[CON-14723]

ANEXO 1
ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL - LA MARIA ABSCISAS DEL K1+300 AL K2+600, MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA

De conformidad con el estatuto contractual, las Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios y documentos previos para comprobar la necesidad de contratar el bien, servicio, obra o labor, dejando constancia de su adecuación al Plan de Desarrollo, al Plan de Acción de la Entidad y al Plan Anual de Adquisiciones.

En el año 2019, la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, mediante Resolución No. S98042019060049209 del 28 de mayo de 2019, abrió el Proceso de Contratación por Licitación Pública No. 9804, con el fin de contratar la "**Ampliación, Rectificación, Pavimentación y Construcción de Obras Complementarias en la Vía Carabanchel - La María Municipio del Retiro, Subregión Oriente del Departamento de Antioquia**".

Mediante las resoluciones N° S2019060144915 Y S2019060145590 del 18 y 23 de julio de 2019 respectivamente, la entidad adjudicó el contrato N° 4600010113 de 2019 a La Unión Temporal Vial SCS Oriente, y el contrato de consultoría N°4600010111 de 2019 con la sociedad VIASTOP SAS, como producto del concurso de méritos 10107 cuyo objeto es: "**Interventoría Técnica, Administrativa, Ambiental, Financiera y Legal para la Ampliación, Rectificación, Pavimentación y Construcción de Obras Complementarias en la Vía Carabanchel La María Municipio del Retiro, Subregión Oriente del Departamento de Antioquia**".

El alcance del contrato de obra N° 4600010113 de 2019 tuvo como finalidad realizar la ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias sobre la vía Carabanchel – La María en una longitud de **2,6 Km**, desde el puente la María hasta el sector conocido como el Mall de Carabanchel por un valor de $ **7.792.013.412**, dichas actividades se realizarían con recursos obtenidos a través del derrame de Valorización del sector. El contrato de obra tuvo una adición por valor de $**1.250.000.000**, recursos propios.

Los trabajos establecidos dentro del alcance sobre la vía a través del contrato de obra N° 4600010113 de 2019, de acuerdo a los estudios y documentos previos y demás documentación que hacen parte del proceso de Licitación N°9804 de 2019 y publicados en la página de contratación pública, tenían como finalidad la siguiente:

"*realizar la ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias sobra la vía Carabanchel – La María en una longitud de 2.6 Km, desde el puente la María - hasta el sector conocido como el Mall de Carabanchel, dichas actividades se realizarán con recursos obtenidos a través del derrame de Valorización del sector.*

VAGUILARM

Los trabajos que se realizarán sobre la vía a través de la presente contratación comprenden: mejoramiento de la capa de rodadura, ampliación de la calzada, construcción de andenes y ciclo rutas en los 2.6 km de vía, construcción de obras de drenaje, box Coulvert, construcción de muros de contención, remplazos de obras de drenaje existentes, obras de subdrenaje, señalización y gestión predial."

El alcance del contrato de obra N° 4600010113 de 2019, tuvo modificación mediante el documento denominado "**PRORROGA 6 Y MODIFICACIÓN 2**" del 3 de febrero de 2023, el cual se anexa al presente proceso, en este documento se modifica la Clausula tercera del contrato con el fin de reducir el alcance, el cual es firmado por las partes y queda de la siguiente manera:

"***CLÁUSULA 3: ALCANCE DEL OBJETO***

*El contratista, debe desarrollar el objeto del contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas establecidas en los estudios, diseños y planos ajustados con un alcance físico del contrato de **1.3 km (Km0+000 hasta Km1+300)** y los demás documentos del proceso de contratación Licitación Publica No. 9804, los cuales hacen parte integral del presente proceso. La reducción del alcance inicial no incluye las obligaciones relacionadas con la gestión predial a cargo del contratista.*

El contratista se obliga para con la entidad ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta inicial, y con sus propios -medios, materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal -en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en el formato de justificación para la modificación No. 2.

La información técnica para la ejecución del objeto del presente proyecto, se encuentra contenida en los anexos y documentos contenidos en los estudios, diseños y planos ajustados por la Interventoría.

El contratista y la entidad contratante asumen de forma obligatoria, los riesgos previsibles identificados y plasmados en el pliego de condiciones en la Matriz 3 -Riesgo y aceptados con la presentación de su propuesta inicial"

(subraya y negrilla fuera de texto)

Que en el documento denominado "**JUSTIFICACIÓN PARA MODIFICACIÓN AL CONTRATO / CONVENIO**", se relacionan las situaciones que generaron las modificaciones en la ejecución del proyecto y por ende afectaciones al presupuesto contractual para cumplir con el alcance contractual, así como las actividades de obra que comprenderían el nuevo alcance físico Km0+000 hasta Km1+300. Los anteriores pueden ser consultados en el siguiente link del portal SECOP II:
Así las cosas y teniendo en cuenta el compromiso adquirido con el Municipio de El Retiro y su comunidad, la entidad se ve obligada a dar continuidad y terminación al proyecto conforme a la concepción inicial que sobre el mismo se tuvo.

Se precisa que no fue posible terminar el proyecto inicial según la planificación esperada debido a los ajustes que sobre la marcha del proyecto debieron incorporarse y que alteraron la cantidad de obra a ejecutar.

Se pretende con el presente proceso dar terminación al proyecto para satisfacer las necesidades de transitabilidad en el corredor vial Carabanchel - La María del municipio de El Retiro para efectos de

VAGUILARM

cumplir con el proyecto de la manera en la cual fue concebido y con ello, cumplir con la finalidad de mejorar las condiciones de movilidad y transitabilidad de las comunidades usuarias del corredor vial.

Por todo lo anterior, el presente proceso de selección plantea adjudicar el mejoramiento del tramo de vía restante, el cual comprende aproximadamente 1,3Km de longitud del Corredor vial ARROYITO - CONEJERAS conocido como "CARABANCHEL LA MARÍA" del Municipio del Retiro, (CÓDIGO 05607VT12) - Subregión Oriente, tramo vial ubicado del **K1+300 al K2+600**, a través de la pavimentación, ampliación, rectificación, construcción de andenes, y construcción de cicloruta, construcción de obras de drenaje, subdrenaje, obras de estabilización de taludes y obras de contención entre otras, de esta forma se culmina los trabajos sobre todo el corredor vial correspondiente a 2,6 Km, quedando totalmente pavimentada y con una sección de vía de aproximadamente 12m, de los cuales 7m corresponde a carriles viales, 3m a carril de ciclovía, 1,5m de anden y 0,5m de zonas verdes, de esta forma se conecta el punto denominado Carabanchel con El Puente La María.

La vía Arroyito - Conejeras con código 05607VT12 se cataloga como vía de Tercer orden, a cargo del Municipio de El Retiro, el tramo ubicado de la abscisa K1+300 al K2+600, cuenta con una superficie de rodadura en concreto asfáltico en regular estado, con presencia de grietas longitudinales y transversales, pieles de cocodrilo y baches. La vía presenta un ancho promedio de calzada de 5,0 m.

De acuerdo con la Circular No. 9 Inventario de la Red Vial en el Departamento de Antioquia de Diciembre de 2015 (Línea Base Red Vial Departamento de Antioquia) La vía "CARABANCHEL LA MARÍA" se encuentra denominada, como vía ARROYITO - CONEJERAS código 05607VT12, vía terciaria a cargo del Municipio de El Retiro.

Es importante anotar que el mantenimiento de las vías terciarias es competencia de los Municipios. sin embargo, El Departamento de Antioquia cuenta con el permiso de intervención de fecha 29 de marzo de 2019 otorgado por el Municipio de El Retiro, para la ejecutar las actividades de ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias sobre la vía Carabanchel - La María Municipio de El Retiro subregión oriente del Departamento de Antioquia.

El mejoramiento de la vía beneficia directamente a la comunidad del Municipio de El Retiro que cuenta con una población de 25.534 habitantes[1], e indirectamente beneficia al Municipio de La Ceja, debido a ésta puede servir como vía alterna para el ingreso este Municipio, cuenta con una población de 70.470 habitantes[2].

La economía del municipio de El Retiro se orienta actualmente a la:

EBANISTERIA Y CARPINTERIA:

La elaboración de muebles en El Retiro es una tradición ebanistas y carpinteros de manos laboriosas y experimentadas que han transmitido sus conocimientos de generación tras generación durante más de 100 años. La inspiración, la creatividad y el trabajo manual de estos artesanos transforman la madera en muebles de reconocida hermosura, calidad y duración y esta producción es uno de los principales renglones de la economía del Municipio

[1] Según información de proyecciones de población municipal 2018-2035 realizadas por el DANE, correspondientes al año 2023.
[2] Según información de proyecciones de población municipal 2018-2035 realizadas por el DANE, correspondientes al año 2023.

VAGUILARM

AGRICULTURA:

El Retiro es actualmente el primer productor de aguacate de exportación, con más de 250 hectáreas sembradas en la variedad Hass. Ya se han hecho los primeros despachos a Europa y al Japón y próximamente entrará en funcionamiento en el sector de Don Diego una moderna planta de acopio, clasificación y refrigeración para distribuir la fruta que se produce en la región a los mercados nacionales e internacionales. El café que se produce en el sur del Municipio es considerado por los expertos como café de alta calidad y ya se encuentra en el mercado nacional las marcas Café Guarceño y Café 100% El Retiro cultivados, tostados, molidos y empacados por los propios productores. Otros productos agrícolas destacables son la mora, el tomate, el plátano y la uchuva. También hay otras líneas productivas como: avicultura, porcicultura, floricultura, piscicultura y el ganado lechero.

ECOTURISMO:

Se desarrollan actividades como cabalgatas y caminatas en recorridos por caminos precolombinos, reales y caminos de herradura. También se práctica el agroturismo, el campismo y el avistamiento de aves. Su amplia biodiversidad hace de este territorio un destino preferido para disfrutar de la naturaleza y aislarse en la tranquilidad. También se llevan a cabo recorridos en las veredas sobre la explicación y el proceso de obtención del café con el objetivo de que los extranjeros que visiten el municipio conozcan sobre este producto Colombiano tan reconocido internacionalmente, este tour se lleva a cabo por cafe retiro, una sociación que produce café especial cultivado en este municipio.

La economía del Municipio de La Ceja

Sus suelos son utilizados para la agricultura y la ganadería, hoy en día el Municipio es un centro de veraneo y también es productor de flores de exportación, la actividad de los floricultivos generó migraciones de gran magnitud desde el campo y municipios vecinos hacia La Ceja del Tambo y el crecimiento significativo de la población urbana en 20 años.

Con relación a la pequeña y la mediana industria, sobresalen las empresas transformadoras de madera, que utilizan como materia prima los pinos ciprés y pátula para la elaboración de muebles.

Otras empresas pequeñas se localizan en La Ceja del Tambo, generalmente ellas cuentan con menos de diez trabajadores; están las fábricas de productos metálicos, especialmente cerrajerías, que atienden el mercado cejeño y algo del subregional, talleres de confecciones, industrias de productos mineros (baldosas), una empresa mediana productora de papel, una curtimbre y litografías. En el sector agrícola es reciente la aparición de cultivos con plantas aromáticas y hortalizas.

Con respecto al comercio, la cabecera es el lugar por excelencia de la actividad comercial y de servicios en general. Las floristerías han impulsado las migraciones de trabajadores y de propietarios de fincas de recreo y con ellas las demandas de servicios y la industria de la construcción. El comercio es la segunda actividad, después de la agricultura, por el empleo que genera. Está representado en tiendas, cafeterías, tabernas, supermercados, agencias, heladerías, hoteles, restaurantes, talleres, ebanisterías, carpinterías, carnicerías y almacenes.

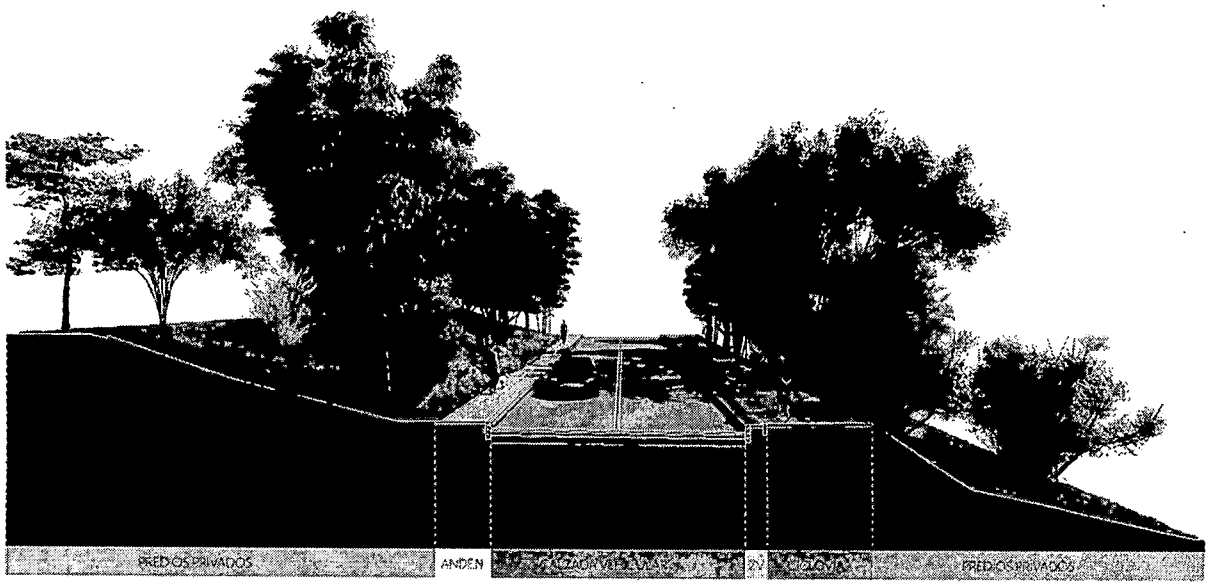
El mejoramiento de la vía constituye una serie de actividades que se ejecutan a lo largo de esta y que buscan optimizar o mejorar las condiciones de operación de la infraestructura vial existente, adicional a este corredor se pretende dar acceso a otros actores viales, como lo son peatones y biciusuarios, por lo que se planea incrementar la sección de la vía y construir con ello, una cicloruta y andenes, así las cosas se hace necesaria la ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de andenes, cicloruta,

VAGUILARM

construcción de obras de drenaje, subdrenaje y obras de estabilización y contención, demolición o sellamiento de obras de drenaje transversales existentes, demolición de cunetas, entre otras en un tramo de 1,3 km comprendido entre el K1+300 al K2+600, que permiten una adecuación de la obra a los niveles de servicio requeridos por las condiciones actuales y proyectadas dentro de los estudios y diseños realizados previamente por el Consultor "**MASORA**" y a los ajustes a estudios y diseños realizados por **La Sociedad VIASTOP**, para lo correspondiente al tramo de 1,323 km abscisas K01+300 al K02+600, los cuales garantizan la transitabilidad fluida y segura para los diferentes usuarios que circularán por este corredor vial (peatones, biciusuarios y automotores), **estos hacen parte de los anexos del presente proceso licitatorio en el portal SECOP II y también podrán ser consultados por los interesados en participar en la Secretaría de Infraestructura Física - Dirección de Estructuración de Proyectos, ubicada en el Centro Administrativo Departamental "José María Córdova" - La Alpujarra, Calle 42B Número 52- 106, Piso 9, Oficina 910, Medellín – Antioquia**.

Por todo lo anterior la Secretaría de Infraestructura Física, con el fin de satisfacer la necesidad planteada, considera oportuno adelantar el presente proceso de selección, cuyo objeto consiste en: AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL - LA MARIA ABSCISAS DEL K1+300 AL K2+600, MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA., a través de las modalidades de selección establecidas en la normatividad vigente.

La vía Carabanchel La María, tendrá entonces, a futuro, una sección como la que se muestra en la Figura:



Esquema 1. Futura Sección de Vía.
Fuente: REVISIÓN DISEÑO DE PAVIMENTOS PARA LA VÍA LA MARÍA - CARABANCHEL, UBICADA EN EL RETIRO, ANTIOQUIA– Elaboración ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM S.A.S-Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

Para mejorar el tramo sobre el Corredor vial "***CARABANCHEL LA MARÍA***", se realizarán trabajos de ampliación, rectificación, pavimentación, construcción de andenes, construcción de cicloruta,

VAGUILARM

construcción de obras de drenaje, subdrenaje, estabilización de taludes y obras de contención, demolición o sellamiento de obras de drenaje transversales existentes, demolición de cunetas, entre otras en aproximadamente 1,300 km tramo comprendido entre el K1+300 al K2+600.

