CT-SA-OP-006-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MEJORAMIENTO EN PUNTOS CRITICOS, EN VIAS RURALES Y URBANAS AFECTADAS POR EL FRENTE FRÍO EN EL MUNICIPIO DE COTORRA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA"

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto "MEJORAMIENTO EN PUNTOS CRÍTICOS, EN VÍAS RURALES Y URBANAS AFECTADAS POR EL FRENTE FRÍO EN EL MUNICIPIO DE COTORRA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA" tiene como propósito atender y mejorar las condiciones de transpirabilidad y movilidad en diferentes sectores de la red vial rural y urbana del municipio de Cotorra, Córdoba, que han presentado afectaciones como consecuencia de las condiciones climáticas asociadas al frente frío, especialmente por el incremento de las precipitaciones, saturación de los suelos, acumulación de aguas y deterioro de la estructura y superficie de las vías.

Las condiciones generadas por las lluvias han ocasionado la aparición y agravamiento de puntos críticos, caracterizados por pérdida de material de afirmado, formación de baches, ahuellamientos, erosión, encharcamientos, pérdida de capacidad de soporte de la estructura vial y dificultades para la circulación de vehículos, motocicletas, transporte escolar, transporte de productos agrícolas y demás usuarios de la red vial.

En este contexto, el proyecto contempla la ejecución de obras de mejoramiento, recuperación y mantenimiento de puntos críticos localizados en vías rurales y urbanas, de acuerdo con las condiciones particulares identificadas en cada sector. Las actividades podrán comprender, según las necesidades de cada tramo, labores de conformación y nivelación de la superficie vial, suministro, extendido y compactación de material granular, recuperación de la banca, mejoramiento de la subrasante, atención de zonas erosionadas, adecuación de drenajes y demás intervenciones necesarias para recuperar las condiciones funcionales de las vías.

De igual manera, se busca mejorar el manejo de las aguas superficiales mediante la recuperación o adecuación de los sistemas de drenaje existentes, con el fin de disminuir la permanencia de agua sobre la superficie de rodadura y prevenir que las condiciones de humedad continúen afectando la estructura de las vías.

Las intervenciones estarán orientadas prioritariamente a los sectores que presenten mayor grado de deterioro, riesgo de interrupción de la movilidad y afectación a la población, teniendo en cuenta la importancia de estas vías para la comunicación entre las comunidades rurales y urbanas, el acceso a servicios básicos, el transporte de productos agropecuarios, la movilidad de la población y el desarrollo de las actividades económicas y sociales del municipio.

Con la ejecución del proyecto se espera recuperar la transitabilidad de los puntos críticos intervenidos, mejorar las condiciones de seguridad y movilidad, reducir los tiempos y costos de desplazamiento y contribuir a garantizar la conectividad vial entre las diferentes comunidades del municipio de Cotorra.

En términos generales, el proyecto constituye una intervención de carácter preventivo y correctivo frente a las afectaciones ocasionadas por los fenómenos climáticos, buscando recuperar la funcionalidad de la infraestructura vial y reducir la vulnerabilidad de los corredores rurales y urbanos ante la ocurrencia de nuevos eventos de precipitación.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS:

Las intervenciones contempladas en esta sede incluyen:

- **Conformación de la calzada existente,** consiste en la escarificación, la conformación, la renivelación y la compactación del afirmado existente, con o sin adición de material de afirmado o de subbase granular; así como la conformación o reconstrucción de cunetas.

- **Transporte, suministro y compactación de material seleccionado de cantera tipo afirmado**, implica la logística para mover y entregar los materiales de forma oportuna, que luego se extienden y compactan para cumplir con especificaciones técnicas requerida según sea el caso.

Estas acciones permitirán garantizar un transporte seguro y funcional, que fomente el transito regular de los vehículos y eleve la calidad del procesos económicos y socio culturales en el municipio.

