, adecuación del tablero de distribución, intervención de acabados interiores, pintura de muros y techo, reposición de enchapes y demás trabajos contemplados en el presupuesto oficial. Estas actuaciones estarán orientadas a mejorar las condiciones físicas y funcionales del espacio destinado a la operación y administración del sistema CCTV.

La implementación de los componentes tecnológicos deberá desarrollarse garantizando su adecuada integración funcional y el cumplimiento de las condiciones técnicas contempladas en las fichas y especificaciones del proyecto.

Una vez efectuadas las actividades de suministro, instalación y adecuación, se deberán realizar las configuraciones, verificaciones y pruebas integrales necesarias para comprobar la correcta operación del sistema, incluyendo la transmisión de imágenes, visualización en tiempo real, grabación y reproducción de video, comunicación entre los puntos de vigilancia y el centro de monitoreo, funcionamiento de los equipos de respaldo energético e integración de los componentes instalados. Estas actividades permitirán verificar que la infraestructura intervenida cumpla las condiciones técnicas y funcionales previstas para su puesta en servicio.

Desde el punto de vista institucional, el proyecto cuenta con concepto de viabilidad técnica emitido por el Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Policía Nacional el 9 de junio de

4

**MEJORAMIENTO Y MODERNIZACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV EN LA
ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE RIOBLANCO TOLIMA**



ALCALDÍA DE
RIOBLANCO
TOLIMA



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO

2026. Posteriormente, durante la sesión del Comité Territorial de Orden Público celebrada el 19 de junio de 2026, se presentó y aprobó la iniciativa de modernización, reposición y ampliación del sistema de videovigilancia, autorizando a la Administración Municipal para continuar con las actuaciones necesarias para su contratación.

En conjunto, la ejecución del proyecto permitirá recuperar y fortalecer la infraestructura tecnológica de seguridad existente, ampliar la cobertura de videovigilancia en sectores estratégicos de la cabecera municipal, mejorar las condiciones de transmisión y almacenamiento de imágenes y proporcionar a la Policía Nacional herramientas que apoyen las labores de prevención, vigilancia y reacción frente a eventos que afecten la seguridad y la convivencia ciudadana.

Adicionalmente, la disponibilidad de un sistema de videovigilancia modernizado contribuirá a mejorar las capacidades institucionales para el seguimiento de situaciones de riesgo, la identificación de incidentes y la conservación de registros audiovisuales que puedan servir de apoyo a las actuaciones administrativas, investigativas y judiciales de las autoridades competentes, de conformidad con los procedimientos legales aplicables.

En concordancia con lo anterior, el proyecto se articula con las orientaciones del Plan de Desarrollo Municipal “Juntos lo Haremos Realidad 2024–2027”, particularmente con los propósitos relacionados con el fortalecimiento de la seguridad, la convivencia ciudadana y la capacidad institucional para atender las necesidades de la comunidad, contribuyendo a la implementación de estrategias tecnológicas destinadas a mejorar las condiciones de vigilancia y protección de los habitantes del municipio.

En virtud de ello, se hace necesario adelantar el proceso de contratación bajo la modalidad de licitación pública de obra cuyo objeto es **“MEJORAMIENTO Y MODERNIZACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE RIOBLANCO TOLIMA”**, con el fin de fortalecer las condiciones de seguridad, garantizar una intervención oportuna y consolidar la capacidad de respuesta institucional frente a situaciones que afecten el orden público y la convivencia ciudadana.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Las zonas objeto de intervención corresponden a diferentes puntos estratégicos de la cabecera municipal de Rio Blanco, Tolima, en los cuales actualmente se encuentra instalada parte de la infraestructura del sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) destinado a la vigilancia y seguridad ciudadana. El proyecto contempla la modernización y recuperación de ocho (8) puntos de monitoreo existentes, así como la implementación de siete (7) nuevos puntos de videovigilancia, para conformar un sistema integrado de quince (15) puntos distribuidos en diferentes sectores del área urbana del municipio.

En términos generales, los ocho (8) puntos existentes cuentan con infraestructura física y tecnológica conformada por cámaras de videovigilancia, postes de soporte, gabinetes de protección, dispositivos de seguridad, sistemas de alimentación eléctrica, equipos de comunicación y redes de fibra óptica que permiten la transmisión de imágenes hacia el centro de monitoreo ubicado en las instalaciones de la Estación de Policía de Rio Blanco. No obstante, de acuerdo con las inspecciones técnicas realizadas por la Secretaría de Planeación e Infraestructura del municipio, se identificaron deficiencias en el estado y funcionamiento de diferentes componentes, las cuales afectan la calidad, continuidad y disponibilidad de las imágenes requeridas para las actividades de vigilancia.



ALCALDÍA DE
**RIOBLANCO
TOLIMA**



**DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027**

CÓDIGO: 110.2

**ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO**

Particularmente, el diagnóstico del estado actual evidencia que las cámaras instaladas presentan limitaciones asociadas a su antigüedad, deterioro tecnológico y deficiencias en la resolución de las imágenes. Adicionalmente, se identificaron afectaciones en los sistemas de alimentación y respaldo eléctrico, relacionadas con baterías deterioradas, equipos UPS con fallas de funcionamiento, circuitos desconectados y componentes electrónicos que han cumplido periodos prolongados de servicio. Estas condiciones ocasionan interrupciones en la operación de determinados equipos y restringen la capacidad del sistema para garantizar un monitoreo continuo y confiable.

En cuanto a la infraestructura de comunicaciones, se estableció que las líneas de fibra óptica existentes presentan afectaciones en su continuidad, así como deterioro en empalmes, cajas y nodos de conexión, ocasionados por el paso del tiempo, la exposición a condiciones ambientales y diferentes factores externos. Estas circunstancias generan intermitencias en la transmisión de las señales de video, especialmente durante periodos de lluvia y fuertes vientos, dificultando la recepción estable de imágenes en el centro de monitoreo y haciendo necesaria la intervención de la infraestructura de transmisión de datos.