Gestión Ambiental:

Como parte de la gestión Ambiental, se encuentra, la conservación del medio ambiente, el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, el desarrollo sostenible, la protección de los trabajadores y el mejoramiento de la calidad de vida de las sociedades como compromisos con la humanidad y como contribución al perfeccionamiento de una gestión eficiente y proactiva; encaminado al desarrollo desde una perspectiva social y ambiental que garantice el crecimiento perdurable, de todos los sectores que se beneficiarán con el desarrollo del proyecto "Ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias en la vía Carabanchel - La María Abscisas del K1+300 al K2+600, Municipio de El Retiro Subregión Oriente del Departamento de Antioquia".

El contratista de obra realizará las obras civiles descritas desde el componente técnico, para lo cual hará uso de la legislación Colombiana en materia de protección de los recursos naturales, para ello establecerá un Plan de Manejo Ambiental que contiene las medidas recomendadas para la mitigación de los efectos causados por la construcción de este proyecto vial; mediante su aplicación se busca producir el menor impacto en los suelos, recurso hídrico, calidad del aire, fauna y flora existente en la zona de influencia del contrato.

Traslado de redes de baja y/o media y/o alta tensión e instalación de alumbrado público:

Debido a la intervención que se realizará en el tramo que va desde el K1+300 al K2+600 del corredor vial conocido como **CARABANCHEL LA MARÍA**, se hace necesario trasladar las redes de energía existente, como también la instalación de luminarias para el alumbrado público de la zona. Se deben realizar los trabajos bajo la normatividad de los operadores de red, los planos suministrados muestran la disposición general de las redes existentes, así como los puntos nuevos de ubicación. (Véase los planos de construcción del proyecto, colgados en la Página del SECOP del presente proceso o en las oficinas de la Secretaría de Infraestructura del Departamento de Antioquia, Dirección de Estructuración de Proyectos y Dirección de Desarrollo Físico.)

Permisos de intervención voluntarios:

Si durante la ejecución del contrato de obra, se requiere intervenir predios privados, el contratista ejecutor deberá obtener el respectivo permiso de intervención de predios firmado por el propietario del predio, adjuntando el respectivo registro fotográfico con fecha, el cual deberá incluir el Vo.Bo de la interventoría para ser entregado a la entidad contratante a través de los informes mensuales de interventoría. Al finalizar la intervención, se deberá obtener el respectivo recibo a satisfacción por parte del propietario del predio y oficina de Planeación Municipal. Para su cumplimiento utilizará los formatos "Recibo a satisfacción para disposición de sobrantes de rocería-FOM2P14001", "Recibo a satisfacción para disposición de estéril en predios privados-FOM2P14002", "Autorización para disposición de sobrantes de rocería, desmonte y poda-FOM2P14003", "Autorización para disposición de material estéril en predios privados-FOM2P14004", "Recibo a satisfacción de trabajos en predios-FOM2P14006" y "FOM2P14007 Autorización para intervenir predios-FOM2P14007", adoptados por la entidad contratante a través de su sistema de gestión de calidad y entregados por la misma al inicio del contrato.

VAGUILARM

Gestión Predial:

La siguiente actividad se realizará por el contratista de obra en caso de requerirlo el proyecto, con previa autorización de la interventoría y la entidad contratante:

Para adelantar la gestión predial el contratista deberá elaborar las fichas prediales de conformidad al área requerida para la ejecución del proyecto esto se deberá realizar de conformidad con el apéndice de gestión predial que tiene establecido la Secretaría de infraestructura el cual establece:

Ficha predial es el documento de carácter técnico y jurídico en el que se registra la información específica de cada una de las franjas de terreno requeridas para la ejecución del proyecto de infraestructura de transporte.

Si por situaciones de obra, se llegase a presentar la necesidad de realizar algún tipo de gestión predial adicional, deberá ser informado de manera oportuna por el contratista y la interventoría de la obra al Departamento de Antioquia, el cual procederá en los términos descritos por la normatividad vigente en la materia y gestionará a través de la Dirección de Gestión Predial de la Secretaría de Infraestructura Física dicha adquisición.

Para respaldar el presente proceso, La Secretaría de Infraestructura Física cuenta con recursos propios para realizar la presente contratación pública y llevar a cabo el objeto y el alcance del proyecto.

El tramo vial a intervenir cuenta con Estudios y diseños, así como también con la revisión y ajuste de algunos de los componentes de los Estudios y Diseños Iniciales los cuales serán tenidos en cuenta para la ejecución del presente proyecto.

Estudio de tránsito, Diseño Geométrico y señalización, Estudio Geotécnico, Diseño Estructural, Estudio de suelos y Diseño de pavimentos, Planos de construcción, Especificaciones Técnicas, entre otros que se requieren para la ejecución de las obras.

Los anteriores podrán ser consultados en la Secretaría de Infraestructura Física – Dirección de Estructuración de Proyectos o Dirección de Desarrollo Físico o en la página del SECOP en el enlace del presente proceso.

Los estudios y diseños iniciales fueron contratados por el Municipio de El Retiro con la empresa MASORA, los cuales fueron entregados a la Secretaria de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia mediante oficio con radicado R2019010095070 del 8 de marzo del 2019, a estos Estudios y Diseños se le realizaron revisiones y ajustes a través del contrato N° 4600010111 del año 2019 cuyo objeto es "*Interventoría Técnica, Administrativa, Ambiental, Financiera y Legal para la Ampliación, Rectificación, Pavimentación y Construcción de Obras Complementarias en la Vía Carabanchel La María Municipio del Retiro, Subregión Oriente del Departamento de Antioquia*" contrato celebrado por la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, con La Sociedad VIASTOP S.A.S, empresa que realiza la interventoría al contrato de ejecución de obra N° 4600010113 de 2019, celebrado con La Unión Temporal Vial SCS Oriente y cuyo objeto es "AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL - LA MARIA MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA".

VAGUILARM

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

Se requiere adelantar un proceso mediante la modalidad de Concurso de Méritos con el fin de contratar la interventoría que realizará el control y revisión de los trabajos que se realizarán en el MEJORAMIENTO SOBRE EL CORREDOR VIAL denominado ARROYITO – CONEJERAS conocida como "CARABANCHEL LA MARÍA", del proceso de licitación N° LIC-14667 cuyo objeto es "**AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL - LA MARIA ABSCISAS DEL K1+300 AL K2+600, MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**", el cual todos sus documentos soporte pueden ser consultados en la plataforma SECOP II.

La interventoría del mejoramiento tiene como objetivo principal supervisar, guiar, apoyar los trabajos y velar porque el constructor cumpla con los objetivos técnicos, administrativos, ambientales, financieros y legales, fijados en el contrato de conservación mantenimiento rehabilitación y mejoramiento, a través del presente proceso que tiene por objeto la "**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL - LA MARIA ABSCISAS DEL K1+300 AL K2+600, MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**".

La localización de los trabajos a realizarle la interventoría es en la subregión ORIENTE del Departamento de Antioquia:

El tramo objeto del presente contrato, se encuentra sobre el Corredor Vial conocido como **CARABANCHEL LA MARÍA** del Municipio del Retiro, (CÓDIGO (05607VT12) - Subregión en el Oriente del departamento de Antioquia, en una longitud aproximada de 1,3Km, exactamente va desde la Parcelación La María hasta el sector conocido como Mall Carabanchel, allí se realizaran trabajos de ampliación y rectificación de la vía existente, de acuerdo al diseño geométrico que se entrega por parte de la entidad, y que se establece en el abscisado iniciando en K1+300 al K2+600. Esta vía hace parte de la red vial terciaria del Municipio de El Retiro.

En la figura a continuación se puede observar la localización general del tramo objeto del presente proceso:

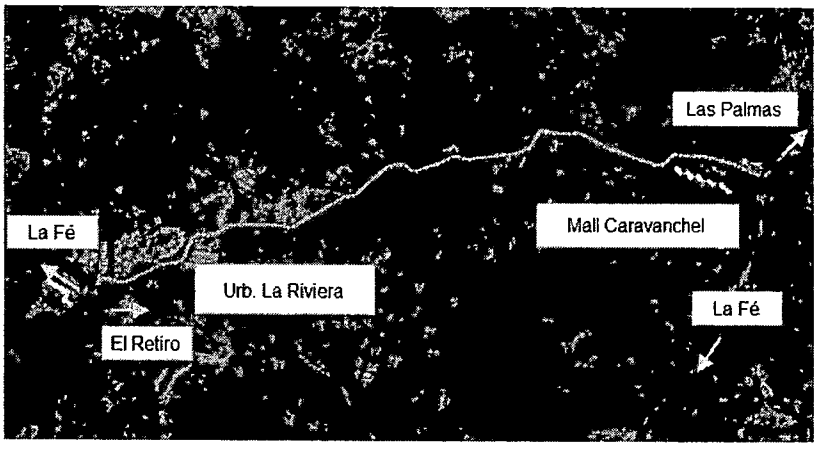
El proyecto de Ampliación, Rectificación, Pavimentación y Construcción de obras complementarias en la vía Carabanchel - la María etapa 2, municipio de El Retiro, Subregión Oriente del departamento de Antioquia, se encuentra localizado en el sector comprendido entre el denominado Mall Carabanchel y el puente conocido como La María sobre el rio Pantanillo, donde conecta con la vía principal de ingreso al área urbana del municipio.

El Retiro, es un municipio de Colombia situado en la subregión oriente del departamento de Antioquia que, limita por el:

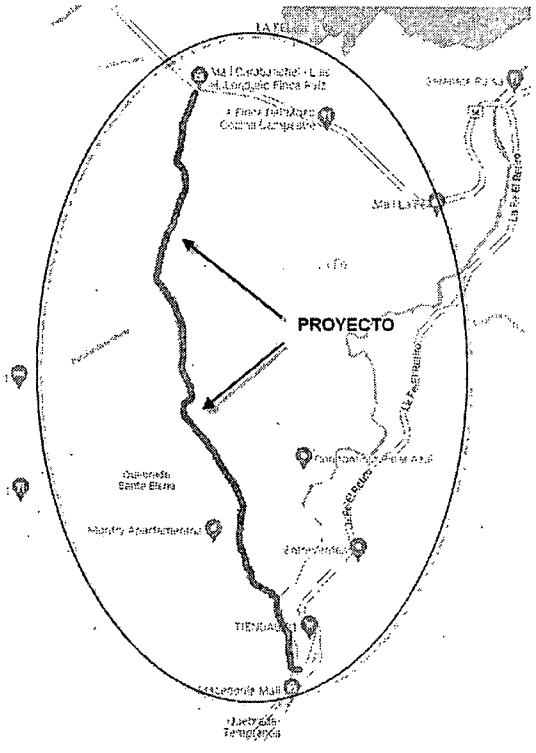
- Norte con los municipios de Envigado y Rionegro
- Este con los municipios de Rionegro y La Ceja,
- Sur con la ceja y Montebello
- Oeste con los municipios de Santa Bárbara, Caldas y Envigado.

VAGUILARM

El Tramo proyectado se encuentran en zona de alto desarrollo urbanístico, corresponde a zonas de expansión urbana y zona urbana con alta proyección habitacional, según el PBOT vigente y al desarrollo propio del Municipio de El Retiro.



Esquema 2. Localización general Tramo
Fuente: Google Maps - Informe Diseño Geométrico – Elaborado: ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019



Esquema 3. Localización del Proyecto - Fuente: Google Earth - Informe Diseño Geometrico – Elaborado: ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM S.A.S-Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

VAGUILARM

El Contratista de obra, al cual, se le realizará la interventoría, deberá desarrollar el objeto del Contrato de obra de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del contrato.

El mejoramiento de la vía constituye una serie de actividades que se ejecutan a lo largo de esta y que buscan optimizar o mejorar las condiciones de operación de la infraestructura vial existente, adicional a este corredor se pretende dar acceso a otros actores viales, como lo son peatones y biciusuarios, por lo que se planea incrementar la sección de la vía y construir con ello, una cicloruta y andenes, así las cosas se hace necesaria la ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de andenes, cicloruta, construcción de obras de drenaje, subdrenaje y obras de estabilización y contención entre otras en un tramo de 1,3 km comprendido entre el K01+300 al K02+600, que permiten una adecuación de la obra a los niveles de servicio requeridos por las condiciones actuales y proyectadas dentro de los estudios y diseños realizados previamente por el Consultor "**MASORA**" y a los ajustes a estudios y diseños realizados por **La Sociedad VIASTOP**, para lo correspondiente al tramo de 1,323 km abscisas K01+300 al K02+600, los cuales garantizan la transitabilidad fluida y segura para los diferentes usuarios que circularán por este corredor vial (peatones, biciusuarios y automotores), **estos hacen parte de los anexos del presente proceso licitatorio en el portal SECOP II y también podrán ser consultados por los interesados en participar en la Secretaría de Infraestructura Física - Dirección de Estructuración de Proyectos, ubicada en el Centro Administrativo Departamental "José María Córdova" - La Alpujarra, Calle 42B Número 52- 106, Piso 9, Oficina 910, Medellín – Antioquia.**

DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR:

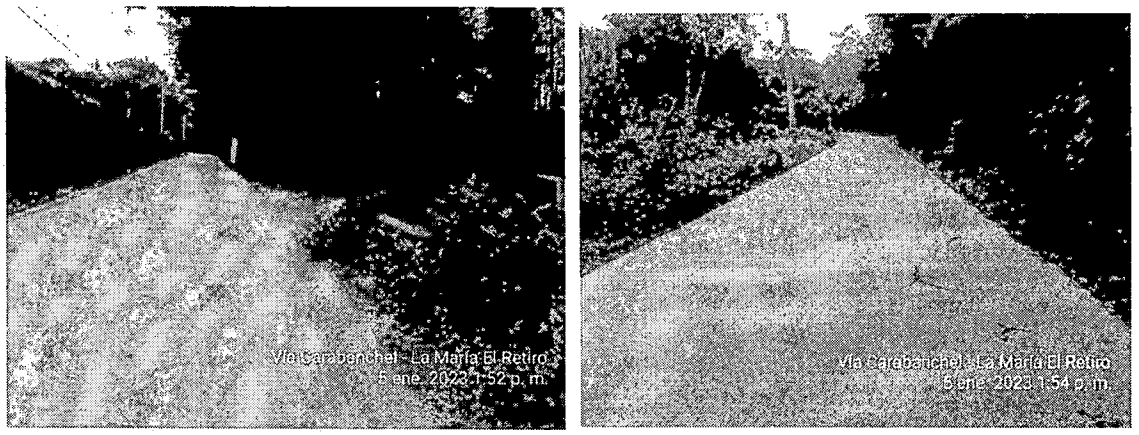
El tramo que se pretende mejorar sobre el corredor vial "***CARABANCHEL LA MARÍA***", cuenta con una superficie de rodadura en concreto asfáltico en regular estado, presenta alto desgaste, baches, desprendimiento de agregado fino, y agregado grueso, con presencia de grietas longitudinales y transversales, pieles de cocodrilo. Dentro del tramo a intervenir se identificaron algunos sistemas de drenaje, que requieren la demolición o sellamiento lo cual se indica en los planos de diseño que entrega la entidad. La vía presenta un ancho promedio de calzada de 5,0 m.



Fotografía 1. Estado de la vía actual – superficie de rodadura en concreto asfaltico
Fuente: Secretaría de Infraestructura Física de la Gobernación de Antioquia

En este tramo hay presencia de postes que hacen parte del trazado de las redes de energía en la zona, los cuales deben ser trasladados de acuerdo a los planos de diseño que entregue la entidad.

VAGUILARM



Fotografía 2. Poste a borde de vía existente
Fuente: Secretaría de Infraestructura Física de la Gobernación de Antioquia

ESTRUCTURAS DE DRENAJE EXISTENTES

En este tramo hay presencia de obras de drenaje tales como obras transversales y cunetas, las cuales deben ser selladas o demolidas, según lo indicado en los planos de construcción que entregue la entidad.

Se identifica que se deben realizar obras longitudinales que recojan el agua de la ladera, puesto que en la mayoría del tramo no existen, y esto no ayuda a la infiltración de agua en la vía y por consiguiente surjan afectaciones en el pavimento.