ALCANCE DE LAS INTERVENCIONES

1. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El presente proyecto contempla intervenciones varios tramos de vías rurales en el municipio de Cotorra – Córdoba, las cuales presentan condiciones físicas que requieren mantenimiento correctivo, adecuaciones sobre las mismas para garantizar condiciones de tránsito seguros, funcionales y adecuados para las diversas actividades que en estas zonas rurales se realicen.

- Estado Actual: se encuentran en muy mal estado varios tramos de estas vías urbanas y rurales debido a la falta de mantenimiento y el constante paso de vehículos de cargas en épocas invernales como la que estamos viviendo, lo que hace que se presenten huecos y ahuellamientos sobre la calzada favoreciendo el estancamiento de aguas lluvias que aceleran los tiempos de funcionamiento en varios tramos o puntos críticos en cada una de estas vías.

- **Intervención Propuesta:**

- Conformación de la calzada existente, como la conformación o reconstrucción de cunetas necesarias para el drenaje de las aguas.

- Suministro y transporte de material seleccionado tipo afirmado para reemplazar el material en malas condiciones en los puntos a intervenir.

- Extendida y compactación de material seleccionado tipo afirmado para sellar y conformar la calzada evitando se sigan presentando estancamientos de aguas sobre la vía.

En conclusión, las intervenciones proyectadas en el las los tramos de vías rurales responde a la necesidad de consolidar vías seguros, funcionales y dignos para la comunidad en general. no solo suponen mejoras físicas, sino que reflejan el compromiso institucional con el bienestar integral de las comunidades y de las personas que se acercan y/o hacen uso de estas vías.

actualmente se encuentran en estado de deterioro en que se encuentran estas vías, sin condiciones óptimas de iluminación, que garantice las condiciones de seguridad tanto para los peatones y vehículos que transitan por estas zonas, hacen necesario el mejoramiento de estas vías, garantizando condiciones seguras, funcionales y adecuadas para el uso adecuado de niños, jóvenes y comunidad en general, en un entorno que favorezca el desarrollo económico y social desde la población rural en nuestro municipio.

En conjunto, el proyecto reafirma el compromiso institucional con la dignificación de las comunidades, la equidad territorial en la inversión rural, urbana y la mejora continua de las condiciones de servicio de nuestra red vial en el municipio de Cotorra.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Este registro presenta el estado actual de las zonas a intervenir en el proyecto de “MEJORAMIENTO EN PUNTOS CRÍTICOS, EN VÍAS RURALES Y URBANAS AFECTADAS POR EL FRENTE FRÍO EN EL MUNICIPIO DE COTORRA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA” Las imágenes documentan condiciones físicas relevantes y servirán como referencia técnica para el antes, durante y después de la ejecución de las obras.










Imagenes. Estado actual de las vías rurales y urbanas.

Localización:

Las obras se desarrollarán en distintos puntos críticos en las vías rurales, ubicada en el municipio de Cotorra, departamento de Córdoba, Colombia. La mayoría de estos puntos críticos sitúan en una zona de fácil acceso, dentro del área urbana y rural del municipio, y constituyen puntos estratégicos para la conectividad en materia de transporte en el municipio.