Sin embargo, desde el punto de vista de la infraestructura física, las evaluaciones realizadas permitieron establecer que determinados componentes existentes, particularmente los postes de concreto, gabinetes de protección y coronas antiescalatorias, presentan condiciones favorables de conservación, estabilidad y funcionalidad. En consecuencia, estos elementos han sido considerados técnicamente aptos para su reutilización dentro del proceso de modernización del sistema, permitiendo aprovechar la infraestructura disponible y orientar las inversiones principalmente hacia la reposición de equipos deteriorados, el mejoramiento de las comunicaciones y la actualización de los componentes tecnológicos.

Por otra parte, los siete (7) nuevos puntos de videovigilancia se encuentran distribuidos en sectores estratégicos de la cabecera municipal, correspondientes a vías de acceso y salida, intersecciones urbanas, zonas comerciales, entornos educativos, escenarios deportivos y áreas próximas a infraestructura institucional. A diferencia de los puntos existentes, estas ubicaciones requieren la implementación de nueva infraestructura de soporte y alojamiento tecnológico, incluyendo postes, gabinetes, elementos de fijación, sistemas de alimentación eléctrica, protecciones y redes de comunicación, conforme a las condiciones particulares de cada sitio y a las actividades contempladas en el presupuesto oficial del proyecto.

Desde el punto de vista funcional, los sectores seleccionados presentan especial importancia dentro de la dinámica urbana del municipio, debido a la concentración de actividades comerciales, educativas, administrativas y recreativas, así como al tránsito de vehículos y peatones por los principales corredores viales. No obstante, la cobertura limitada del sistema actual y las deficiencias de los equipos existentes restringen las posibilidades de realizar una vigilancia efectiva y permanente en estos espacios, especialmente en aquellos donde actualmente no se dispone de infraestructura de monitoreo.

Adicionalmente, el centro de monitoreo localizado en las instalaciones de la Estación de Policía de Rio Blanco dispone de equipos tecnológicos y sistemas de apoyo que requieren actualización y adecuaciones para mejorar sus condiciones de funcionamiento. Entre las necesidades identificadas se encuentran la modernización de los equipos destinados al procesamiento, visualización y almacenamiento de imágenes, el mejoramiento de las condiciones físicas del cuarto de control, la



ALCALDÍA DE
RIOBLANCO
TOLIMA



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO

adecuación de las instalaciones eléctricas y el mantenimiento de la planta eléctrica existente, con el propósito de fortalecer la capacidad operativa y garantizar condiciones adecuadas para la administración del sistema de videovigilancia.

En este contexto, las intervenciones proyectadas comprenden tanto el aprovechamiento y modernización de la infraestructura existente como la instalación de nuevos componentes tecnológicos y obras complementarias. Estas actividades incluyen la reposición y suministro de cámaras de videovigilancia, instalación de postes y accesorios, tendido de fibra óptica, adecuación de redes eléctricas y canalizaciones, implementación de sistemas de respaldo energético, instalación de equipos de comunicación y almacenamiento, adecuaciones del centro de monitoreo y mantenimiento de la planta eléctrica, de conformidad con los ítems, cantidades y especificaciones establecidos en el presupuesto oficial.

La ejecución de estas actividades deberá considerar las condiciones físicas y operativas de los sectores intervenidos, particularmente la presencia de redes eléctricas y de telecomunicaciones, infraestructura de servicios públicos, circulación vehicular y peatonal, edificaciones colindantes y demás elementos existentes que puedan generar interferencias durante los trabajos. De igual manera, deberá garantizarse la adecuada integración de los componentes nuevos con la infraestructura que será conservada, verificando las condiciones de compatibilidad y funcionamiento necesarias para la operación del sistema.

En consecuencia, la intervención proyectada no corresponde a la implementación de un sistema de videovigilancia completamente nuevo, sino al mejoramiento, modernización y ampliación de la infraestructura tecnológica existente, mediante la recuperación de los puntos actualmente instalados, la incorporación de siete (7) nuevos puntos estratégicos y la adecuación de los sistemas de comunicación, energía y monitoreo. Lo anterior permitirá disponer de una infraestructura integrada y funcional, orientada a fortalecer las capacidades institucionales de vigilancia, prevención y respuesta frente a situaciones que puedan afectar la seguridad y la convivencia ciudadana en el municipio de Rioblanco, Tolima.

a. Localización:

El proyecto se desarrollará en la zona urbana del municipio de Rioblanco, departamento del Tolima, en los sectores identificados y priorizados por la Administración Municipal para el mejoramiento y modernización del sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV). Las intervenciones se distribuyen en puntos localizados sobre las principales vías de ingreso y salida de la cabecera municipal, intersecciones viales, zonas residenciales, espacios de concentración ciudadana y sectores vinculados con equipamientos institucionales, educativos, deportivos y comerciales.

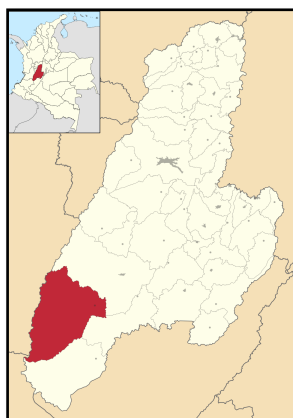


Figura 1. Localización general del proyecto en el municipio de Rioblanco, departamento del Tolima.
A continuación, se presenta la localización específica de los quince (15) puntos de videovigilancia definidos para el proyecto, los cuales se encuentran georreferenciados y distribuidos estratégicamente en el casco urbano y zonas de acceso del municipio de Rioblanco, Tolima.