En cuanto al drenaje transversal del tramo se observó que se presenta drenajes permanentes de agua que no poseen estructuras con capacidad suficiente para captarla, por lo que requieren estructuras de paso como alcantarilla o box culvert según sea el caso

OBRAS A EJECUTAR, SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN:

INTERVENCIONES A REALIZAR.

El proyecto contempla la ampliación, rectificación, pavimentación y obras complementarias en un tramo de vía de aproximadamente 1,3 kilómetros existente y que comunica la vía La Fe – Las Palmas con la vía El Retiro – La Fe. Se trata de una vía colectora que opera a bajas velocidades y que constituye alternativa a la vía La Fe – El Retiro.

Los 1,3 kilómetros de vía contemplan curvas con radios mínimo de 22,0 metros.

La sección transversal de la vía se definió utilizando una calzada de 7,00 metros seguidos en el costado oriental por un andén peatonal de 1,50 metros. En el costado occidental la calzada está acompañada de una zona verde de 0,50 metros y a continuación una ciclo ruta de 3,00 metros de ancho. Se contempla que la operación de los vehículos se efectúe a baja velocidad, lo cual permite minimizar los riesgos o situaciones que puedan poner en peligro la integridad física de los peatones y ciclistas que comparten este corredor con los vehículos a motor. La velocidad de operación está condicionada por la geometría

propia de la franja publica utilizada, que en algunos casos genera restricciones importantes a la geometría horizontal. La geometría vertical de la vía, en términos generales se mantiene y está constituida por tangentes con pendientes no muy altas con valores que en general no superan el 14%, las cuales no generan restricción a los vehículos livianos que, prevalentemente, operan a lo largo de esta vía. Se exceptúa de lo anterior un tramo corto de algo menos de 9,0 metros en el cual se presenta una pendiente de 18.01 % entre abscisas K2+248.77 y K2+256.77.

ESTRUCTURAS DE DRENAJE

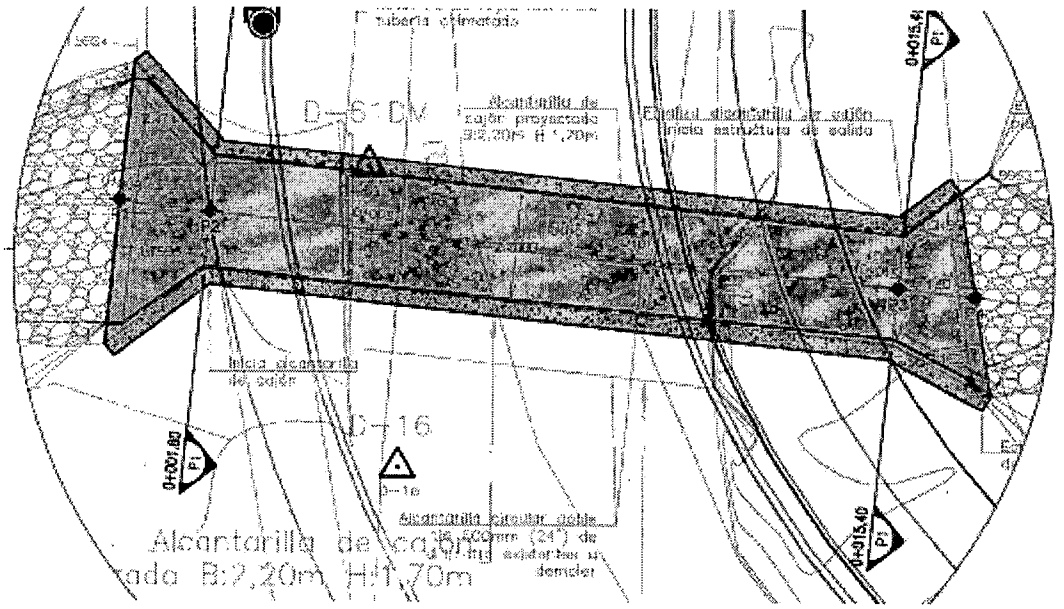
A lo largo de los 1,3 km se ejecutarán dos (2) boxcoulverts los cuales se describen a continuación:

- **BOX CULVERT EN CONCRETO REFORZADO - KM 1+780**

Se muestran a continuación los parámetros geotécnicos y esquema de la propuesta de la estructura de acuerdo con los estudios geotécnicos.

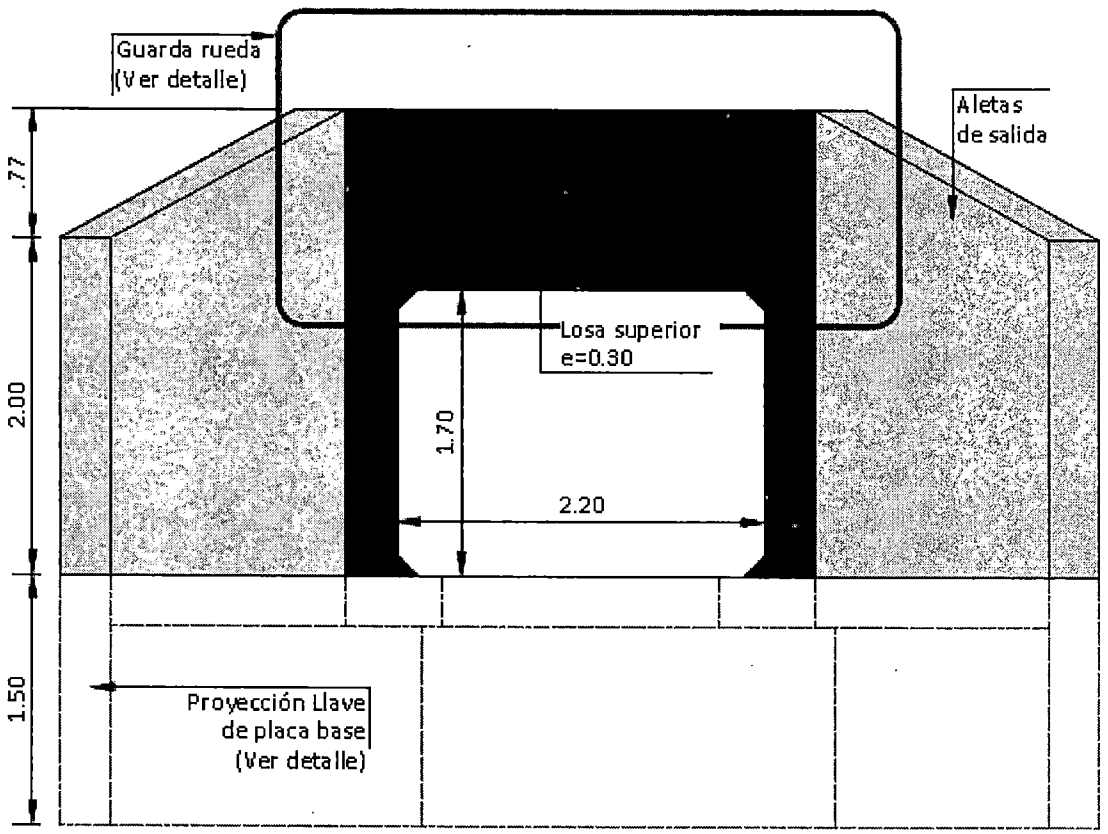
Geometría

- Box Culvert 2.20mX1.70m
- Relleno de máximo 2.00 m



Esquema 4. LOCALIZACIÓN DE BOX COULVERT K1+780
Fuente: DISEÑO ESTRUCTURAL BOX CULVERT EN CONCRETO REFORZADOVIA PUNTE LA MARIA-CARABANCHEL KM1+780 EL RETIRO ANTIOQUIA – Plano 1 de 2 - Elaboración ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

VAGUILARM



Esquema 5. Vista Frontal de BOX COULVERT K1+780
Fuente: DISEÑO ESTRUCTURAL BOX CULVERT EN CONCRETO REFORZADOVIA PUNTE LA MARIA-CARABANCHEL KM1+780 EL RETIRO ANTIOQUIA – Plano 1 de 2 - Elaboración ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

Con el fin de evitar la ocurrencia de procesos de socavación, se plantean obras de control aguas arriba y aguas abajo de las obras proyectadas, las cuales se pueden consultar en los planos anexos a esta nota técnica.

Las obras de control consisten principalmente en llaves de control de socavación a la entrada y la salida de las estructuras proyectadas y enrocados a la entrada y la salida que tienen las siguientes características:

Se conformará un enrocado en piedra pegada con concreto de mínimo 21MPa, con 0,30 m de espesor, con un diámetro medio de las piedras (D50) de 0,30 m y una gradación como la propuesta en la siguiente Tabla.

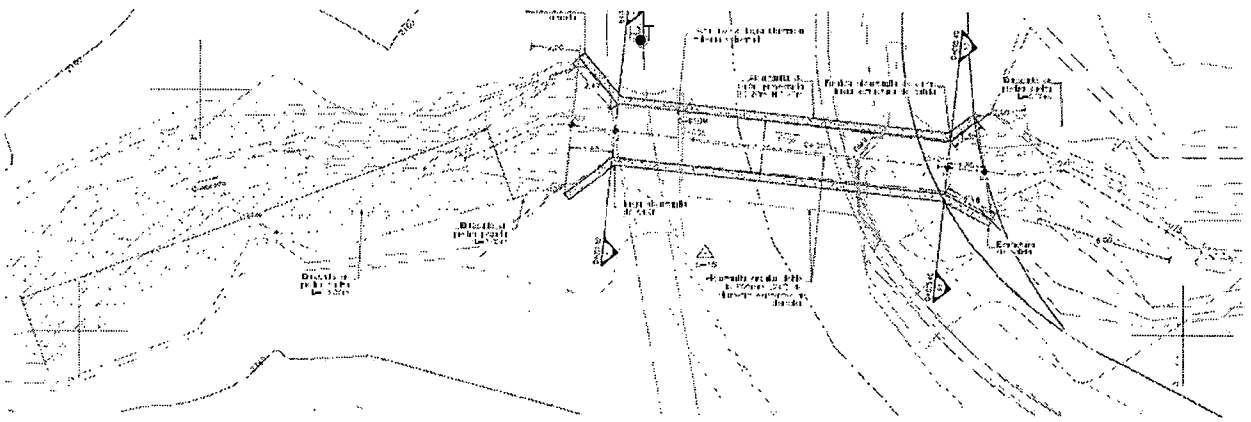
Porcentaje de Finos	Porcentaje del D50	Tamaño de piedra
D0	0,20	0,06
D10	0,36	0,11
D20	0,50	0,15
D30	0,68	0,20
D40	0,82	0,25
D50	1,00	0,30
D60	1,20	0,36
D70	1,40	0,42
D80	1,55	0,47
D90	1,75	0,53
D100	2,00	0,60

Tabla 1. Gradación de enrocado
Fuente: Nota Técnica - Elaboración GMS Ingenieros Consultores S.A.S - - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

Adicionalmente, se dispondrá de un enrocado en piedra suelta 0,30 m de espesor, con un diámetro medio (D50) de 0,30 m y una gradación como la propuesta en la tabla anterior.

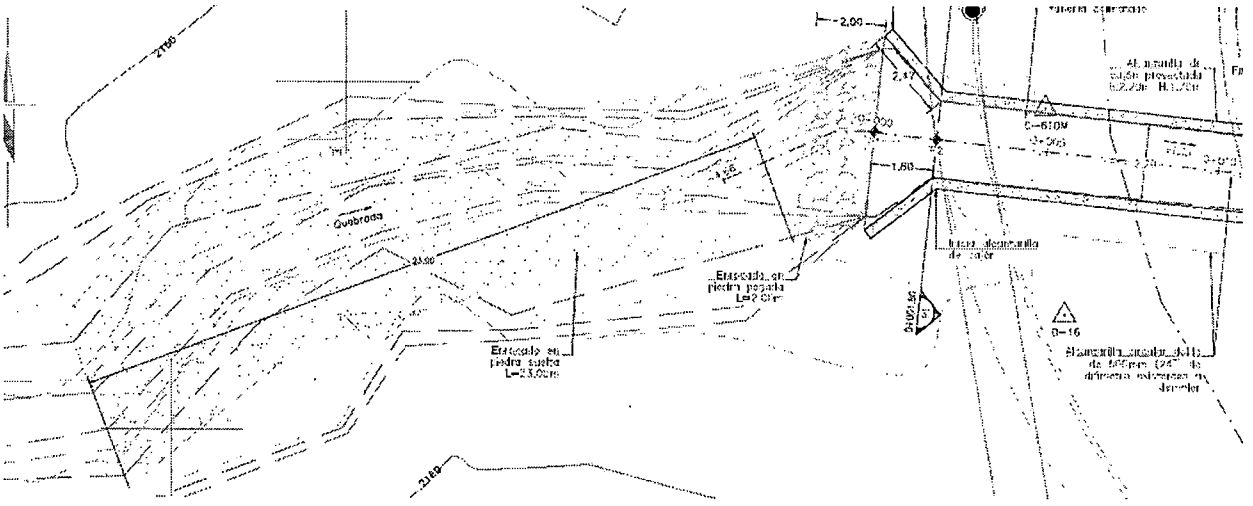
Aguas arriba de la quebrada K 1+780 se dispondrá de un enrocado en piedra suelta de 23m de longitud y un enrocado en piedra pegada de 2 m de longitud.

A su vez, aguas abajo se dispondrá de un enrocado en piedra pegada de 2 m de longitud y un enrocado en piedra suelta de 6 m de longitud.

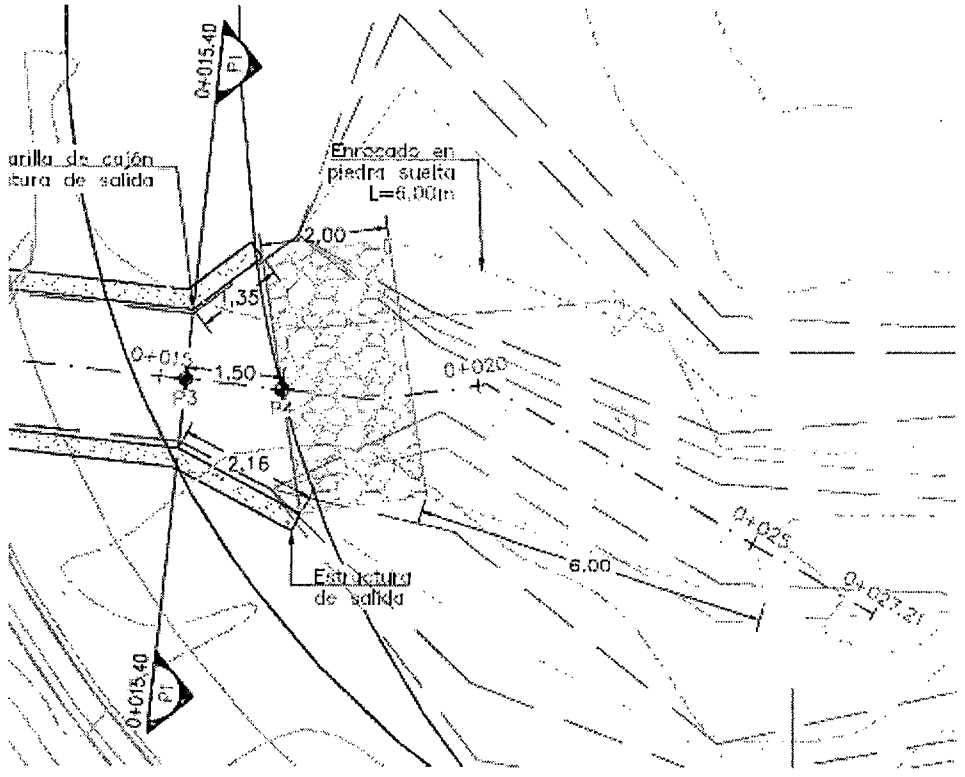


Esquema 6. Planta general diseño obra de cruce K1+780 + enrocados
Fuente: Nota Técnica (Planos) - Elaboración GMS Ingenieros Consultores S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