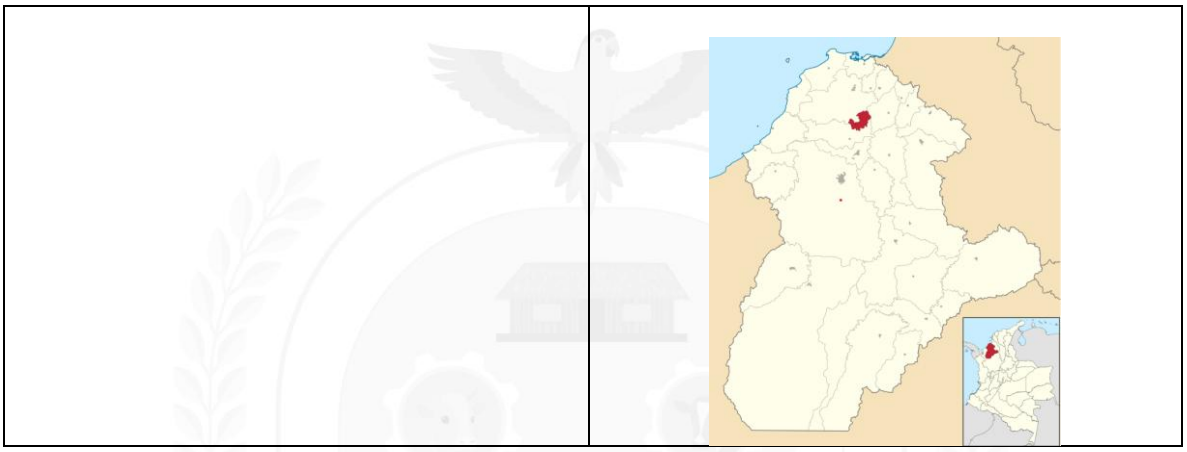


Imagen 1. Localización del municipio de Cotorra en el departamento de Córdoba.







Cordenadas de inicio tramo corregimiento los gomez 9°02'33.0"N 75°50'25.8"W
Cordenadas de fin tramo corregimiento los gomez 9°03'18.4"N 75°50'14.2"W