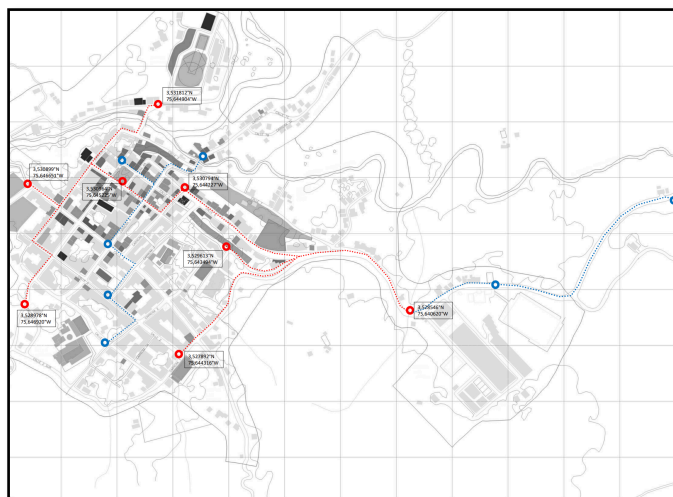


Figura 2. Localización específica de los 15 puntos a intervenir.

PUNTO 1 - EXISTENTE

Avenida entrada principal Chaparral - Rioblanco



Este punto ya existente el cual consta de una cámara Domo PTZ, es de mayor importancia debido a que es de alta tránsito por ser parte del ingreso de la vía de acceso principal de Chaparral hacia el casco urbano de Rioblanco y por presentarse una curva mayor a 30° se presenta altos índices de accidentalidad con pérdidas de vidas humanas según reporte de del hospital y Estación de Policía.

PUNTO 2 - EXISTENTE

Carrera 1A con Calle 5, esquina



Este punto ya existente es de vital importancia porque existe un parque infantil y existe quejas de la comunidad de presencia de personas consumiendo alucinógenos y además graba el acceso a la infraestructura de Hospital María Inmaculada la cual presta un servicio de vital importancia con mucho flujo de personas.

PUNTO 3 - EXISTENTE

Carrera 1 con Calle 2, esquina



El punto ya existente presenta alto flujo de personas entre ellas jóvenes y niños ya que cubre el acceso al Coliseo Cubierto Pío León Vargas, se ha presentado quejas de la comunidad de consumo de alucinógenos y al presentarse eventos deportivos, culturales del orden local, intermunicipal y nacional es indispensable para poder evitar o evidencia cualquier conducta que genere riesgo de los asistentes.

PUNTO 4 - EXISTENTE

Carrera 3 con Calle 6, esquina



El punto y existente es de vital importancia ya que cubre la vía que de la entrada principal da acceso y salida al parque principal y al centro del comercio del casco urbano además presenta mucho tráfico de vehículos, de pasajeros, de carga y motocicletas convirtiendo este punto de posibles huidas de personas causantes de hurto a personas y/o homicidios como también se han presentado accidentes de tránsito según reporte de la comunidad.



ALCALDÍA DE
**RIOBLANCO
TOLIMA**



**DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027**

CÓDIGO: 110.2

**ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO**

PUNTO 5 - EXISTENTE

Carrera 4A con Calle 4, esquina



El punto ya existente permite vigilar e identificar cualquier amenaza previa o posterior a los hechos ya que este punto se encuentra en una esquina del parque principal donde encontramos comercio de víveres, bares con expendio de licor muy cerca de la alcaldía municipal, estación de policía, fiscalía las cuales son infraestructuras susceptibles de amenazas por grupos armados.

PUNTO 6 - EXISTENTE

Carrera 6 No. 7-17, puente salida a Gaitán



Este punto ya existente es vital ya que se encuentra cubriendo la salida e ingreso al casco urbano del barrio Gaitán y continua hacia la vereda Gaitán lo que permite identificar la huida de infractor o posible delincuente causante de hurtos o intentos de homicidio maltrato o violación o lesiones personales además este punto se encuentra en la parte posterior de la estación de policía y alcaldía lo que permitirá identificar casos previamente o posterior a los hechos.

PUNTO 7 - EXISTENTE

Calle 3 con Carrera 7, entrada al cementerio



El punto ya existente permite identificar el acceso y salida desde y hacia las veredas del sector puerto Saldaña, Herrera presentando gran influencia de vehículos y motocicletas; se identifica de gran importancia por cubrir antes o posteriormente casos de huidas de personas posibles de delitos como hurtos, homicidios, lesiones personales, profanación de tumbas dentro del campo santo según denuncias de la comunidad.

PUNTO 8 - EXISTENTE

Carrera 5 con Calle 2 Sur, barrio Bello Horizonte



El punto ya existente debido a su posición en la parte más alta del casco urbano, permite identificar movimientos del 30% de las viviendas y calles lo que permite identificar, consumo de alucinógenos, accidentes, posibles accesos o huida de delinquentes hacia las zonas rurales montañosas.

PUNTO 9 - NUEVO

Avenida entrada principal Chaparral - Rioblanco (CIC)



El punto nuevo presenta alto flujo de personas entre ellas jóvenes y niños ya que cubre el acceso al Coliseo Cubierto Centro de Integración Ciudadana -CIC-, se ha presentado quejas de la comunidad de consumo de alucinógenos y al presentarse eventos deportivos, culturales del orden local, intermunicipal y nacional es indispensable para poder evitar o evidenciar cualquier conducta que genere riesgo de los asistentes.