VAGUILARM

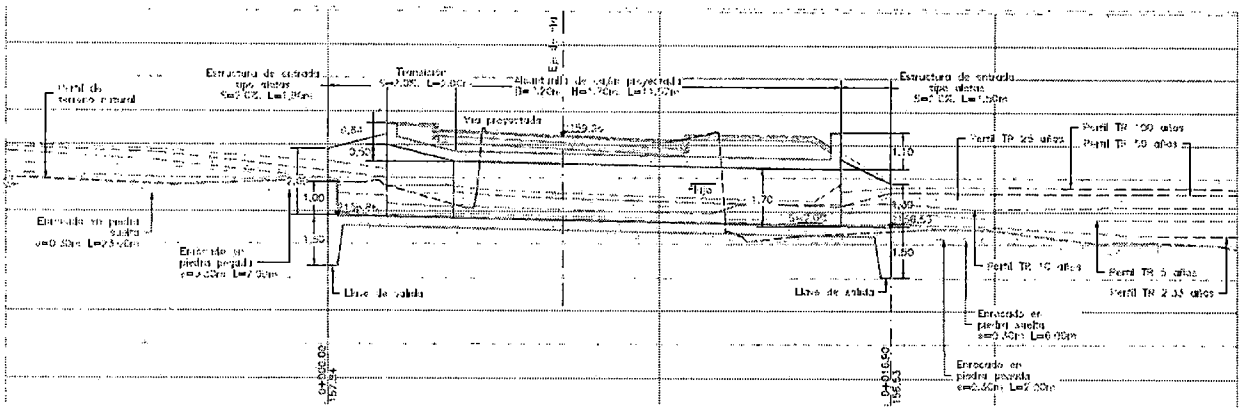


Esquema 7. Planta general enrocado aguas arriba K1+780
Fuente: Nota Técnica (Planos) - Elaboración GMS Ingenieros Consultores S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019



Esquema 8. Planta general enrocado aguas abajo K1+780
Fuente: Nota Técnica (Planos) - Elaboración GMS Ingenieros Consultores S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

VAGUILARM



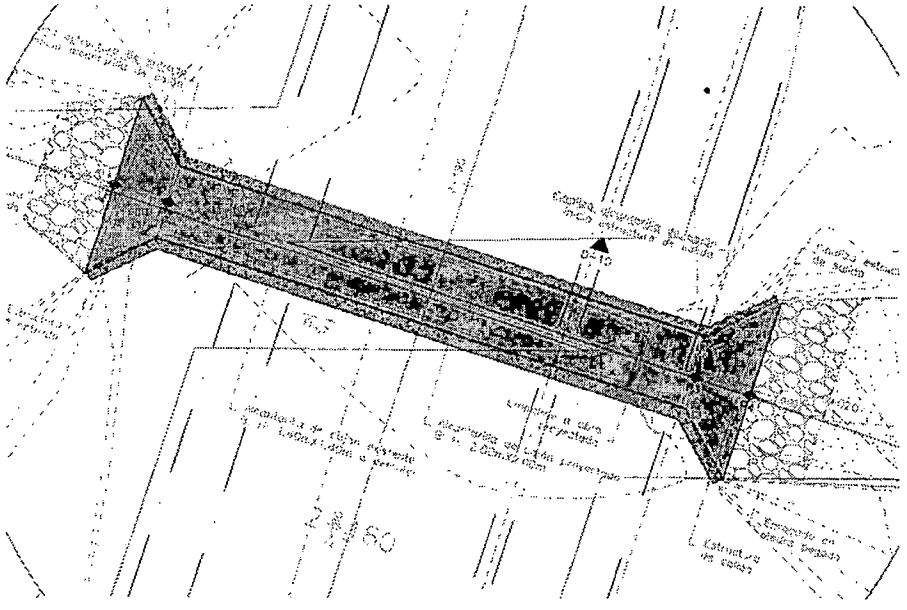
Esquema 9. Perfil de obra de cruce K1+780
Fuente: Nota Técnica (Planos) - Elaboración GMS Ingenieros Consultores S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

- **BOX CULVERT EN CONCRETO REFORZADO - KM 2+185**

Se muestran a continuación los parámetros geotécnicos y esquema de la propuesta de la estructura de acuerdo con los estudios geotécnicos.

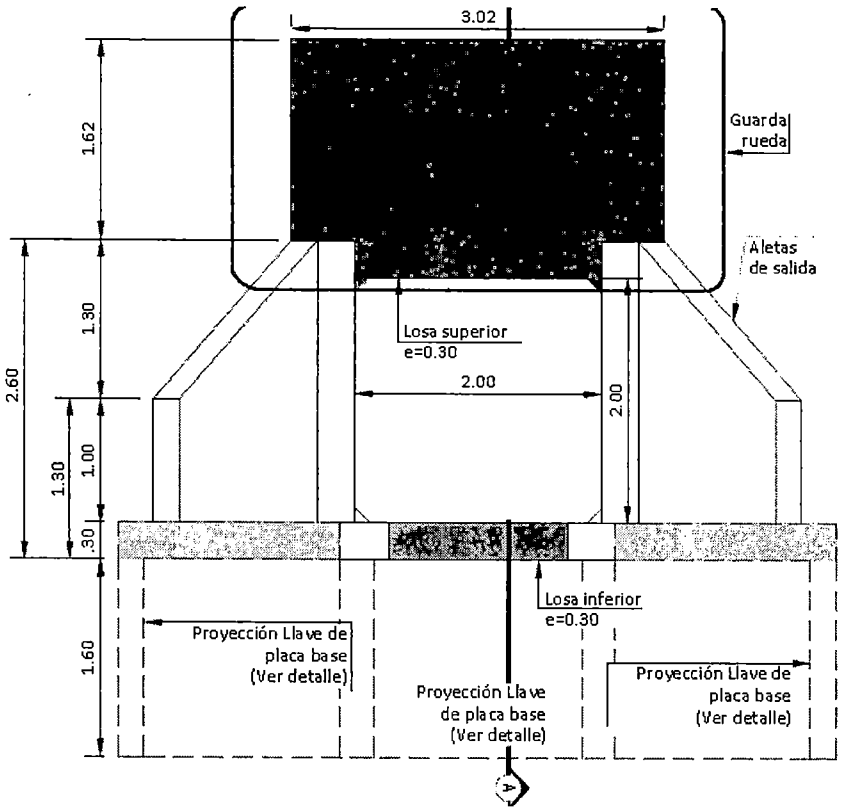
Geometría

- Box Culvert 2.00mX2.00m
- Relleno de máximo 2.00 m



Esquema 10. LOCALIZACIÓN DE BOX COULVERT K2+185
Fuente: DISEÑO ESTRUCTURAL BOX CULVERT EN CONCRETO REFORZADO
VIA PUNTE LA MARIA-CARABANCHEL KM2+185 EL RETIRO ANTIOQUIA – Plano 1 de 2 - Elaboración ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

VAGUILARM



Esquema 11. Vista Frontal de BOX COULVERT K2+185
Fuente: DISEÑO ESTRUCTURAL BOX CULVERT EN CONCRETO REFORZADO VIA PUNTE LA MARIA-CARABANCHEL KM2+185 EL RETIRO ANTIOQUIA – Plano 2 de 2 - Elaboración ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

Con el fin de evitar la ocurrencia de procesos de socavación, se plantean obras de control aguas arriba y aguas abajo de las obras proyectadas, las cuales se pueden consultar en los planos anexos a esta nota técnica.

Las obras de control consisten principalmente en llaves de control de socavación a la entrada y la salida de las estructuras proyectadas y enrocados a la entrada y la salida que tienen las siguientes características:

Se conformará un enrocado en piedra pegada con concreto de mínimo 21MPa, con 0,30 m de espesor, con un diámetro medio de las piedras (D50) de 0,30 m y una gradación como la propuesta en la siguiente Tabla:

Porcentaje de Finos	Porcentaje del D50	Tamaño de piedra
D0	0,20	0,06
D10	0,36	0,11
D20	0,50	0,15
D30	0,68	0,20

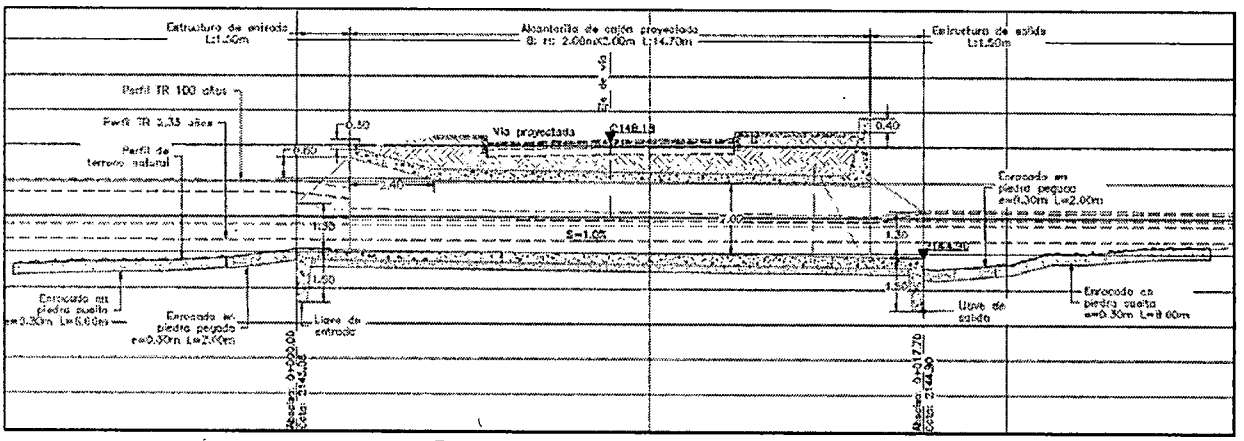
D40	0,82	0,25
D50	1,00	0,30
D60	1,20	0,36
D70	1,40	0,42
D80	1,55	0,47
D90	1,75	0,53
D100	2,00	0,60

Tabla 2. Gradación de enrocado
Fuente: Nota Técnica - Elaboración GMS Ingenieros Consultores S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

Adicionalmente, se dispondrá de un enrocado en piedra suelta de 0,30 m de espesor, con un diámetro medio (D50) de 0,30 m y una gradación como la propuesta en la tabla anterior.

Aguas arriba de la quebrada K 2+185 se dispondrá de un enrocado en piedra suelta de 6m de longitud y un enrocado en piedra pegada de 2 m de longitud.

A su vez, aguas abajo se dispondrá de un enrocado en piedra pegada de 2 m de longitud y un enrocado en piedra suelta de 8 m de longitud.



Esquema 12. Perfil de obra de cruce K2+185
Fuente: Nota Técnica (Planos) - Elaboración GMS Ingenieros Consultores S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

- **Obras de drenaje**

La ubicación de las obras para recolección de aguas lluvias sobre la vía, se encuentran en los planos referentes al diseño de redes - rediseño de lluvias.

El detalle y especificaciones de estas obras proyectadas se pueden ver en los **planos constructivos y planos de diseño de redes,** en campo se debe verificar la ubicación de cada obra y su correcta funcionalidad.

Las obras nuevas de redes de servicios de Alcantarillado de aguas lluvias comprende:
- Construcción de sumideros.
- Construcción de Cárcamos
- Construcción de Canal abierto

- Instalación de tubería de diámetro de 10" hasta 27".
- Construcción de cámaras de inspección de diámetro de 1,20m a 1,50m
- Realces de cámara de inspección.

Así mismo se realizará la demolición o sellado de las redes existentes que se sacarán de servicio, según planos de diseño.

Las actividades y cantidades de demolición y retiro están detallados en el presupuesto del proyecto.

MOVIMIENTO DE REDES DE ENERGÍA E INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PUBLICO:

En el tramo del corredor vial a intervenir, el cual va desde el K01+300 al K02+600, se realizarán 2 tipos de trabajo:

1. Redes de energía, el cual consiste básicamente en:
    - Traslado, movimiento y construcción de redes de energía de baja y/o media y/o alta tensión.
    - Traslado de transformadores
    - Retiro e instalación de postes
2. Alumbrado público:
    - Instalaciones, canalización de tubería.
    - Construcción de cajas
    - Instalación de luminarias de 90 W
    - Instalación de postería de 10 y 12 m

Se deben realizar los trabajos bajo la normatividad de los operadores de red, la cual se encuentra relacionada en los planos constructivos suministrados por la entidad.

Movimiento de Redes:

1. El objetivo de este proyecto es relocalizar la red aérea de MT circuito R18-07 que interfiere con la construcción del proyecto.
2. Las redes primarias y secundarias existentes son propiedad de EPM.
3. Si al momento de la revisión de construcción del proyecto se requieren permisos por parte de terceros, estos serán tramitados por el interesado y deben ser anexados al proyecto.
4. Es responsabilidad del interesado reintegrar al propietario de los activos el material retirado.
5. EPM verificará en sitio el estado del material existente que se pueda reutilizar. Para su reutilización estos deberán estar en buen estado y cumplir certificaciones y normas.
6. Este proyecto se ejecutará en coordinación con otras áreas (Alumbrado, telecomunicaciones, gas, acueducto y alcantarillado).
7. Toda tubería expuesta será metálica galvanizada.
8. En los puntos donde se traslade postería y existan bajantes, estos se repondrán con las mismas características del existente.
9. Las canalizaciones proyectadas irán por zonas de libre circulación, en ningún caso por el subsuelo de otras propiedades y serán propiedad de EPM.
10. Las cajas existentes dentro de la ciclovía o andén se deberán reconstruir y tener el acabado respectivo.
11. En los puntos donde se traslade postería y queden cortas las acometidas secundarias, estas se repondrán por una de las mismas características.

12. La ubicación exacta de la postería a hincar se deberá realizar con comisión de topografía y de común acuerdo con la interventoría de la obra.
13. Normas complementarias: RA2-017, RA2-024, RA2-026, RA2-301-1, RA2-301-2, RA2-301-3, RA2-302, RA2-302-2, RA2-311, RA2-303-1, RA2-304, RA2-321, RA2-324, RA3-003, RA3-007, RA3-013, RA3-026, RA6-001, RA6-002, RA6-003, RA6-010, ET-TD-ME04-01. Si al ejecutar la construcción se requiere alguna norma adicional vigente al momento del visto bueno de este diseño, el cumplimiento de esta será requisito para legalizar la instalación.
14. Todos los trabajos se ejecutarán de acuerdo con las normas de construcción de redes de distribución de energía eléctrica de EPM.
15. Todo viento debe llevar camisa protectora de RA7-022
16. El interesado solicitará autorización a EPM antes del inicio de las obras.
17. Antes de iniciar tramites de construcción de las redes, se deberá presentar a EPM las autorizaciones particulares.
18. Este proyecto se aprueba para la relocalización de redes de energía primarias y secundarias.
19. Todos los trabajos se ejecutarán de acuerdo con las normas de construcción de redes de distribución de energía eléctrica de las empresas públicas de Medellín E.S.P y también debe cumplir RETIE.
20. Al lado de cada poste existente se listan las normas en color negro. Las normas proyectadas para los postes proyectados son en color rojo.
21. La reubicación de redes y postes relacionadas en el presente proyecto será a cargo y cuenta del interesado.
22. Las redes reubicadas o instaladas nuevas seguirán siendo propiedad de EPM y en reemplazo de las existentes.
23. En todo caso, las redes a reubicar o nuevas quedarán cumpliendo con las distancias de seguridad.
24. El personal que ejecuta las labores de reubicación e instalación de redes asociadas al presente proyecto deberá tener vigente la seguridad social y los EPP en óptimas condiciones.
25. Las herramientas y materiales deben ser los adecuados para la labor que se desarrolla.
26. EPM, verificará que el traslado de las redes quede cumpliendo con las condiciones técnicas para continuar con la prestación del servicio de forma óptima.
27. El interesado deberá adjuntar un documento donde la autoridad que tiene el cargo de la vía, permita la reubicación de las redes de energía a sus nuevos puntos.
28. El interesado garantizará que la reubicación de las redes de energía se realice con todas las medidas de seguridad para minimizar los riesgos ya que el mismo será asumido por el interesado.
29. Toda la estructura y elementos conductivos deberán ser equipotecializados a tierra.
30. EPM tiene la potestad para solicitar el cambio, adición o modificación de los apoyos de vientos con el fin de garantizar seguridad y estabilidad de la red.
31. El interesado entregará los permisos de servidumbres otorgados por terceros donde se requiera instalar elementos en propiedad privada.
32. Para los cortes del servicio de energía, el interesado solicitará de forma escrita y con anticipación ante EPM la suspensión y debe contener el sector que se afecta.
33. El interesado será el responsable de socializar a los usuarios los respectivos cortes de energía y para ello tendrán presente los tiempos establecidos por EPM.
34. Las redes nuevas proyectadas en todo este movimiento de redes, quedarán propiedad de EPM en remplazo de las redes que serán retiradas, por necesidad del interesado para atender sus intereses particulares. Los costos ocasionados por el movimiento de redes, serán por cuenta del mismo.
35. Solicitar interventoría de materiales antes de iniciar la instalación de la infraestructura eléctrica.