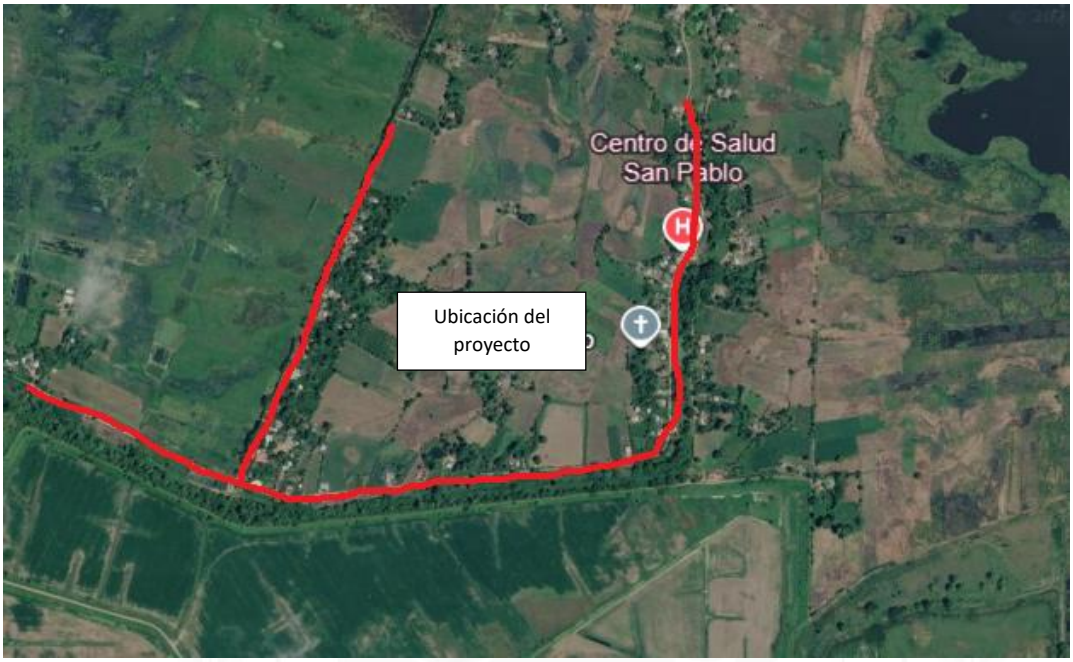




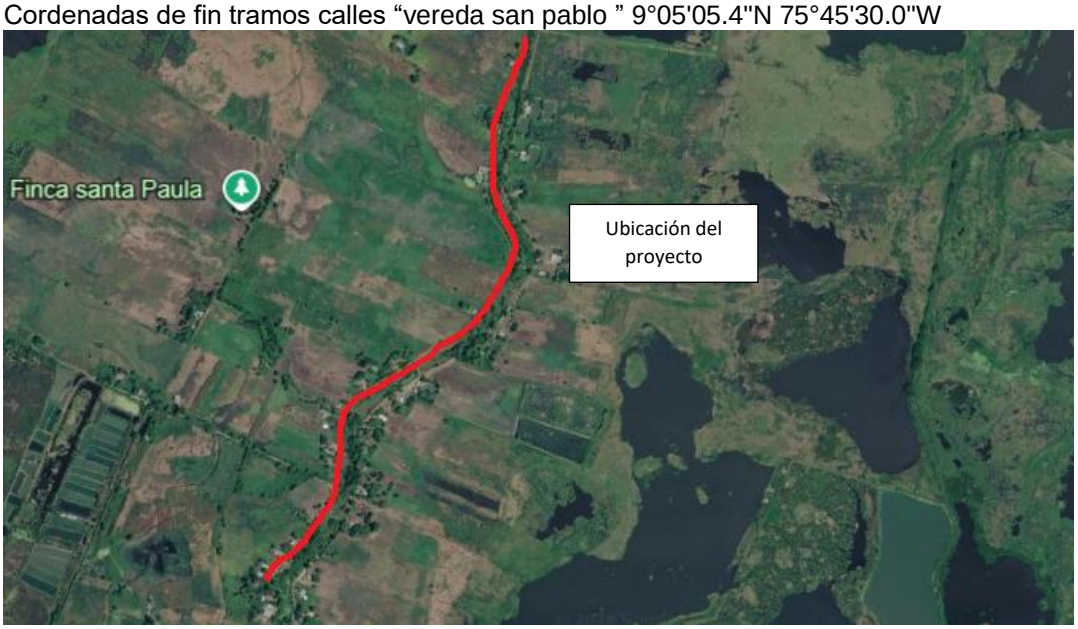
Cordenadas de inicio tramo via sector “el vivero” 9°03'40.4"N 75°50'28.4"W
Cordenadas de fin tramo via sector “el vivero” 9°04'01.0"N 75°49'59.9"W



Cordenadas de inicio tramo via caserio “el binde” 9°00'25.3"N 75°47'57.6"W
Cordenadas de fin tramo via caserio “el binde” 9°00'25.9"N 75°47'19.2"W



Cordenadas inicio tramos calle“vereda de san pablo” 9°04'53.5"N 75°46'08.2"W
Cordenadas de fin tramos calles “vereda san pablo ” 9°05'05.4"N 75°45'30.0"W



Cordenadas de inicio tramos via “vereda la mula” 9°05'12.7"N 75°45'30.0"W
Cordenadas de fin tramos via “vereda la mula” 9°05'38.3"N 75°45'14.4"W



Cordenadas de inicio tramos calles barrio morrosquillo 9°02'11.0"N 75°47'10.6"W
Cordenadas de fin tramos calles barrio morrosquillo 9°02'14.2"N 75°47'00.3"W



Cordenadas de inicio tramos calles vda puerto grande 9°03'02.7"N 75°46'51.4"W
Cordenadas de fin tramos calles vda puerto grande 9°03'23.1"N 75°46'40.3"W

Ubicación del proyecto

Cordenadas de inicio tramos calles urb adolfo jalal 9°02'26.8"N 75°46'54.2"W
Cordenadas de fin tramos calles urb adolfo jalal 9°02'21.8"N 75°46'51.2"W



Cordenadas de inicio tramo via vereda el mangue 9°01'34.6"N 75°47'31.1"W
Cordenadas de fin tramos via vereda el mangue 9°01'34.7"N 75°46'34.4"W





Cordenadas de inicio tramo calles barrio la candelaria 9°02'19.3"N 75°47'26.7"W
Cordenadas de fin tramos calles barrio la candelaria 9°02'25.7"N 75°47'20.8"W



1. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras por ejecutar son las siguientes:

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
310.1	Conformación de la calzada existente	M2	17.240,00
230.8	Mejoramiento de la calzada existente con material seleccionado (EXPLOTACION, CARGUE, DERECHO A CANTERA)	M3	1.724,00
310,13	Transporte de material de cantera	M3	1.724,00

2. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo para la ejecución del objeto contractual de la presente modalidad de selección es de treinta (30) dias, contados a partir de la fecha del acta de inicio.