PUNTO 10 - NUEVO

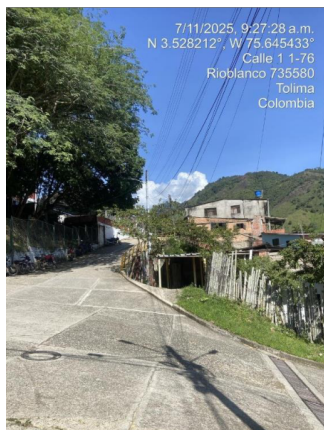
Avenida entrada principal Chaparral - Rioblanco (cancha Los Sureños)



Este punto nuevo el cual constara de una cámara Domo PTZ y una cámara fija, es de mayor importancia debido a que es de alta tránsito por ser parte del ingreso de la vía de acceso principal de Chaparral hacia el casco urbano de Rioblanco y salida a la vía palmichal, se presenta altos índices de accidentalidad con pérdidas de vidas humanas según reporte de del hospital y Estación de Policía, como también vigila el acceso y salida de personas adultas, jóvenes y niños asistentes a la cancha de fútbol.

PUNTO 11 - NUEVO

Calle 1 con Carrera 2



Este punto nuevo el cual constara de una cámara Domo PTZ y una cámara fija, es de mayor importancia debido a que La esquina de un colegio suele ser un punto de alto tránsito de estudiantes, especialmente en horarios de entrada y salida. La cámara permite monitorear situaciones de riesgo como peleas, acoso escolar o la presencia de personas ajenas a la institución.

PUNTO 12 - NUEVO

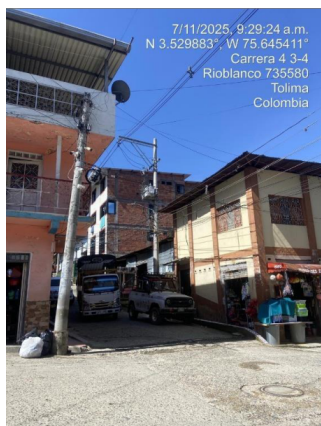
Calle 2 con Carrera 3



Este nuevo punto, que contará con una cámara domo PTZ y una cámara fija, reviste gran importancia, ya que permite cubrir una de las principales vías de acceso a los dos colegios municipales, así como al centro del comercio del casco urbano. En este sector se presenta una alta concentración de vehículos, debido a que allí se ubica uno de los principales parqueaderos donde ingresan las unidades de las empresas de transporte para su resguardo. Como consecuencia, se registra un elevado nivel de accidentalidad, lo que hace necesaria la implementación de este sistema de videovigilancia para fortalecer la seguridad y el control del tráfico en la zona.

PUNTO 13 - NUEVO

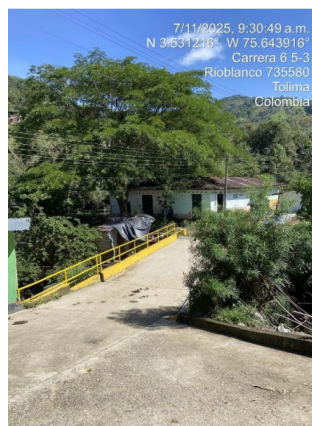
Calle 3 con Carrera 4



Este punto nuevo es vital importancia ya que cubre la una de las calles principales del comercio del casco urbano, donde se encuentra siempre un gran flujo de vehículos ya que es el acceso a la empresa de transporte cootrasnrio, además presenta mucho tráfico de vehículos, de pasajeros, de carga y motocicletas convirtiendo este punto de posibles huidas de personas causantes de hurto a personas y/o homicidios como también se han presentado accidentes de tránsito según reporte de la comunidad.

PUNTO 14 - NUEVO

Calle 7 con Carrera 3B, puente barrio Buenos Aires



Este punto nuevo es vital ya que se encuentra cubriendo la salida e ingreso al casco urbano del barrio a la zona rural donde existe un puente y se permitiría identificar la huida de infractor o posible delincuente causante de hurtos o intentos de homicidio maltrato o violación o lesiones personales además este punto se encentra de salida a la zona rural del casco urbano.



ALCALDÍA DE
RIOBLANCO
TOLIMA



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO

PUNTO 15 - NUEVO

Carrera 3 con Calle 5, sector Estación de Policía



Acceso a la parte posterior de la estación de policía y edificio de la alcaldía municipal, este punto es de gran importancia ya que se puede evitar cualquier atentado terrorista o identificar cualquier posible delincuente que intente huir del lugar de los hechos.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
SISTEMA CCTV			
1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DOMO PTZ. TIPO 2.	UND	15,00
1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARAS FIJAS TIPO 1.	UND	15,00
1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO.	ML	3491,00
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SWITCH TIPO 1.	UND	15,00
1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS 1.5KVA.	UND	15,00
1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO - OPCION 1.	UND	1,00
1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES TIPO 1 E INSTALACIÓN.	UND	7,00



ALCALDÍA DE
**RIOBLANCO
TOLIMA**



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO

1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETES DE POSTE/FACHADA.	UND	7,00
1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORONAS ANTIESCALATORIAS.	UND	7,00
1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRAZOS DE SOPORTE PARA CÁMARAS.	UND	22,00
1.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA - TIPO 1.	GL	15,00
1.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE CÁMARAS Y NODOS.	UND	15,00
1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MONITOR DE VISUALIZACIÓN.	UND	1,00
1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS 6 KVA.	UND	1,00
1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO 24000 BTU.	UND	1,00
1.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUTADOR WORKSTATION	GL	1,00
OBRAS CIVILES Y DE ADECUACION DE ELEMENTOS EXISTENTES			
2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA PARA ENERGIZACIÓN DE CUARTO DE CONTROL CCTV	ML	34,20
2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ACCESO ACOMETIDA EN TUBERIA EMT 1"	UND	1,00
2.3	ADECUACIÓN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	UND	1,00
2.4	MANTENIMIENTO DE PINTURA MEDIANTE RESANES Y APLICACIÓN DE PINTURA INTERNA TIPO 2	M2	31,20
2.5	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA TIPO 2 PARA TECHO	M2	12,21
2.6	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE CUARTO CCTV	M2	14,00
2.7	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ENCHAPE CUARTO CCTV	M2	14,00
2.8	MANTENIMIENTO GENERAL PLANTA ELECTRICA	UND	1,00
2.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN TABLETA CERÁMICA	ML	17,00
CERTIFICACION RETIE		UND	1,00



1. Ítems de pago:

La tipología del contrato es de obra, por el sistema de precios unitarios sin formula de reajuste, según las actividades establecidas en el formulario de presupuesto oficial de acuerdo con las especificaciones generales y particulares en él establecidas, que se pagarán por ítems ejecutados en el periodo correspondiente a las actas parciales de obra.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 3 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución que tendrá el contrato es de UN (01) MES contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de legalización y perfeccionamiento del contrato. En todo caso, el plazo de ejecución contractual no podrá exceder el **31 DE DICIEMBRE DE 2026**.