Alumbrado público:

Según el Informe de diseños de iluminación, se proyecta la instalación de luminarias LED de 90W conectadas a la red eléctrica con una carga instantánea total de 7.02 kWh.

MUROS DE CONCRETO REFORZADO

Con el objeto de no generar mayores afectaciones a los predios aledaños en algunos sectores del corredor vial Carabanchel – La María, se hace necesario la implementación de muros de contención.

Los muros de contención proyectados van desde 3 m hasta 4.10 m de altura.

A continuación, se presenta los sectores que requieren estructura de contención:

SECTORZACIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN VÍA CARABANCHEL - LA MARÍA				
DESDE	**HASTA**	**LONGITUD (m)**	**IZQUIERDO**	**DERECHO**
K 1+590	K 1+710	120		X
K 1+865	K 1+895	30	X	
K 2+440	K 2+480	40	X	
K 2+500	K 2+535	35	X	

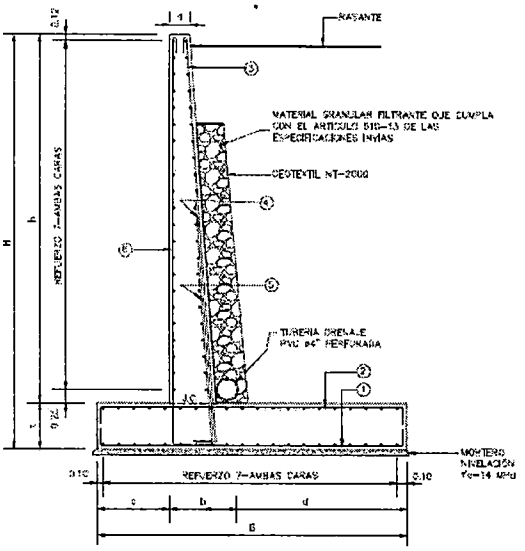
Tabla 3. Sectores implementación muros de contención
Fuente: ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTECNICOS PARA EL MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CARABANCHEL – LA MARÍA EL RETIRO (ANT) - Elaboración AIM Ingenieros Civiles S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

Nota: Los muros de contención se realizarán según los diseños típicos de la Cartilla de la Secretaría de Infraestructura Física – SIF - del Departamento de Antioquia.

Detalles y Especificaciones

Se presentan a continuación, las dimensiones y detalles de los muros propuestos, que también podrán ser consultados en la Sección 5P de la cartilla "OBRAS DE DRENAJE Y PROTECCIÓN PARA CARRETERAS: SOLUCIONES PARA VÍAS SECUNDARIAS Y TERCIARIAS", de la Secretaría de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia, de acuerdo con la altura de muros propuestos y para una amenaza sísmica intermedia.

VAGUILARM



DIMENSIONES (m)							
H	h	t	B	c	b	a	d
2.00	1.70	0.30	1.50	0.30	0.10	0.20	0.90
2.50	2.20	0.30	1.80	0.30	0.10	0.20	1.20
3.00	2.70	0.30	2.10	0.30	0.10	0.20	1.50
3.50	3.20	0.30	2.40	0.30	0.10	0.30	1.70
4.00	3.70	0.30	2.70	0.30	0.10	0.30	2.00
4.50	4.10	0.40	2.90	0.30	0.10	0.30	2.20
5.00	4.60	0.40	3.30	0.40	0.50	0.30	2.40
5.50	5.00	0.50	3.60	0.50	0.50	0.30	2.60
6.00	5.50	0.50	4.00	0.60	0.25	0.30	2.85
6.50	5.90	0.60	4.30	0.70	0.60	0.30	3.00
7.00	6.40	0.60	4.60	0.80	0.35	0.30	3.15
7.50	6.80	0.70	5.00	0.90	0.60	0.30	3.50
8.00	7.30	0.70	5.30	1.00	0.80	0.40	3.50
8.50	7.70	0.80	5.60	1.10	0.60	0.40	3.70
9.00	8.20	0.80	6.00	1.20	0.80	0.40	4.00
9.50	8.60	0.90	6.30	1.30	0.90	0.40	4.10
10.00	9.10	0.90	6.70	1.40	0.90	0.40	4.40

Esquema 13. Geometría y detalles para muros.
Fuente: Cartilla Obras de Drenaje y Protección para Carreteras, SIF

SECCIÓN TRANVERSAL

Para la definición de las secciones transversales se consideran las recomendaciones contenidas en el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras de INVIAS (MDGC 2008), principalmente lo que corresponde a ancho de calzadas que aparece en la siguiente tabla:

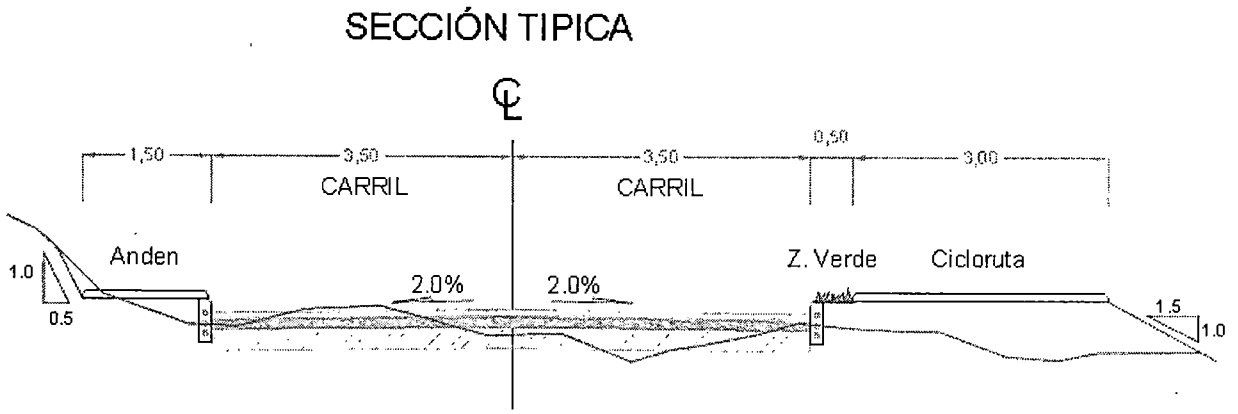
CATEGORÍA DE LA CARRETERA	TIPO DE TERRENO	VELOCIDAD DE DISEÑO DEL TRAMO HOMOGENEO (V_{TR}) (km/h)									
		20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Primaria de dos calzadas	Plano	-	-	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	7.30
	Ondulado	-	-	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	7.30
	Montañoso	-	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	7.30	-
	Escarpado	-	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	-	-
Primaria de una calzada	Plano	-	-	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	-
	Ondulado	-	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	7.30	-
	Montañoso	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	7.30	-	-
	Escarpado	-	-	-	-	7.00	7.00	7.00	-	-	-
Secundaria	Plano	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	-	-	-
	Ondulado	-	-	-	7.00	7.30	7.30	7.30	-	-	-
	Montañoso	-	-	6.60	7.00	7.00	7.00	-	-	-	-
	Escarpado	-	-	6.00	6.60	7.00	-	-	-	-	-
Terciaria	Plano	-	-	6.00	-	-	-	-	-	-	-
	Ondulado	-	6.00	6.00	-	-	-	-	-	-	-
	Montañoso	6.00	6.00	6.00	-	-	-	-	-	-	-
	Escarpado	6.00	6.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 4. Ancho de calzada según la categoría de la carretera y el tipo de terreno
Fuente: Manual de Diseño Geométrico de Vías MDGC-0208, Invías. Elaborado: Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

No obstante lo anterior, los valores de la tabla se toman como referentes, dado que en este caso prevalecen los criterios y disposiciones contenidos en el Plan Vial Departamental y en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de El Retiro.

De acuerdo con lo anterior, en distintas circunstancias se adoptan ancho para la calzada de 7.00 m.

En lo que corresponde al andén, se utilizan un valor de 1.50 metros. La zona verde se fijó en 0.50 metros y la ciclo ruta se definió en 3.00 metros.



Esquema 11 Sección típica.
FUENTE: INFORME DISEÑO GEOMÉTRICO- Planos Planta Perfil - Elaboración: sociedad VIASTOP SAS - CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°4600010111 de 2019

PREDIAL

La siguiente actividad se realizará por el contratista de obra en caso de requerirlo el proyecto, con previa autorización de la interventoría y la entidad contratante:

Para adelantar la gestión predial el contratista deberá elaborar las fichas prediales de conformidad al área requerida para la ejecución del proyecto esto se deberá realizar de conformidad con el apéndice de gestión predial que tiene establecido la Secretaría de infraestructura el cual establece:

Ficha predial Es el documento de carácter técnico y jurídico en el que se registra la información específica de cada una de las franjas de terreno requeridas para la ejecución del proyecto de infraestructura de transporte; este documento está integrado por dos componentes:

- Componente técnico Es el documento en el que se consigna la información jurídica, catastral y física del predio, determinando su área y la que será objeto de compra (en metros cuadrados m² o en hectáreas ha, según sea el caso), describiendo detalladamente el contenido de dicha área afectada: construcciones, mejoras y/o especies vegetales o agrícolas (cultivos).

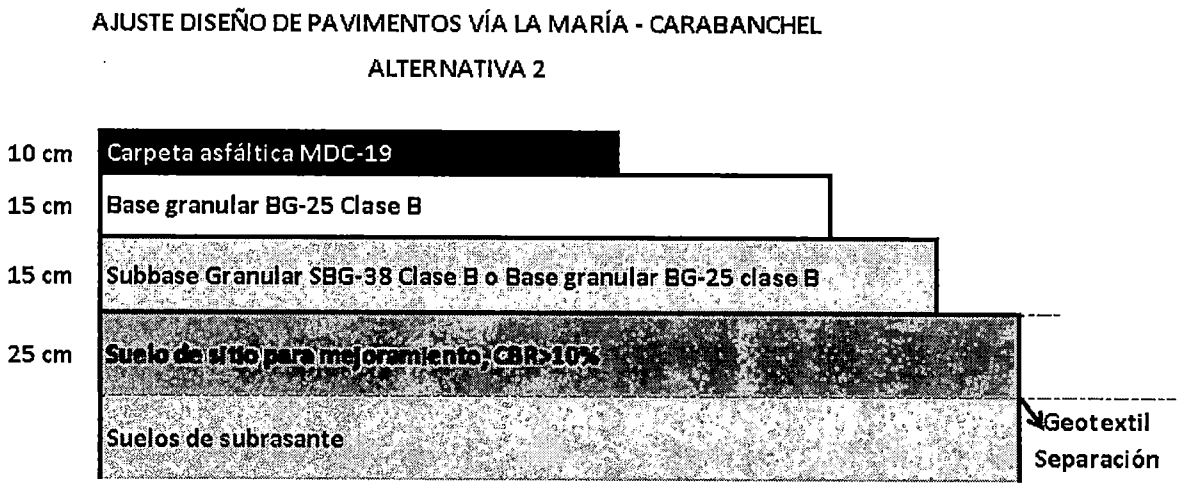
- Componente topográfico Es el documento cartográfico, ajustado al sistema de coordenadas oficial Magna Sirgas con origen Bogotá y a las normas cartográficas pertinentes, que permite identificar el área, ubicación, linderos, construcciones y detalles de las franjas de terreno requeridas de acuerdo al diseño definitivo aprobado por la Interventoría.

Si por situaciones de obra, se llegase a presentar la necesidad de realizar algún tipo de gestión predial adicional, deberá ser informado de manera oportuna por el contratista y la interventoría de la obra al Departamento de Antioquia, el cual procederá en los términos descritos por la normatividad vigente en la materia y gestionará a través de la Dirección de Gestión Predial de la Secretaría de Infraestructura Física dicha adquisición.

Dentro del presupuesto se contará con una bolsa denominada "**Elaboración, de fichas prediales**" de veinte millones de pesos, las cuales se pagarán una vez sean solicitada la elaboración de fichas al contratista y estas sean entregadas al Departamento previa revisión y aprobación de las fichas por parte de la de la interventoría.

El valor de cada ficha se encuentra estimada en el apéndice de gestión predial, el cual se anexa.

- **CONSTRUCCIÓN ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO:**



Esquema 15. Estructura de pavimento Alternativa 2.
FUENTE: REVISIÓN DISEÑO DE PAVIMENTOS PARA LA VÍA LA MARÍA - CARABANCHEL, UBICADA EN EL RETIRO, ANTIOQUIA– Elaboración: AIM ingenieros Civiles S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

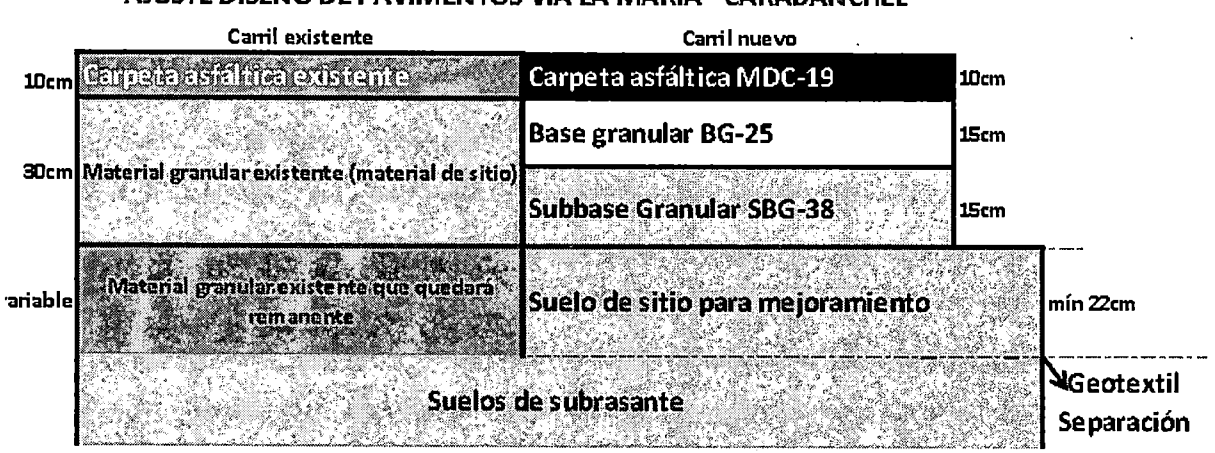
La alternativa 2 de pavimento, se ha denominado convencional, ya que se configura en condiciones normales, con materiales granulares que se consiguen en canteras. Esta alternativa está conformada por una capa de rodadura de 10cm de espesor, tipo mezcla densa en caliente MDC-19, apoyada en una capa de base granular BG-25 clase B de 15cm de espesor y esta a su vez, en una capa de subbase SBG-38 o base granular BG-25, clase B también de 15cm de espesor.

Esta estructura se apoya en la capa o subrasante mejorada de 25cm de espesor, conformada por suelos de corte (pavimento existente) con CBR mayor al 10%. Para dar una mayor durabilidad a la estructura del pavimento, se propone la colocación de un geotextil de separación tejido 2100 de Pavco o similar que exista en el mercado.

VAGUILARM

Teniendo en cuenta que la sección de la vía será ampliada y que, con el diseño geométrico propuesto, se conserva un solo carril de la vía existente y que el otro carril deberá ser construido en áreas o zonas verdes donde no existe estructura de pavimento, se recomienda realizar un retiro de todo el pavimento existente y emplear los materiales que salen de él siguiendo el siguiente procedimiento:

- Fresar la capa de rodadura existente y este material se puede colocar en un patio de almacenamiento para luego conformar llenos, previa mezcla con material granular de base, para emplear en la estructura de los andenes y ciclorutas. Se debe realizar un diseño de mezclas para determinar la proporción de mezclado %fresado + %granular nuevo, se recomienda emplear por lo menos, un 30% de material fresado y el resto, combinarlo con material de subbase o base.
- La capa de material granular existente, se puede emplear para conformar el mejoramiento recomendado. Entonces el material granular de sitio, será retirado y dispuesto adecuadamente para evitar que se contamine.