3. FORMA DE PAGO

En caso de que el Contratista esté obligado a facturar electrónicamente, la Entidad contratante incluirá la obligación de presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 de 2020, en concordancia con la Resolución 0042 de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan

La Entidad pagará al Contratista el valor del Contrato en pagos parciales mensuales en pesos colombianos por avance de obra, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría en el mes inmediatamente anterior hasta el 95 % del valor del Contrato. El 5 % restante se pagará contra la liquidación del Contrato.

Parágrafo 1. La Entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al cinco por ciento (5 %) del valor total del Contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la Entidad.

Reglas

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 Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

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.

4. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto de rehabilitación y mantenimiento de puntos críticos en las vías rurales del municipio de cotorra, se regirá por las especificaciones técnicas generales y particulares definidas en los estudios previos, pliegos de condiciones y documentos técnicos del proceso. Estas contemplan lo siguiente:

- **Normatividad Técnica Aplicable:** Los materiales, procedimientos constructivos y acabados deberán cumplir con las normas de ensayo, especificaciones de construcción y estándares de calidad vigentes.
- **Planes de Gestión Asociados:** Las obras se ejecutarán conforme al Plan de Gestión de Calidad, Plan de Manejo Ambiental, Protocolo de Seguridad Industrial y Programación de Obra. Asimismo, se aplicarán las directrices técnicas contenidas en el Presupuesto Oficial, análisis de precios unitarios y demás anexos contractuales.
- **Materiales:** Los insumos utilizados deberán cumplir con las especificaciones técnicas para su destino final. Los materiales con procesamiento industrial deben provenir preferiblemente de tecnologías limpias. El contratista será responsable de garantizar el suministro oportuno y suficiente de estos materiales, evitando demoras en el desarrollo del proyecto.
- **Documentación Técnica:** El contratista deberá revisar, estudiar y aceptar los estudios y diseños entregados por la entidad. La ausencia de observaciones en el plazo previsto será interpretada como aceptación plena. Cualquier propuesta de modificación deberá ser tramitada ante la supervisión para su aprobación, sin afectar el cronograma contractual.

5. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. 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.

e. 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.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

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

El personal requerido es el siguiente:

- UN (1) INGENIERO(S) / ARQUITECTO(S) RESIDENTE(S)

a. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
RESIDENTE DE OBRA	Debe acreditar título profesional como Ingeniero Civil Estudios de postgrado en Gerencia de proyectos Experiencia general mínima de 5 años de experiencia general contados a partir de la aprobación del pensum academico	Haberse desempeñado como RESIDENTE de OBRA o contratista de por lo menos en dos (2) contratos de mejoramiento de vías y/o construcción de vías.

b. Maquinaria mínima del proyecto

Para garantizar la correcta ejecución de las actividades contempladas en el proyecto de mejoramiento de puntos críticos en las vías urbanas y rurales del municipio de cotorra, se requerirá la disponibilidad permanente de la siguiente maquinaria y equipo, en óptimas condiciones operativas:

Maquinaria / Equipo	Cantidad Mínima	Uso Previsto
Camión Volqueta	1 unidad	Transporte de materiales, agregados y residuos de obra
Motoniveladora	1 unidad	Escarificación, conformación, nivelación y perfilado
Motoniveladora	1 unidad	para garantizar la adecuada compactación de los materiales que conforman la estructura de las vías
Carro tanque	1 unidad	Suministro, transporte y distribución de agua para humectación de materiales

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

El contratista deberá garantizar la disponibilidad, mantenimiento preventivo y manejo adecuado de la maquinaria, en concordancia con los cronogramas establecidos y las exigencias del Plan de Seguridad Industrial y Ambiental del proyecto.

6. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Para garantizar el suministro adecuado y oportuno de los materiales requeridos en la ejecución del proyecto, se identifican las siguientes fuentes viables en el área de influencia del municipio de Cotorra:

- **Materiales pétreos (arena, grava, piedra triturada):** Provenientes de explotaciones autorizadas en la región, como canteras ubicadas en los municipios cercanos de Lorica, Montería y San Pelayo, que cumplen con las normas ambientales y de calidad exigidas por la ley.
- **Cemento y productos cementantes:** Distribuidores certificados en Cotorra y Montería, con capacidad logística para abastecimiento programado. Marcas reconocidas que cumplen con normas NTC.

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 supervisión, 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 supervisión, previo al inicio de las obras.

7. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el supervisor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las

zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

8. SEÑALIZACIÓN

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.

9. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

AUTORIZACIONES: El alcalde cuenta con facultades para contratar en virtud de lo establecido en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007.

El contratista será responsable de solicitar y tramitar la autorización de sitios de disposición de materiales sobrantes.

- El contratista será responsable de gestionar y obtener, por su cuenta y riesgo, todos los permisos, licencias, autorizaciones y demás trámites requeridos por las autoridades competentes para el desarrollo de las actividades objeto del contrato. Esto incluye, entre otros:
- Licencia de intervención o modificación de espacio público, si aplica.
- Permiso de manejo de residuos sólidos de construcción y demolición ante la autoridad ambiental.
- Certificados de disponibilidad y conexión a redes de servicios públicos.
- Autorizaciones especiales de trabajo en horarios extendidos, si se requiere.
- Trámites ante el Ministerio de Trabajo relacionados con seguridad y salud en obra.
- La falta de cumplimiento en estos trámites no exime al contratista de su obligación de entregar la obra en los plazos establecidos ni será causal para modificar el cronograma contractual. El Municipio de Cotorra podrá exigir copia de dichos permisos como parte del control documental y técnico de la supervisión**.**

10. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Las siguientes consideraciones técnicas son aplicables al desarrollo del proyecto de mejoramiento de infraestructura en la Institución Educativa El Carmen, y deben ser tenidas en cuenta durante todas las etapas de ejecución:

- **Normas Técnicas de Referencia:**

  Todas las actividades constructivas deberán seguir los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana (NTC), especificaciones técnicas INVIAS y el Manual de Señalización Vial vigente.

- **Compatibilidad Constructiva:**

  Los sistemas estructurales, acabados y redes deberán ser compatibles con las condiciones actuales del inmueble, garantizando estabilidad, funcionalidad y facilidad de mantenimiento.

- **Tolerancias y Control de Calidad:**

Se aplicarán márgenes de tolerancia según especificaciones técnicas. Todo proceso constructivo deberá ser registrado mediante actas de supervisión, ensayos de laboratorio y fichas de control técnico.

- **Condiciones Climáticas y Temporales:**

La ejecución deberá considerar la influencia de la temporada de lluvias en el municipio de Cotorra, implementando medidas preventivas para proteger excavaciones, concretos y materiales expuestos.

- **Compatibilidad Ambiental:**

El manejo de residuos, disposición de materiales sobrantes, control de emisiones y uso racional de recursos naturales deberá cumplir con el Plan de Manejo Ambiental del proyecto.

- **Accesibilidad y Normas de Inclusión:**

Las obras deberán incorporar elementos de accesibilidad universal en rampas, señalización y circulación peatonal, conforme a lo establecido por la Ley 1618 de 2013.

DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte del presente anexo los siguientes documentos:

- Presupuesto Oficial y APU.
- Especificaciones técnicas.
- Otros relacionados en el presente documento.
-

En constancia, se firma en Cotorra, a los dieciséis (16) días del mes de octubre de 2026

ORIGINAL FIRMADO
_____
RENZO RENÉ MOLINA DE HOYOS
Secretario de Planeación e Infraestructura Municipal