5. FORMA DE PAGO

La Entidad cancelará al contratista el valor del contrato en pagos parciales por avance de ejecución del proyecto, de acuerdo con las actividades verificadas y aprobadas por la interventoría hasta el noventa y cinco (95%) del valor del contrato. El cinco por ciento (5%) restante del valor del contrato se pagará con la suscripción del acta de liquidación del contrato.

Para todos los casos, las actas parciales y/o final deben ser firmadas por el contratista, el interventor y el supervisor del contrato, según aplique, acompañadas de los siguientes documentos:

1. Informe de actividades detallado con registro fotográfico y los anexos respectivos.
2. Factura o su equivalente, según corresponda.
3. Aval de pago emitido por el interventor, en el que apruebe las cantidades y valor a cobrar.
4. Copia de los recibos y/o planillas respecto al pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del contratista y del personal utilizado en los respectivos periodos.
5. RUT (primer pago)
6. Certificación Bancaria (primer pago)
7. Copia Contrato (primer pago)

Para cada pago derivado del contrato, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, así como del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

El Municipio, efectuará las deducciones a que haya lugar sobre cada pago, de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia. En todo caso los pagos estarán sujetos al programa anual de caja (PAC) de la entidad. Las deducciones son:

CARGA IMPOSITIVA	PORCENTAJE (%)
------------------	----------------



ALCALDÍA DE
RIOBLANCO
TOLIMA



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO

Fondo de seguridad	5%
Industria y Comercio	1%
Avisos y tableros (del reteica)	15%
Sobretasa Bomberil sobre industria y comercio	5%
Estampillas Pro-cultura	2%
Estampilla adulto mayor	4%
Tasa Pro-Deporte (personas jurídicas)	2%
Estampilla Justicia para Familia	2%
Estampilla Pro- Electrificación Rural	1%

NOTA 1: Las cantidades, actividades y valores consignados en las respectivas actas parciales, serán de responsabilidad exclusiva del Interventor y del Contratista. Como requisito para la presentación de la última acta de ejecución, se debe anexar el acta de entrega y recibo a satisfacción, debidamente firmada por los participantes.

NOTA 2: Las actas parciales tendrán carácter provisional en lo que se refiere a la calidad, a las cantidades, valores y actividades realizadas. El interventor podrá, en actas posteriores, hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él, y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no se hayan ejecutado a su entera satisfacción a efecto de que la Alcaldía Municipal de Rio Blanco se abstenga de pagarlos al contratista o realice los descuentos correspondientes, hasta que el interventor dé el visto bueno.

NOTA 3: En consecuencia, el precio incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo; desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios, honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software, la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar y en general, todos los costos en los que deba incurrir el contratista para la cumplida ejecución del contrato.

NOTA 4: El municipio no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el contratista en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.



ALCALDÍA DE
**RIOBLANCO
TOLIMA**



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO

NOTA 5: Los desembolsos se efectuarán dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la cuenta de cobro y/o factura, una vez se cuente con el respectivo PAC. El pago estará precedido de la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el interventor del contrato, previa presentación del informe correspondiente y condiciones pactadas en el respectivo contrato. Adicionalmente, deberá acreditar cada vez que solicite el pago, que se encuentra al día con los pagos al Sistema Integral de Seguridad Social y aportes parafiscales del personal vinculado laboralmente con el CONTRATISTA. La acreditación de estos aportes se requerirá para la realización de cada pago derivado del presente contrato; y deberá realizarse al tenor de lo dispuesto por el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el por el Decreto 1273 del 23 de julio de 2018.

NOTA 6: La(s) factura(s) electrónica(s) derivada(s) del contrato que se suscriba(n) deberá(n) ser remitida(s) a los correos electrónicos hacienda@rioblanco-tolima.gov.co y validada(s) previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

Reglas comunes:

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. En relación con los descuentos por concepto de retención de industria y comercio, sobretasa bomberil, avisos y tableros o similares serán aplicados según corresponda al régimen del contribuyente y en concordancia con las disposiciones propias del contratista por lo que corresponden a cargas impositivas que debe asumir el contratista con fundamento en la celebración del contrato.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Trabajadores de la obra: Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, no adquieren vinculación laboral con la Entidad. Por lo tanto, corre a cargo del contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo, con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente y se termine dentro del plazo convenido.

Daños a la obra ejecutada y a terceros: El contratista será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros



con motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso, reparará a su costa los daños sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades, ni que se dé lugar a la ampliación del plazo convenido.

Sitios de disposición de desechos sólidos: Durante la ejecución de los trabajos, el supervisor determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos como escombreras municipales, conforme a lo dispuesto en la resolución 1257 de 2021, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En caso de no acatamiento por parte del contratista a estas indicaciones, la Entidad no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se causen a terceros y el Contratista se hará acreedor a la aplicación de sanciones estipuladas en el contrato y/o las que aplique la autoridad competente.

Distintivo del personal: El contratista deberá dotar el personal administrativo y operativo que emplee durante la ejecución de la obra, de todos los elementos de protección personal y seguridad industrial, los cuales deberán contener la identificación institucional de la entidad contratante y contratista de obra.