Esquema 16. Esquema constructivo Alternativa 2.
FUENTE: REVISIÓN DISEÑO DE PAVIMENTOS PARA LA VÍA LA MARÍA - CARABANCHEL, UBICADA EN EL RETIRO, ANTIOQUIA– Elaboración: AIM ingenieros Civiles S.A.S - Sociedad VIASTOP - contrato N°4600010111 de 2019

- Del pavimento sobre el carril existente, se fresará la capa de rodadura del carril existente para obtener material que se puede emplear para ciclorutas y andenes. Fresado de 10cm de carpeta aproximadamente.
- El material granular existente o de sitio, que actualmente sirve de apoyo a la capa de rodadura del pavimento existente, se cortará o se cajeará un espesor de 30cm para poder colocar los materiales de base y subbase requeridos por el diseño. El material resultante, deberá protegerse contra humedad y segregación y se deberá disponer adecuadamente para evitar que se contamine.
- Con los 30cm de material granular de sitio que se retiran o mejor, se pasan para utilizar en la conformación de la capa de mejoramiento para el carril nuevo, como se muestra en la Figura anterior.
- Sobre el carril existente, quedará material granular de sitio, que deberá tener como mínimo, un espesor de 22cm o más. Durante el proceso constructivo, se deberá verificar esta condición.
- El material granular de sitio remanente, se deberá conformar nuevamente, esto es, se compactará como mínimo al 95% de la densidad máxima de laboratorio.
- El material granular de sitio retirado para conformar el mejoramiento del nuevo carril, se compactará como mínimo al 95% de la densidad máxima de laboratorio.

VAGUILARM

- Se instalará el geotextil de separación T2100 de PAVCO o similar que exista en el mercado.
- Sobre el geotextil se colocará el material granular existente para conformar la plataforma de trabajo.
- Se colocarán las nuevas capas granulares de subbase y base.
- Se colocará la nueva capa de rodadura, para el carril nuevo y el existente.

APROVECHAMIENTO FORESTAL Y/O MANEJO DE VEGETACIÓN:

Con el fin de establecer estrategias de intervención sobre el componente forestal, que permitan dar continuidad a los permisos de aprovechamiento forestal que autorizan la tala de árboles requeridos para la construcción de la obra, se deberá contar con un inventario detallado de las especies vegetales presentes en la zona de influencia directa del proyecto, determinando la necesidad de intervención de especies forestales, lo que trae consigo medidas de compensación con la finalidad estimular la conservación de los ecosistemas ambientales estratégicos.

En este sentido y teniendo en cuenta que la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE" permite la compensación mediante el pago por servicios ambientales, como incentivo por conservación y/o por afectaciones ambientales, que permitirá a las comunidades asentadas en estas zonas, recibir recursos correspondientes al pago por el costo de oportunidad que representa la conservación, restauración, mitigación de los impactos en los ecosistemas ambientales estratégicos o con la realización de siembra de especies nativas en los predios de interés. El Contratista de obra junto con la Interventoría, determinaran la opción más conveniente para la compensación a establecer por parte de la obra.

Así mismo, como acciones complementarias una vez estabilizado el terreno mediante la implementación de obras geotécnicas se iniciará el proceso de recuperación de la cobertura vegetal o revegetación; Para la recuperación de los suelos alterados durante la construcción de la zona de depósito se deberán establecer procedimientos que permitan la rehabilitación de la zona.

Nota: Como parte de las actividades a realizar, el contratista al inicio del proyecto deberá establecer un Plan de Manejo Ambiental teniendo en cuenta las condiciones particulares de obra y las medidas de mitigación necesarias para reducir los impactos propios de lo los proyectos de infraestructura vial, tomando como referencia la Guía de Manejo Social, Ambiental y SST para proyectos de infraestructura de la Secretaría de Infraestructura Física de la Gobernación de Antioquia.

SEÑALIZACIÓN: se realizarán trabajos de señalización horizontal e instalación de señales verticales.

De otra parte, se realizarán las siguientes actividades adicionales:

INTERVENCIÓN DE TALUDES:

En el K1+440 del tramo vial a intervenir, se realizarán cortes en el talud, lo anterior para conseguir el ancho promedio de 12 m que requiere el proyecto, debido a lo anterior el contratista adjudicatario realizará los estudios y diseño estructural de la o las alternativas de estabilización para la estabilidad de este talud.

VAGUILARM

TRABAJOS A REALIZAR

Realizar diseños estructurales

Se debe realizar los estudios y los diseños estructurales de la o las alternativas de estabilización de taludes, estos deben ser debidamente revisados y aprobados por la interventoría y validados por la entidad.

De acuerdo a los resultados anteriores El Contratista deberá ejecutar las obras de estabilización del talud ubicado en el K1+440 de conformidad con las especificaciones y características técnicas que se determinen en el diseño de la alternativa escogida.

Nota: Se aclara que dentro del presupuesto del presente proceso se contempla el valor para la intervención de taludes.

Forma de pago:

Para el pago de los estudios y diseños estructural la entidad incluye dentro del presupuesto un ítem denominado "ASESORIAS ESPECIALIZADAS (Incluye ensayos de laboratorio)", al cual se le dará el siguiente manejo:

Asesorías Especializadas: En caso de requerir diseños de especialistas en las áreas de Geotecnia, Hidráulica, Cálculo Estructural, entre otras, para la etapa de ejecución del proyecto en relación a la falta de diseño de algún componente que se requiera para garantizar los trabajos que se realizarán sobre el corredor vial, estas podrán ser utilizadas por el contratista de obra previa autorización de la Interventoría y la Entidad contratante, así como también los ensayos de campo requeridos para realizar los respectivos estudios geotécnicos que permitan desarrollar a cabalidad los diseños y cálculos estructurales de los elementos requeridos.

Se aclara que, en caso, de requerirse alguna consulta sobre las estructuras y demás que se contemplan dentro de los estudios y diseños entregados por el consultor del corredor vial objeto del presente proceso, será objeto de traslado para que este aclare y brinde la asesoría necesaria frente a las situaciones que se presenten, lo anterior teniendo encuentra que se encuentra vigente el amparo de calidad del servicio.

El valor a pagar por "Asesorías especializadas" incluirá los costos del especialista requerido, transporte, muestras tomadas en campo, ensayos de laboratorio, informes, diseños y demás gastos necesarios para llevar a cabo los diseños requeridos. Los diseños que sean requeridos por cada especialidad serán acordadas previamente entre las partes, a saber: Interventor, Contratista y Entidad contratante. Adicional el contratista debe presentar a la interventoría el estudio de mercado correspondiente a las tarifas por especialidad que sea requerida, así como el valor de los respectivos ensayos de laboratorio, soportados con mínimo tres (3) cotizaciones en los casos que aplique y cuando en el mercado existan más de dos proveedores. En todo caso solo se reconocerá lo realmente autorizado y ejecutado. Se pagará con presentación del diseño requerido y contra factura.

Nota: Para información más detallada dirigirse a los Estudios y Diseños, los cuales reposan en la Dirección de Estructuración de Proyectos y la Dirección de Desarrollo Físico de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia y también publicados en el enlace del presente proceso en la página del SECOP II.

Implementación del Plan de Manejo Ambiental: En dicho plan se identifica la línea base de las características bióticas, abióticas y socioeconómicas del área de influencia del proyecto, además se identifica la demanda de los recursos naturales que pueda reunir el proyecto y los impactos ambientales que se generarán con la ejecución de las obras, adicionalmente se indican los programas de manejo ambiental que aplican para las construcciones de las obras diseñadas.

NOTA 1: La entidad publicará el Presupuesto de "INVERSIÓN AMBIENTAL SOCIAL Y SST", y el Formulario denominado "INVERSIÓN AMBIENTAL SOCIAL Y SST": el cual deberá ser diligenciado y presentado solo por el adjudicatario del contrato de obra, teniendo en cuenta que el contenido mínimo del mismo deberá ser el correspondiente al formato oficial.

Se aclara a los oferentes que dicho Formulario no será objeto de verificación, como tampoco de corrección aritmética por ende de Evaluación ni puntaje alguno.

La Secretaría de Infraestructura Física reconocerá al Contratista un valor estimado por Inversión Ambiental de acuerdo con los ítems mínimos señalados en este Formulario. Sin embargo, el hecho de que el Contratista no estipule en el formulario el valor de algún trámite o elemento para la gestión ambiental del proyecto, no lo exime del cumplimiento de la legislación ambiental vigente que le sea aplicable al momento de la ejecución de las obras

GESTION DEL RIESGO BIOLOGICO: La gestión del Riesgo Biológico, independiente de su origen y consecuencias, debe ser evidenciada en el proceso de Seguridad y Salud en el Trabajo, esto, con el fin de garantizar las condiciones de bioseguridad aptas para el proceso.

Protocolo General de Bioseguridad

Previo a la suscripción del acta de inicio, el contratista de obra deberá presentar a la entidad contratante un Protocolo General de Bioseguridad conforme a las directrices emanadas en la Gobernación de Antioquia que plantee las estrategias, procedimientos, alternativas y actividades necesarias para minimizar o mitigar la afectación a la salud por Riesgo Biológico, los cuales requieren, visto bueno de la entidad y por la interventoría, acorde a las actividades reales requeridas para el desarrollo del contrato.

El presupuesto de ejecución no se podrá incluir aquellas actividades o ítems que están contenidos en otros rubros del presupuesto oficial y que son objeto de pago por la entidad contratante. Los costos de las demás actividades deben ser tenidos en cuenta por el contratista en el cálculo de la Administración del contrato. La interventoría realizará el seguimiento al cumplimiento.

El Departamento de Antioquia podrá en cualquier momento pedir información adicional que permita verificar los requisitos de la autoevaluación o el cumplimiento de la normatividad en estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Es un documento que permite identificar peligros, prevenir riesgos y poner las medidas de control necesarias en el lugar de trabajo para **evitar accidentes, incidentes y enfermedades de origen laboral,** el cual especifica la información de modo que pueda tenerse una perspectiva de las actividades a realizar, define los responsables, recursos y períodos de ejecución a través de un cronograma de actividades.

Implementación del Plan de Manejo del Tránsito: Este plan busca mitigar el impacto de la construcción, permitiendo simultáneamente los trabajos en la vía y la operación normal de la misma, para lo cual se proyecta el personal, los elementos de canalización necesarios y la instalación de señales verticales en soportes portátiles de tal forma que se puedan ir desplazando de acuerdo al avance de la obra.

VAGUILARM

Implementación del Plan de Manejo de Gestión Social: Este plan busca informar, atender y generar espacios de participación de la comunidad que se encuentra aledaña al área de influencia del proyecto, con el fin de resolver inquietudes, solicitudes generadas a partir de la ejecución de las obras que comprenden el proyecto.

3 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

Las actividades que deberá cumplir el Interventor para el proyecto de infraestructura son las siguientes:

Según el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda.

De conformidad con lo preceptuado en la normatividad y atendiendo a la necesidad expuesta, el contrato de interventoría consistirá en el seguimiento técnico, ambiental, seguridad industrial y de salud en el trabajo, administrativo, financiero y legal que sobre el cumplimiento del contrato de Obra, realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen.

El contratista de Interventoría, deberá por su cuenta y riesgo ejercer estas actividades, de acuerdo a lo exigido en el pliego de condiciones, en plena observancia de lo preceptuado en el Manual de Supervisión e Interventoría del Departamento de Antioquia.

La Interventoría que se requiere es técnica, ambiental, administrativa, financiera y legal, toda vez que la Secretaría de Infraestructura Física no cuenta con personal, para realizar este seguimiento multidisciplinario que se requiere, debiendo contratarse en los términos de la Ley 1474 de 2011, que en su artículo 83 reza:

"La Interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la Interventoría."

La presente contratación tiene entonces como finalidad realizar la INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA PARA LA AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL - LA MARIA ABSCISAS DEL K1+300 AL K2+600, MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

Tener en cuenta que el alcance de la obra, a realizar por el Contratista de obra y por ende la Interventoría que se desprende de la presente contratación, se encuentra ubicado en la subregión ORIENTE del Departamento de Antioquia.

Actividades genéricas del interventor:

- Vigilar que las partes cumplan lo pactado en el contrato que le da origen a la Interventoría.
- Suscribir las diferentes actas y documentos propios de la Interventoría y sus alcances.
- Elaborar la ficha técnica del contrato.
- Hacer el seguimiento y dejar constancia escrita de la forma como se está cumpliendo el contrato, dentro de los términos señalados en el mismo.
- Recomendar a las partes los ajustes o modificaciones que requiera el contrato en términos de plazos, cumplimiento o cualquier otro aspecto que modifique lo pactado inicialmente, lo cual debe ser por escrito y bajo su propia responsabilidad.
- Realizar las bitácoras y mantenerlas actualizadas.
- Realizar control de la ejecución de los recursos, acordes con el programa de trabajo e inversión
- Tomar las decisiones pertinentes para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
- Velar por los intereses del Departamento de Antioquia.
- Velar porque lo ejecutado corresponda con lo solicitado por el Departamento de Antioquia a través del Supervisor designado.
- Entregar a la entidad contratante la información solicitada y los informes de seguimiento a la ejecución del contrato de obra, técnico, ambiental, social y SST de manera independiente cada uno, al igual que un informe técnico, ambiental, social, SST y financiero exclusivo del seguimiento de los recursos provenientes del contrato, con la calidad y especificaciones requeridas y en los tiempos acordados.
- Establecer la metodología de trabajo necesaria, practica y eficiente para realizar la supervisión, que redunde en una eficaz ejecución del objeto del contrato del constructor.
- Solicitar al constructor la calidad de los bienes y servicios adquiridos por la entidad contratante, o en su defecto, los exigidos por las normas técnicas obligatorias y certificar recibidas a satisfacción las obligaciones pactadas.
- Abstenerse de permitir indebidamente el acceso de terceros a la información del contrato.

Aplicación práctica de la Interventoría en los Aspectos Técnicos y Administrativos:

- Verificar el cumplimiento del objeto conforme a los pliegos de condiciones y la propuesta.
- Evaluar y emitir concepto de aprobación o rechazo de la calidad y cantidad de los resultados o productos parciales y finales obtenidos.
- Identificar oportunamente posibles dificultades en la ejecución de los contratos y en la obtención de los productos esperados.
- Velar por la calidad y conservación del entorno ambiental donde se realice el proyecto.
- Controlar la ejecución de los recursos asignados a la vía objeto del contrato y presentar en los informes correspondientes a las inversiones realizadas.
- Diligenciar en conjunto con el contratista de obra la actualización de la "Matriz de Diagnóstico de necesidades y priorización de Recursos. FO-M2-P11-020" al inicio y a la finalización del contrato
- Velar y revisar que el contratista de obra cumpla con lo establecido en procedimiento para la atención de emergencias, señalado en el anexo técnico del contrato de obra

Aplicación práctica en los Aspectos Económicos y Financieros

- Velar porque se efectúe una adecuada programación financiera del contrato.
- Velar porque la ejecución financiera del contrato, se ajuste al proyecto formulado.
- Revisar que se realicen los reajustes del contrato en el periodo en que fueron programados.
- Verificar si existe una cuenta especial para el manejo de los desembolsos efectuados al contrato.

- Llevar el control de los dineros desembolsados durante el desarrollo del contrato.
- Controlar y verificar los rendimientos financieros generados en el contrato y exigir al contratista el reintegro de los mismos al Departamento de Antioquia.
- Rendir el informe escrito sobre el comportamiento financiero del contrato,
- Comunicar veraz y oportunamente la liberación de los dineros que no serán utilizados durante la vigencia fiscal correspondiente, las adiciones y deducciones presupuestales del contrato.

Aplicación práctica del Aspecto Legal:

- Autorizar los desembolsos de acuerdo con lo pactado en el contrato.
- Organizar una carpeta para el contrato con todos los documentos pertinentes al mismo, verificando los requisitos de legalidad y cumplimiento de las cláusulas pactadas.
- Recomendar, cuando se requiera, la celebración de un contrato adicional, u otro sí, teniendo en cuenta las razones que justifiquen tal situación.
- Informar oportunamente la ocurrencia de eventos que den lugar a la suspensión o terminación anticipada del contrato y de su reanudación, recomendando la adopción de las medidas respectivas.
- Informar oportunamente los hechos que constituyan incumplimiento parcial o total del contrato, para la aplicación de las sanciones respectivas.
- Elaborar informes periódicos (semanales, mensuales y cuando sean requeridos por la entidad) sobre el avance en la ejecución contractual y el informe final con los resultados de la ejecución.
- Recomendar la liquidación unilateral del contrato cuando así se requiera.
- Recomendar procesos sancionatorios por incumplimiento parcial o Total de las obligaciones del contrato de obra.
- Elaborar el acta y documentos necesarios para la liquidación definitiva del contrato.
- Informar al representante legal o su delegado acerca de dificultades para continuar con el ejercicio de la Interventoría y consignar en el Acta respectiva el avance de ejecución del contrato tanto físico como financiero.