El contratista deberá suministrar al supervisor, información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en la ejecución de la obra, su clasificación y sus afiliaciones a los sistemas de salud, pensional y riesgos profesionales.

Prevención de accidentes y medidas de seguridad: El contratista deberá establecer un programa de trabajo en salud ocupacional conforme a lo estipulado en las normas vigentes, bajo el cual será responsable de los riesgos originados en su ambiente laboral y deberá adoptar las medidas que fueren necesarias para disminuir tales riesgos. El programa de trabajo en salud ocupacional deberá ser revisado y aprobado por el supervisor, previo al inicio efectivo de las obras, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria.

Durante la ejecución del contrato, el contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes, así como garantizar la seguridad el supervisor y terceras personas.

El contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes del supervisor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del contrato el supervisor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y/o reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del supervisor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas, sin que el contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las sanciones a que hubiere lugar por este concepto.



En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el supervisor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna. Los gastos en que incurra el contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por su cuenta sin derecho a pago adicional.

Limpieza de los sitios o zonas de trabajo: Durante el desarrollo de los trabajos, el contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación considerable y/o peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos el contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él, para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

a. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas del proyecto tienen por objeto servir de guía para los procedimientos constructivos que permitan la ejecución y finalización de las obras. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos o en ambos, pero que debe formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores y deberán ser acordadas con el supervisor y la Entidad.

b. Especificaciones técnicas de materiales

Durante la ejecución se priorizarán materiales y métodos constructivos que preserven los elementos aprovechables de la infraestructura existente, optimicen los recursos y reduzcan los impactos ambientales, garantizando la funcionalidad integral del proyecto y ejecución dentro del plazo establecido.

El contratista deberá mantener en el sitio de las obras, y en buen estado, los equipos y material necesario suficiente debidamente aprobado por el supervisor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños y/o demoras en la entrega o suministro de estos.

De igual manera, toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la mano de obra, o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción, o por defectos en ella misma, deberá ser reparada por cuenta del contratista quedando obligado a retirar del sitio los materiales o elementos defectuosos, los cuales no serán pagados y serán asumidos por el contratista.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los



materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

c. Pruebas

El contratista deberá realizar la verificación integral de la correcta instalación, configuración y funcionamiento de todos los componentes del sistema, incluyendo cámaras, red de fibra óptica, equipos activos, sistema de almacenamiento, enlaces de comunicación y demás elementos que hagan parte de la solución.

Dentro de esta actividad se deberán ejecutar las pruebas necesarias para garantizar la operación del sistema, incluyendo como mínimo la visualización en tiempo real de las cámaras, la grabación y reproducción de video, la transmisión de datos hacia el centro de monitoreo y la estabilidad de los enlaces de comunicación.

El contratista deberá realizar, dentro del plazo de ejecución del contrato, las pruebas integrales de funcionamiento del sistema, con el fin de verificar y garantizar su operación continua, estable y adecuada. Estas pruebas deberán comprender la verificación del correcto funcionamiento de las cámaras, la transmisión y visualización de imágenes en tiempo real, los sistemas de grabación y almacenamiento, las redes de comunicación, los sistemas de respaldo energético y la integración de todos los componentes instalados. Durante su desarrollo, el contratista deberá efectuar los ajustes, configuraciones y correcciones que resulten necesarios para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y las condiciones de operación establecidas, previo al recibo a satisfacción por parte de la interventoría.

d. Capacitación y transferencia de conocimiento

El contratista deberá realizar la transferencia de conocimiento al personal designado por la entidad, capacitando como mínimo a tres (3) funcionarios en el manejo, operación básica, monitoreo y revisión del sistema instalado.

La capacitación deberá ser dictada por personal idóneo, previamente aprobado por la supervisión del contrato, y tendrá una duración mínima de ocho (8) horas.

Los temas a tratar deberán incluir como mínimo:

- 4 horas: Operación del sistema de videovigilancia (CCTV).
- 2 horas: Interconexión y funcionamiento general del sistema eléctrico y de comunicaciones.
- 2 horas: Procedimientos para el mantenimiento general del sistema.

El contratista deberá entregar certificado de asistencia a cada participante y elaborar las actas correspondientes de capacitación, las cuales serán entregadas al supervisor del contrato.

e. Entrega de documentación final (planos récord y memorias finales de obra)

El contratista deberá entregar la documentación final del proyecto, incluyendo los planos récord (as built), los cuales deberán reflejar fielmente la obra ejecutada.



Esta documentación deberá incluir como mínimo planos actualizados del sistema, rutas de cableado, ubicación definitiva de equipos, red de fibra óptica, conexiones eléctricas y demás información relevante para la operación y mantenimiento del sistema.

Así mismo, se deberán entregar las memorias finales del proyecto, las cuales deberán describir de manera general lo ejecutada y sus condiciones finales.

f. Manuales de operación y mantenimiento

El contratista deberá entregar el manual de operación del sistema, el cual deberá contener las instrucciones necesarias para el uso adecuado de los equipos, incluyendo encendido, monitoreo, visualización, grabación y funciones básicas del sistema.

Adicionalmente, deberá entregar un manual de mantenimiento de la infraestructura instalada, el cual deberá incluir los procedimientos recomendados para la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, así como recomendaciones generales para la conservación y correcto funcionamiento del sistema.

g. Entrega final y recibo a satisfacción

El contratista deberá realizar la entrega formal del sistema, la cual estará sujeta a la verificación del cumplimiento de todas las condiciones establecidas en el contrato y al correcto funcionamiento de la totalidad de los componentes.