Documentación de soporte en la Interventoría:

- Copia del contrato.
- Pliegos de condiciones.
- Memorias de cálculo.
- Planos y fotografías.
- Actas de vecindad
- Memorandos de campo con observaciones al contratista.
- Correspondencia cruzada.
- Bitácora de Interventoría.
- Notificaciones.
- Aprobación de materiales.
- Especificaciones de herramienta, maquinaria y equipo adecuado según el objeto del contrato y los términos de referencia.
- Actas de liquidación.
- Actas de inicio.
- Actas de pago.
- Reclamaciones formales del contratista.
- Certificados de disponibilidad y registro presupuestal.

- Solicitud de ampliación de términos por parte del contratista.
- Actas de acuerdo.
- Informes de programación y seguimiento.
- FO-M2-P11-020, "Matriz de Diagnóstico de necesidades y priorización de Recursos.
- Y los demás que se produzcan en el desarrollo del contrato, no contemplados en el listado anterior.

Desde los siguientes tópicos se pueden medir los alcances de la Interventoría: técnico, financiero, administrativo, ambiental y legal; para lo cual el interventor deberá ceñirse a:

1. **Estudios previos, pliego de condiciones, adendas y anexos**: Contiene las reglas del proceso de contratación, el objeto, presupuesto, características, condiciones y especificaciones técnicas y económicas de las obras, bienes o servicios, derechos y obligaciones de las partes, plazo de ejecución, forma de pago, entre otros.
2. **Propuesta:** Además de los documentos que acreditan la representación legal (Cámara de comercio, NIT, cédula de ciudadanía) y facultades para contratar, contiene las cantidades de obra, bienes o servicios ofrecidos (cantidades, especificaciones técnicas y el valor de los mismos, la forma de pago, cronograma de actividades, etc.).
3. **Contrato, adiciones, modificaciones:** La ejecución del contrato se rige por lo estipulado en estos documentos.
4. **Garantías:** Respaldan el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del contratista, los amparos cubiertos dependen de lo que se determine en el contrato.
5. **Actos administrativos que se produzcan en desarrollo del contrato:** Mediante los cuales se imponen multas, modificación o interpretación unilateral, etc.

Sin limitarse a lo anterior, el Interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de las Leyes 80 de 1993 y 1474 de 2011 y demás que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

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 5 – Minuta del Contrato de Interventoría".

El plazo establecido para la ejecución del contrato es de **SEIS (6) MESES Y QUINCE (15) DÍAS,** contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

5 FORMA DE PAGO

La Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, cancelará al Contratista el valor del contrato conforme a lo indicado en el numeral 4.3 del documento de estudio previo.

6 DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden de conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue al contratista de obra para la ejecución de

VAGUILARM

las obras objeto de la interventoría, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el Contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el Interventor. El Interventor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el Contratista de obra, para consideración de la Entidad contratante.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños de la obra deberán ser tramitadas por este último para aprobación de la Entidad, previo concepto de la Interventoría. Para tal fin, la Entidad le concederá al Contratista de obra unos plazos razonables para ejecutar dichas tareas, situación que será parte del seguimiento, control, vigilancia y aprobación por parte de la Interventoría.

Es importante manifestar que la responsabilidad de los consultores que realizaron los estudios y diseños se establece según el amparo de calidad del servicio, siempre y cuando esté vigente dicho amparo. Por tal motivo, la Entidad analizará si es procedente la modificación y/o adaptación y/o actualización y/o complementación de los diseños realizados; y en caso de ser necesario algún ajuste, la obligación y responsabilidad se encuentra asociada al Contratista de obra y la verificación en el Interventor. La Entidad entregará para la ejecución del contrato los siguientes Estudios y diseños:

1. ESTUDIO DE TRANSITO – (se encuentra en el informe de pavimento) *Elaborado por la sociedad VIASTOP S.A.S*
2. ESTUDIO DE TRAZADO - DISEÑO GEOMÉTRICO - *Elaborado por la sociedad VIASTOP S.A.S*
3. DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN - *Elaborado por la sociedad VIASTOP S.A.S*
4. ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA FUNDACIONES DE PUENTES, ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y OBRAS HIDRÁULICAS - ANÁLISIS DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES - *Elaborado por la sociedad VIASTOP S.A.S*
5. DISEÑO ESTRUCTURAL DE PUENTES, ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y OBRAS HIDRÁULICAS - *Elaborado por la sociedad VIASTOP S.A.S*
6. ESTUDIO DE SUELOS - *la sociedad VIASTOP S.A.S.*
7. DISEÑO DE PAVIMENTOS – *Elaborado por la sociedad VIASTOP S.A.S*
8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - *SIF-Gobernación de Antioquia*
9. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN - *Elaborado por la sociedad VIASTOP S.A.S*
10. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO - *Elaborado por SIF-Gobernación de Antioquia.*
11. INFORME DE ALUMBRADO PUBLICO Y DISEÑOS TRASLADO DE REDES DE ENERGÍA - *Elaborado por la sociedad VIASTOP S.A.S.*
12. MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DIRIGIDO A CONTRATISTAS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
13. GUÍA DE MANEJO SOCIAL, AMBIENTAL, Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

El Interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue al Contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la Interventoría, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de los estudios y diseños, si el Contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de

VAGUILARM

tales obras; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el Interventor. El Interventor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el Contratista de obra, para consideración de la Entidad contratante.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños de la obra deberán ser tramitadas por este último para aprobación de la Entidad, previo concepto de la Interventoría. Para tal fin, la Entidad le concederá al Contratista de obra unos plazos razonables para ejecutar dichas tareas, situación que será parte del seguimiento, control, vigilancia y aprobación por parte de la Interventoría.

Es importante manifestar que la responsabilidad de los consultores que realizaron los estudios y diseños se establece según el amparo de calidad del servicio, siempre y cuando esté vigente dicho amparo. Por tal motivo, la Entidad analizará si es procedente la modificación y/o adaptación y/o actualización y/o complementación de los diseños realizados; y en caso de ser necesario algún ajuste, la obligación y responsabilidad se encuentra asociada al Contratista de obra y la verificación en el Interventor.

7 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL Y EQUIPOS DEL INTERVENTOR

Para analizar la información del personal del Interventor se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad al momento de iniciar la ejecución del contrato.

b) Si el Interventor 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 proporcionado para dos (2) o más cargos diferentes en los cuales supere el cien por ciento (100 %) de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c) El Interventor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o certificado profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019, o según las regulaciones aplicables para cada 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) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales serán aplicables las equivalencias detalladas en la "Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal" y los lineamientos contenidos en esta.

f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la "Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal" para verificar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia mínima exigida al equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable), de acuerdo con los perfiles requeridos en este Anexo. En todo caso, la Entidad podrá aplicar estas equivalencias a los demás profesionales requeridos en el proyecto de interventoría que no hayan sido objeto de puntuación.

VAGUILARM

g) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Interventor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para el desarrollo del objeto contractual y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecida una remuneración de referencia.

h) El Interventor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo, así como el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia.

i) El Interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) de acuerdo con el porcentaje de dedicación exigido para cada profesional, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

j) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o el retiro de cualquier Contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para ella, detallando las razones que justifican la solicitud de dicho cambio, el cual deberá ser reemplazado por uno que cumpla con los requisitos establecidos para tal cargo.

El personal relacionado será contratado por el Interventor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el "Formulario 1 – Propuesta Económica del contrato". Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Interventor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

7.1. Personal Clave Evaluable

El Personal Clave Evaluable es el definido en el Pliego de Condiciones, el cual es susceptible de acreditación de puntaje bajo las condiciones establecidas en dicho documento, y al que le serán aplicables las condiciones de verificación de experiencia definidas en este documento.

Es el definido en el pliego de condiciones y es el que se describe a continuación:

- Un (1) Director de Interventoría, Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías
- Un (1) Profesional Residente de Interventoría, Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías.

Descripción	Cantidad	Dedicación	Plazo ejecución (meses)
Director de Interventoría	1	100%	6,5
Ingeniero Residente de Interventoría	1	100%	6,5

El plazo de ejecución total de la interventoría es de **SEIS (6) MESES Y QUINCE (15) DÍAS**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, sin superar el 31 de diciembre de 2023

El personal clave evaluable, debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL - LA MARIA ABSCISAS DEL K1+300 AL K2+600, MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	Uno (1)	**Director de Interventoría**	Que acredite título académico de Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías	**N/A**	Acreditar como mínimo DIEZ (10) AÑOS como profesional a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Deberá demostrar experiencia específica de CUATRO (4) AÑOS como Coordinador o Director o Residente en contratos de obra o de interventoría o coordinador o supervisor de proyectos viales como funcionario en Entidades oficiales en proyectos de Mejoramiento de Infraestructura de Transporte en Vías.
2	Uno (1)	**Profesional Residente de interventoría.**	Que acrediten título académico de Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías.	**N/A**	Acreditar como mínimo DIEZ (10) AÑOS como profesional a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional	Deberá demostrar experiencia específica de CUATRO (4) AÑOS como Coordinador o Director o Residente en contratos de obra o de interventoría o coordinador o supervisor de proyectos viales como funcionario en Entidades oficiales en proyectos de Mejoramiento de Infraestructura de Transporte en Vías.

7.2. Personal Mínimo Requerido Adicional al Clave Evaluable

El personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato de Interventoría, y adicional al Clave Evaluable indicado en el Pliego de Condiciones, corresponde al relacionado a continuación:

- Un (1) Profesional Ambiental Residente.
- Un (1) Profesional Ingeniero SST Residente
- Un (1) Profesional Social.
- Un (1) Profesional Forestal
- Un (1) Profesional Ingeniero Electricista.
- Un (1) Tecnólogo (a) en Construcciones Civiles

Descripción	Cantidad	Dedicación	Plazo ejecución (meses)
Ingeniero Ambiental Residente	1	100%	6
Ingeniero SST Residente	1	100%	6
Profesional Social	1	100%	6
Profesional Forestal	1	100%	5
Profesional Ingeniero Electricista	1	100%	5
Tecnólogo (a) en Construcciones Civiles	1	100%	6

El personal NO evaluable, debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
3	Uno (1)	**Profesional residente ambiental**	Que acredite título académico de Ingeniero	**N.A**	Acreditar mínimo CINCO (5) años como profesional	Que acredite como experiencia específica mínima haber desempeñado actividades ambientales y/o forestales en contratos de obra

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
			Ambiental o Ingeniero Forestal		a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	o de Interventoría que hayan tenido por objeto o incluido dentro de su alcance la CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFÁLTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS TERCIARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS que hayan incluido la colocación de material de afirmado y/o base granular y/o subbase granular y deberá acreditar mínimo tres (3) años de experiencia en contratos con el objeto y/o alcance señalado.
4	**Uno (1)**	**Profesional residente SST**	Que acredite título de pregrado de Ingeniero o profesional en seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial o Ingeniero o profesional en Higiene y Seguridad Ocupacional o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	**N.A**	Acreditar mínimo TRES (3) años en el ejercicio de la profesión, para lo cual deberá anexar copia de la Resolución de Licencia en Salud Ocupacional o copia de la Resolución de licencia en Seguridad y Salud en el trabajo, emitida por el Ministerio de Salud o Seccional de Salud de cada región.	Que acredite como experiencia específica mínima, a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional o Resolución de Licencia, haber ejercido como Profesional o Residente en TRES (3) contratos de obra o Interventoría en proyectos de infraestructura vial.
5	**Uno (1)**	**Profesional Social**	Que acredite título académico de Sociólogo(a) o Comunicador(a) Social o Antropólogo(a), o Trabajador(a) Social o Psicólogo(a) o Profesional en Planeación y Desarrollo Social,	**N.A**	Acreditar mínimo TRES (3) años como profesional a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, cuando aplique.	Que acredite como experiencia específica a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, haber ejercido como profesional social en contratos de obra o de interventoría, en el manejo de comunidades y deberá acreditar mínimo UN (1) año de experiencia en proyectos de infraestructura vial.
6	**Uno (1)**	**Profesional Forestal**	Que acredite título académico de Ingeniero Forestal	**N.A**	Acreditar mínimo cinco (5) años como profesional a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Que acredite como experiencia específica mínima haber desempeñado actividades ambientales y/o forestales en contratos de obra o de Interventoría que hayan tenido por objeto o incluido dentro de su alcance la CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFÁLTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS TERCIARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS que hayan incluido la

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
						colocación de material de afirmado y/o base granular y/o subbase granular y deberá acreditar mínimo tres (3) años de experiencia en contratos con el objeto y/o alcance señalado.
7	Uno (1)	Profesional Ingeniero Electricista	Que acredite título académico de Ingeniero electricista o Ingeniero electromecánico, o Ingeniero de distribución de redes eléctricas de conformidad con las leyes 51 de 1986, 842 de 2003, las demás que la adicionen	N.A	Acreditar mínimo CUATRO (4) años como profesional a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Que acredite como experiencia específica mínima, a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional haber ejercido como ingeniero en: 1. La elaboración de diseños eléctricos según RETIE. Y 2. La construcción y/o supervisión de instalaciones eléctricas objeto de RETIE. La anterior experiencia certificada en mínimo 3 contratos.
8	Uno (1)	Tecnólogo en construcciones civiles	Que acrediten título de Tecnólogo en Construcciones Civiles o Tecnólogo en Obras Civiles	N.A	Acreditar mínimo cuatro (4) años como tecnólogo a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción como Profesional o matrícula profesional.	Que acrediten como experiencia específica mínima, a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción Profesional o matrícula de haber ejercido como residente o auxiliar de obra o de Interventoría y/o Inspector, Los contratos presentados como experiencia especifican deben tener por objeto o haber incluido en su alcance y efectivamente haber ejecutado la "CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFÁLTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS TERCIARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS que hayan incluido la colocación de material de afirmado y/o base granular y/o Subbase granular", además deberá cumplir lo siguiente: a) Mínimo Uno (1) de los contratos de obra válidos aportados, debe acreditar que haya contenido la ejecución de obras de contención en proyectos viales. b) Mínimo Uno (1) de los contratos de obra válidos aportados, debe acreditar que haya contenido la ejecución de obras de subdrenaje y drenaje. Nota: La Secretaría de Infraestructura para obras transversales considerará como mínimo las tuberías cuyo diámetro sea igual o superior a 24" que se construyen en las carreteras. Se tendrá en cuenta el Tecnólogo que acredite un plazo de ejecución mínimo de veinticuatro (24) meses en un máximo de tres (3) contratos, con el objeto y alcances ya indicados. Se contabilizará el tiempo efectivamente laborado.

Nota: En caso que el Adjudicatario presente algún otro título que se considere equivalente o compatible con el exigido a los profesionales propuestos para atender los aspectos de orden ambiental, social y SST,

El Supervisor de la Secretaría de Infraestructura Física podrá, considerarlo y aprobarlo, si se demuestra que tiene la experiencia exigida y que el título efectivamente es afín al área indicada.

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizaron durante los veinticuatro (24) meses anteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica hecha antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado con posterioridad a la celebración del contrato.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en la medida que corresponde al personal que la Entidad estableció en la etapa de planeación para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente de acuerdo con la regulación aplicable en la materia. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto-Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información exigida. El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en la medida que corresponde al personal que la Entidad estableció en la etapa de planeación para el cumplimiento del contrato.

Si el interventor observa que necesita personal adicional, este será por su cuenta, por lo que no habrá pago alguno por parte de la entidad frente al personal extra que el interventor utilice en la ejecución del contrato, toda vez que la entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para su cumplimiento.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente de acuerdo con la regulación aplicable en la materia. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto-Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información exigida.