La suscripción del acta de recibo a satisfacción se realizará una vez finalizado el período de puesta en marcha y verificado que el sistema opera de manera continua, estable y conforme a lo requerido.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- b. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios
- c. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Director de obra.
- Un (1) Residente de Obra



ALCALDÍA DE
RIOBLANCO
TOLIMA



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO

- Un (1) SST Seguridad y Salud en el Trabajo
- Un (1) Ingeniero de Sistemas
- Un (1) Ingeniero Eléctrico

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfi I No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	Director de Obra 30%	Título y matrícula profesional vigente en ingeniería civil y/o ingeniería eléctrica y/o ingeniería de sistemas y/o ingeniería en telecomunicaciones.	Título de posgrado en gerencia de proyectos y/o Ingeniería eléctrica y/o redes de telecomunicaciones.	Experiencia profesional mínima de seis (06) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia específica mínima de tres (03) años, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional o de la obtención del título académico, según aplique con corte a la fecha de cierre del presente proceso de selección, como director o asesor de proyectos relacionados con instalaciones eléctricas, redes de telecomunicaciones, sistemas de videovigilancia (CCTV) y/o infraestructura eléctrica.
2	Residente de Obra 100%	Título y matrícula profesional vigente en ingeniería civil y/o ingeniería eléctrica y/o ingeniería de sistemas y/o ingeniería en telecomunicaciones.	N. A	Experiencia profesional mínima de tres (03) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia específica mínima de un (1) año, contado a partir de la expedición de la matrícula profesional o de la obtención del título académico, según aplique con corte a la fecha de cierre del presente proceso de selección, como residente de obra y/o inspector relacionados con instalaciones eléctricas, redes de telecomunicaciones, sistemas de videovigilancia

					(CCTV) y/o infraestructura eléctrica.
3	Seguridad y Salud en el Trabajo SST 100%	Título y licencia profesional vigente en Ingeniería Industrial y/o Técnico, Tecnólogo o Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Salud Ocupacional.	N. A	Experiencia profesional mínima de dos (02) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia específica no menor a un (01) año contado a partir de la fecha de expedición de la matrícula o licencia profesional en el desarrollo de actividades de manejo de sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en proyectos de obra.
4	Ingeniero de Sistemas 50%	Título y matrícula profesional vigente en ingeniería de Sistemas y/o Ingeniería de Sistemas y Computación y/o ingeniería en Telecomunicaciones.	N.A.	Experiencia profesional mínima de cuatro (4) años contadas a partir de la expedición de la matrícula profesional u obtención del título de formación académica, según corresponda, con corte a la fecha de cierre del presente proceso de selección.	Experiencia específica mínima en dos (2) años, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional o de la obtención del título académico, según aplique con corte a la fecha de cierre del presente proceso de selección, como profesional y/o asesor de proyectos relacionados con instalaciones eléctricas, redes de telecomunicaciones, sistemas de videovigilancia (CCTV) y/o infraestructura eléctrica.
5	Ingeniero Eléctrico 50%	Título y matrícula profesional vigente en Ingeniería Eléctrica.	N.A.	Experiencia profesional mínima de cuatro (4) años contadas a partir de la expedición de la matrícula profesional u obtención del título de formación académica, según corresponda, con corte a la fecha de cierre del	Experiencia específica mínima en dos (2) años, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional o de la obtención del título académico, según aplique con corte a la fecha de cierre del presente proceso de selección, como profesional y/o asesor de proyectos relacionados



ALCALDÍA DE
**RIOBLANCO
TOLIMA**



**DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027**

CÓDIGO: 110.2

**ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO**

				presente proceso de selección.	instalaciones eléctricas, redes de telecomunicaciones, sistemas de videovigilancia (CCTV) y/o infraestructura eléctrica.
--	--	--	--	--------------------------------	--

Además de las certificaciones o demás documentos que acreditan la experiencia del personal propuesto, el proponente deberá adjuntar, los siguientes documentos por cada persona propuesta en el orden estrictamente señalado a continuación:

- Copia de la tarjeta o matrícula profesional y certificado de vigencia de la tarjeta o matrícula profesional (en los profesionales que aplique)
- Copia de diplomas y/o actas de grado que acrediten los títulos a nivel bachiller, técnico, tecnólogo, profesional o postgrado (cuando así sean solicitados por la entidad)
- Copia de Cédula de ciudadanía.
- Carta de intención dirigida al presente proceso de cada uno de los miembros del equipo de trabajo en donde señale el tiempo de dedicación.
- Certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de la Procuraduría General de la Nación.
- Certificado de antecedentes fiscales vigente.
- Certificado de antecedentes judiciales.
- Certificado de medidas correctivas.
- Certificado de deudores alimentarios morosos REDAM.
- Certificado de inhabilidades de delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años.

Para efectos de acreditación de la experiencia del equipo mínimo de trabajo el proponente deberá presentar: copia de certificación expedida por el representante legal de la empresa o entidad contratante y en caso de una entidad estatal por el jefe de la dependencia responsable del proyecto objeto del contrato, o su delegado, en el cual conste la siguiente información:

- Nombre del contratante y contratista.
- Número del contrato, si lo tiene.
- Objeto.
- Cargo desempeñado.
- Principales actividades ejecutadas o funciones desempeñadas, si lo tiene.
- Fechas de inicio y terminación, suspensiones, reinicios, prorrogas.
- Datos de contacto (Nombre, E-mail, teléfono, dirección)

NOTA 1: Los porcentajes de dedicación mínima de tiempo en los servicios de cada profesional será sobre el tiempo que se requiera según la actividad encomendada en el periodo duración total del contrato, es decir, la dedicación corresponde al nivel de atención por cada bien o servicio requerido por la administración municipal.