7.3. Maquinaria y condiciones técnicas vinculadas al proyecto para seguimiento o implementación del Interventor.

El Interventor deberá verificar que el Contratista de obra mantenga en las condiciones requeridas y/o ofertadas en los distintos frentes de obra la maquinaria vinculada al proyecto, en niveles óptimos y cumpliendo con lo requerido por la Entidad.

El Interventor deberá llevar un registro completo del equipo del Contratista, indicando modelo, marca, serie, capacidad, potencia, etc., corroborando si corresponde o no al exigido y presentado en su propuesta, y anotando cualquier cambio en la lista inicial del mismo, cuál se encuentra operando, cuál en

VAGUILARM

reparación o cuál inactivo; si, transcurridos cinco (5) días, el equipo dañado no ha sido reparado, el Interventor deberá exigir su reemplazo por uno de características similares o superiores al que se encuentra en reparación, el cual debe entrar a operar dentro de los cinco (5) días siguientes. De no darse cumplimiento a su notificación, deberá solicitar a la Secretaría de Infraestructura Física que haga efectivas las multas pactadas.

Para le ejecución del contrato de interventoría, la entidad ha considerado dentro del presupuesto un rubro para realizar ensayos de laboratorio, el anterior con el fin de vigilar y controlar la calidad de los insumos y/o materiales cuando se requiera por parte de la interventoría como también la calidad de las obras que recibe.

8 EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la labor de Interventoría de la obra. Asimismo, deberá vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para las labores de Interventoría propias del seguimiento al desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el que debe asegurarse de hacer el seguimiento al cumplimiento del Contratista de obra con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del Interventor.

De igual forma, por parte de la Entidad se resaltan los siguientes aspectos a tener en consideración por parte de los interesados:

El tramo sobre el corredor vial denominado **ARROYITO – CONEJERAS** conocida como "***CARABANCHEL LA MARÍA***" se desarrolla en el oriente del departamento de Antioquia, exactamente en el tramo vial comprendido entre el sector denominado La María, la vía sirve de empalme entre el casco urbano del municipio de El Retiro y la vía principal que comunica a la ciudad de Medellín y municipios aledaños, en una longitud de 1,3 Km aproximadamente, comprendido entre el K01+300 al K02+600, iniciando los trabajos de intervención en el K01+300 (Parcelación La María), hasta el Mall Carabanchel en el K02+600 aproximadamente. Esta vía hace parte de la red vial Terciaria del Municipio de El Retiro, se codifica como como 05607VT12.

Se realizará la pavimentación, ampliación, rectificación de aproximadamente 1,3 km, así como también la construcción de andenes, y construcción de cicloruta, construcción de obras de drenaje, subdrenaje, obras de estabilización de taludes y obras de contención de longitud y altura variable, conformación de la calzada existente, señalización vial entre otras actividades, todo lo anterior de acuerdo a los estudios y diseños entregado por la entidad.

9 SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES (Cuando aplique)

El Interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el Contratista de obra según disponga la Entidad.

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del Contratista, 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

VAGUILARM

como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el Contratista a través de las autorizaciones temporales; y todas aquellas 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. Todas estas labores deberán ser objeto de vigilancia y seguimiento por parte del Interventor.

En caso de que sea necesario, el Contratista de obra 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. El Interventor será el encargado de su seguimiento y verificación.

Adicionalmente, correrán por cuenta del Contratista de obra 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, las cuales deberán ser entregadas en iguales o mejores condiciones, por lo cual deberá existir un registro fotográfico previo a la utilización y a la finalización de las labores para constatar dicho estado, labor que será vigilada por el Interventor.

El Contratista de obra deberá 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 Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso ante la autoridad competente. Situación que será vigilada y supervisada por el Interventor.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el Contratista de obra 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. Asimismo, será responsable de desocupar en su totalidad las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes. Sobre el particular, el Interventor deberá cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el Interventor.

10 SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN A VERIFICAR POR EL INTERVENTOR

De ser necesario, según los Estudios Previos, están a cargo del Contratista de obra todos los costos requeridos para instalar 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, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

El interventor deberá dar cumplimiento y velar por que el contratista de cumplimiento a la aplicación del Manual de Imagen de la Entidad, el cual será suministrado al inicio del contrato.

La Entidad y la Interventoría deberán tener presente para proyectos de infraestructura de transporte vial, lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 115 de la Ley 769 de 2002 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya el cual indica: *"PARÁGRAFO 2º. En todo contrato de construcción, pavimentación o rehabilitación de una vía urbana o rural será obligatorio incluir la demarcación vial correspondiente, so pena de incurrir el responsable, en causal de mala conducta".*

VAGUILARM

11 SEGUIMIENTO A PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES POR PARTE DEL INTERVENTOR

Es responsabilidad del interventor conocer y verificar que el contratista de obra cumpla con las políticas y normas del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en especial con lo establecido en la Ley 99 de 1993, el Decreto Único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 1076 de 2015 y las normas que lo modifiquen, complementen o adicionen, el cual compila en su totalidad la normatividad ambiental expedida por el Gobierno Nacional, entre otras, el Decreto 2041 de 2014 (Artículos 7, 8 y 9) que reglamenta el trámite de Licencias Ambientales, el cual señala los proyectos, obras o actividades que requieren trámite de Licencia Ambiental, con el fin de evidenciar si el contrato que se derive del presente proceso de contratación requiere o no Licencia Ambiental, además de los permisos ambientales requeridos para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales, según el caso.

En caso de requerirse permisos ambientales y mineros, el interventor deberá realizar seguimiento al trámite de obtención de los mismos y verificar el cumplimiento por parte del contratista de obra, de cada una de las obligaciones establecidas por la autoridad ambiental y/o minera competente en los actos administrativos proferidos hasta la terminación y recibo de las obras, adjuntando los respectivos soportes en los informes mensuales de interventoría que se presenten ante la entidad contratante.

De igual manera, verificará el cumplimiento de los compromisos establecidos en las diferentes autorizaciones expedidas por las administraciones municipales u otras entidades o personas naturales, requeridas para la ejecución del contrato de obra.

Adicional a los permisos, licencias y/o autorizaciones para la ejecución del contrato, la interventoría debe revisar y aprobar el Plan de Manejo Ambiental –PMA- elaborado por el contratista de obra con base en el contenido de la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para los Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia y verificar su cumplimiento, dejando evidencia con los respectivos soportes en el informe mensual de interventoría presentado ante la entidad contratante.

Además de lo anterior, deberá considerarse la información contenida en el numeral **2.2.4 Autorizaciones, permisos, licencias y documentos técnicos,** del estudio previo.

Nota: Para información más detallada el proponente deberá tener en cuenta los Estudios y Diseños, los cuales se encuentran contenidos en el proceso de selección publicado en el portal SECOP II y, en todo caso, reposan en la Dirección de Estructuración de Proyectos de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, ubicada en el Centro Administrativo Departamental "José María Córdova" - La Alpujarra, Calle 42B Número 52- 106, Piso 9, Oficina 910, Medellín – Antioquia.

12 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

El objeto de la Interventoría consiste en hacer cumplir las especificaciones técnicas, las actividades administrativas, ambientales, SST, legales y presupuestales o financieras establecidas en el contrato celebrado, mediante la supervisión, control y vigilancia de las acciones del contratista seleccionado para el contrato de obra.

El tramo vial a intervenir cuenta con Estudios y diseños, así como también con la revisión y ajuste de algunos de los componentes de los Estudios y Diseños Iniciales los cuales serán tenidos en cuenta para la ejecución del presente proyecto.

VAGUILARM

Estudio de tránsito, Diseño Geométrico y señalización, Estudio Geotécnico, Diseño Estructural, Estudio de suelos y Diseño de pavimentos, Planos de construcción, Especificaciones Técnicas, entre otros que se requieren para la ejecución de las obras, los cuales se deben tener en cuenta para garantizar el efectivo desarrollo del objeto y alcance del presente proyecto y el adecuado manejo y control ambiental durante el proceso constructivo.

El contratista de obra deberá acogerse a los estudios y diseños que se entregan para la ejecución por parte de la Dirección de Estructuración de Proyectos de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, con sus respectivos alcances técnicos y adicionalmente a las especificaciones técnicas definidas dentro de los estudios y diseños entregados, en los casos que no se estipule expresamente la especificación, se aplicarán las normativas vigentes del Invias.

Los Diseños, las especificaciones Técnicas, los planos, normas, anexos de construcción, se complementan entre sí y tienen por objeto estudiar las condiciones actuales de los tramos viales a mejorar así como lo es establecer sus respectivas soluciones a través de la indicación de las formas de intervención que requiere cada sitio para lograr con eficacia el objeto del presente proceso. Por lo tanto, se deben tener presentes durante la ejecución de la obra. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos, o en ambos, pero que deba formar parte de la terminación, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores.

Cualquier cambio que proponga el contratista de obra deberá ser consultado por escrito al Interventor y no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de éste. En caso contrario, cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del contratista de obra. De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista. El contratista de obra deberá consignar en los planos definitivos todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra. Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto, deberán ser consultados y aprobados por el Interventor.

En los casos no estipulados expresamente en las especificaciones entregadas, se aplicarán como normativas las prescripciones de los códigos y recomendaciones de las siguientes entidades es que contemplarán aspectos técnicos y ambientales:

La Interventoría, garantizará el cumplimiento de especificaciones y normas existentes en obra, en los casos no estipulados expresamente en las especificaciones entregadas, se aplicarán como normativas las prescripciones de los códigos y recomendaciones de las siguientes entidades que contemplan aspectos técnicos y ambientales las cuales corresponden, entre otras, a las siguientes:

- Manual de mantenimiento de carreteras, 2016 vol. 1 y 2. Especificaciones generales de mantenimientos de carreteras. INVIAS (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de drenaje para carreteras, 2013. INVIAS (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras, 8 de mayo de 2013. INVIAS (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).

VAGUILARM

- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y normas de ensayos para materiales de carreteras, última actualización el 31 de enero de 2022 (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente: NSR-10 según Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, Ley 400 de 1997 y Decretos Reglamentarios, Modificación parcial de Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. 5 de junio de 2017. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Cartillas de Obras de Drenaje y Protección y de Gaviones para carreteras de la Secretaría de Infraestructura Física Departamental. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Cartilla de muros de contención con o sin fundaciones profundas para las carreteras de Antioquia de la Secretaría de Infraestructura, ajustada a la normatividad vigente a agosto de 2014. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de Señalización Vial del Ministerio del Transporte, actualizada el 17 de mayo de 2017.
- Normatividad Ambiental vigente (Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto único reglamentario No. 1076 de 2015 del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de dispositivos de señalización vial- dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia, Resolución 0001885 de 2015, de 17 de junio de 2015 (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen)..
- Normatividad SST Vigente (Decreto único reglamentario del sector Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto 1072 de 2015 y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de Seguridad y Salud en el trabajo Dirigido a Contratista. (Isolucion: MA-M7-P3-004)
- Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para los Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.
- Resolución 1375 del 26 de mayo de 2014, Por la cual se actualizan las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Especificaciones Técnicas Particulares del Contrato de Obra.
- El Contratista dará cumplimiento a los términos, requerimientos y condiciones establecidas en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y mineras

Protocolo General de Bioseguridad

Previo a la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá presentar a la entidad contratante un Protocolo General de Bioseguridad conforme a las directrices emanadas en la Gobernación de Antioquia que plantee las estrategias, procedimientos, alternativas y actividades necesarias para minimizar o mitigar la afectación a la salud por Riesgo Biológico, los cuales requieren, visto bueno de la entidad y por la interventoría, acorde a las actividades reales requeridas para el desarrollo del contrato.

El presupuesto de ejecución no se podrá incluir aquellas actividades o ítems que están contenidos en otros rubros del presupuesto oficial y que son objeto de pago por la entidad contratante. Los costos de las demás actividades deben ser tenidos en cuenta por el contratista en el cálculo de la Administración del contrato. La interventoría realizará el seguimiento al cumplimiento.

VAGUILARM

13 SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

El interventor deberá tener en cuenta los aspectos y obligaciones relacionados en el Manual de Interventoría y supervisión de la Gobernación de Antioquia.

El Interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes periódicos para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan lo siguiente:

1. GENERALIDADES

1. Descripción general del Contrato de Obra.
2. Objeto del contrato.
3. Fechas de suscripción, cumplimiento de los requisitos de ejecución, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.
4. Directorio telefónico actualizado del personal profesional del Contratista, Interventoría y de la Entidad.

2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

1. Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
2. Presentar el cuadro de control legal del Contratista y de la Interventoría (fechas de suscripción, Procesos de Contratación, entre otros)
3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
4. Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.
5. Balance financiero del contrato y de la Interventoría.
6. Seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el Contratista de obra.
7. Informe sobre el manejo del Anticipo y/o Pago Anticipado y anexos relacionados (En caso de haber sido entregado Anticipo y/o Pago Anticipado alguno).
8. Relación de las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.
9. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Cronograma detallado del contrato aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.
2. Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta del Contrato de Obra de acuerdo con el Cronograma contractual aprobado por la Interventoría.
3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al Cronograma contractual aprobado por la Interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el Interventor e implementadas por el Contratista y el seguimiento efectuado por el Interventor.
4. Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas debido a condiciones climáticas que impidan la ejecución de las labores.
5. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del Contratista, en caso de ser procedente.

VAGUILARM

6. Planes de contingencia elaborados por el Contratista, aprobados por la Interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.
7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la Interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
8. Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el Contratista de obra y la Interventoría y su equipo de trabajo (director, residentes y especialistas).
9. Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
10. Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la Interventoría debe presentar a la Entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de transporte que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.
11. Presentar el avance físico por grupo de Vías, tramos, segmentos, o elementos que hagan parte del proyecto de infraestructura de transporte según sea el caso del proyecto.
12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el Contratista de obra y los ejecutados por la Interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el período, expedido por el representante legal de la Interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo con las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.
14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del Interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del Contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.
15. Gestiones adelantadas por el Contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de transporte.
16. Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y desvíos empleados por el Contratista de obra, de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.
17. Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el Contratista de obra y aprobados por la Interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.
18. Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el Contratista a los diseños existentes entregados por la Entidad, de ser el caso, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la Interventoría.
19. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la Interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, se deben enlistar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista de obra.
20. Reporte de producto no conforme, en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve explicación de la acción a tomar. En este capítulo también se debe describir el seguimiento a las acciones adoptadas para el tratamiento de no conformes en el período anterior en caso de existir.

VAGUILARM

21. Copia del libro de obra (bitácora) del período reportado.
22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el período (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Interventor y Entidad.
23. Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte; indicando valor pagado, número de acta en la que se pagó su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte.

4. INFORMACIÓN SOCIAL

1. Descripción de las actividades del plan de acción de la Interventoría y verificación del plan de gestión social del Contratista. Debe incluir copia de los Anexos referentes a la gestión del Contratista requeridos en el contrato.
2. Observaciones y recomendaciones formuladas por la Interventoría. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando conforme al Plan de Gestión Social del Contratista aprobado por la Interventoría. Además, se deben relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista.
3. Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del Contratista y de la Interventoría.
4. Calificación del componente de gestión social.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y SST de Interventoría a la etapa de obra (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos para cada uno de los programas desarrollados en el PIPMA.
2. Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.
3. Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.
4. Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
5. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
6. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o PIN ambiental.
7. Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el Contratista donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el Contratista de obra y aprobado por la Interventoría.
8. Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
9. Resumen de las actividades realizadas por la Interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.
10. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el período tanto del Contratista de obra como del Interventor.
11. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.
12. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Contratista de obra (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo

por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.

13. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Interventoría al Sistema General de Seguridad Social Integral.
14. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Interventor (de acuerdo a la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST y fichas de seguimiento de labores ambientales.
16. Certificación expedida por la Interventoría donde exprese que se han revisado los documentos soporte de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el Contratista de obra para el respectivo informe.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y del Contratista de obra sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
2. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
3. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
4. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
5. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
6. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

14 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Guía Manejo Ambiental, Social, Seguridad y Salud en el Trabajo, suministrado por la Secretaría de Infraestructura Física de la Gobernación de Antioquia

En constancia se firma en Medellín a los 4 días de marzo de 2023.

AURA MARÍA TAPASCO ÁLVAREZ
Rol Técnico

JOSÉ LUIS ARIZA RODRÍGUEZ
Rol Técnico

LIBARDO AUGUSTO RICO GIRALDO
Director de Desarrollo Físico

SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA
Director de Estructuración de Proyectos