ALCALDÍA DE
**RIOBLANCO
TOLIMA**



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO

NOTA 2: En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero el proponente puede acreditar la formación académica adquirida en el exterior con (i) copia del diploma expedido por el centro educativo y la descripción del programa correspondiente que permita conocer el nivel de los estudios de acuerdo con la Clasificación Internacional Normalizada de Educación – CINE o, (ii) la convalidación correspondiente. Asimismo, el proponente deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución No. 6950 del 15 de mayo de 2015 del Ministerio de Educación Nacional “Por medio de la cual se define el trámite y los requisitos para la convalidación de títulos otorgados por instituciones de educación superior extranjeras o por instituciones legalmente reconocidas por la autoridad competente en el respectivo país (...)”.

NOTA 3: La entidad no admitirá que se presente traslape de experiencia, esto es que con las que con las certificaciones que se presenten se contabilice el plazo de varias de ellas para un mismo periodo de tiempo.

En caso de no cumplir con el personal requerido, la propuesta será NO HÁBIL.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. SEÑALIZACIÓN



ALCALDÍA DE
**RIOBLANCO
TOLIMA**



**DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027**

CÓDIGO: 110.2

**ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO**

Durante la ejecución de las actividades objeto del contrato, el contratista deberá implementar un sistema integral de señalización y control del área de trabajo, orientado a prevenir riesgos para peatones, conductores y operarios, considerando que las intervenciones se desarrollan sobre infraestructura ubicada en espacio público y en zonas con tránsito activo.

Toda intervención que implique ocupación de la vía o zonas de circulación deberá ajustarse a lo establecido en el Manual de Señalización Vial adoptado mediante la Resolución 20243040045005 de 2024 o la norma que la modifique o sustituya, garantizando la instalación de señalización temporal de obra suficiente y visible, que permita advertir oportunamente la presencia de trabajos y orientar de manera segura el tránsito vehicular y peatonal durante la ejecución de las actividades.

En desarrollo de las labores sobre redes y equipos eléctricos, el contratista deberá dar cumplimiento a las disposiciones del RETIE, implementando medidas de control del riesgo eléctrico que incluyan la señalización de advertencia correspondiente, la delimitación del área de intervención y la restricción de acceso a personal no autorizado, con el fin de evitar situaciones de exposición o contacto accidental.

El contratista deberá igualmente dar cumplimiento a las disposiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el marco del Decreto 1072 de 2015, asegurando la implementación de medidas de señalización acordes con los riesgos identificados, especialmente en actividades que involucren trabajo en alturas, manipulación de equipos eléctricos y operación de maquinaria.

La señalización empleada deberá ser clara, visible y estandarizada, incorporando elementos de identificación de riesgos conforme a referentes técnicos reconocidos como la norma ISO 7010 y las normas técnicas colombianas aplicables en materia de seguridad industrial.

Será responsabilidad del contratista garantizar la instalación, permanencia y adecuado estado de los elementos de señalización durante toda la ejecución del contrato, tanto en condiciones diurnas como nocturnas, cuando a ello haya lugar.

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

De acuerdo con la naturaleza y alcance de las actividades previstas para la ejecución del proyecto, no se requiere la obtención de licencias, permisos o autorizaciones previas para su desarrollo. En particular, las actividades previstas en el centro de monitoreo corresponden a labores de mantenimiento, adecuación y actualización de los componentes tecnológicos, eléctricos y físicos existentes, sin que impliquen intervenciones que requieran licencia urbanística.

Sin perjuicio de lo anterior, en caso de que durante la ejecución contractual se genere la necesidad de adelantar algún trámite, autorización, permiso, certificación o aprobación técnica derivada de las



ALCALDÍA DE
**RIOBLANCO
TOLIMA**



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE
RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE
GOBIERNO
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

ANEXO 1 – ANEXO
TÉCNICO

actividades a cargo del contratista, este deberá gestionarlo oportunamente de conformidad con la normativa aplicable, sin perjuicio de aquellas actuaciones que por su naturaleza correspondan exclusivamente a la Entidad.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Las obligaciones para el desarrollo de las actividades del proyecto se enmarcan en las siguientes especificaciones y normas técnicas generales:

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE (Resolución No 40284 del 23 de junio de 2026 del Ministerio de Minas y Energía y actualizaciones).
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.
- Norma Técnica ANSI/TIA-568, ANSI/TIA-569, ANSI/TIA-606, ANSI/TIA-607.
- Norma Técnica ISO/IEC 11801.
- Resolución 4272 de 2021.
- Cualquier otra norma que resulte aplicable por la naturaleza del proyecto.

Asimismo, la ejecución de las obras deberá desarrollarse conforme a las especificaciones técnicas, memorias de cálculo, planos y demás documentos aprobados. Cualquier ajuste o modificación durante la ejecución deberá contar con la autorización expresa del supervisor designado por la Entidad Contratante, garantizando la trazabilidad, coherencia técnica y cumplimiento integral de las normas vigentes y de los criterios de calidad establecidos para el proyecto.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Estudios previos.
- Especificaciones Técnicas CCTV Rioblanco.

En constancia, se firma en el Municipio de Rioblanco - Tolima, en el mes de octubre de 2026.

ORIGINAL FIRMADO

ADRIANA PATRICIA TRIANA CARVAJAL
Secretaria de General y de Gobierno
Municipio de Rioblanco
Tolima

Proyectó: : Karly Yuri Trujillo Sánchez - Abogado Asociado – Firma contratista Aranzalez & Co Abogados, Consultores y Asociados SAS 
Proyectó: Dicken Santiago Barrera Cuellar – Asesor Financiero – Firma contratista Aranzalez & Co Abogados, Consultores y Asociados SAS 
Proyectó: David Fernando Martínez Garzón – Ingeniero Asociado – Firma contratista Aranzalez & Co Abogados, Consultores y Asociados SAS 
Revisó: Juan David Bocanegra Cofles – Coordinador Grupo Contratos – Firma contratista Aranzalez & Co Abogados, Consultores y Asociados SAS 
Revisó: Lina Giseth Cardona Mendoza – Directora Jurídica - Firma contratista Aranzalez & Co Abogados, Consultores y Asociados SAS 