CM-013-2021

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCION DE LA INTERSECCIÓN VEHICULAR SOBRE LA GLORIETA DE LA SALIDA AL MUNICIPIO DE NEIRA EN LA AVENIDA KEVIN ÁNGEL - SECTOR BARRIO LOS CEDROS, SEGÚN LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMO RESISTENTE 2010 (NSR-10) Y EN EL CÓDIGO COLOMBIANO DE PUENTES CCP-14, EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA:

La Administración Municipal con el fin de garantizar el mejoramiento de la malla vial y del espacio público, realiza proyectos que mejoran el bienestar de la comunidad, plantea proyectos estratégicos optimizando la infraestructura de su territorio y mejorando la calidad de vida de sus habitantes a partir de la construcción de una ciudad más amable que genere sentido de pertenencia por ella y además, estos proyectos deben estar acompañados de una supervisión que ejerza el control y la vigilancia sobre la ejecución, es decir, realizar inversiones en contratos que tengan como objeto el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y/o jurídico de la ejecución de proyectos, ya sea realizado por una persona natural o jurídica contratada para ese fin por la Entidad Estatal, sin embargo este tipo de contratos de interventoría debe ser supervisado directamente por la Entidad Estatal, verificando su cumplimiento en las condiciones pactadas y así poder entregar a la comunidad una obra finalizada a cabalidad y en condiciones óptimas.

Por esto, para el Municipio de Manizales es imperioso contar con contratos de obra que le permitan atender la movilidad vial y así satisfacer las necesidades de la ciudadanía en cuanto al construcción, mantenimiento, reparación, recuperación, actualización y embellecimiento de pavimentos vehiculares y peatonales, así como atender los sitios más críticos para evitar accidentes, vibraciones excesivas e infiltraciones de agua que podrían llegar a generar inconvenientes a los habitantes, teniendo presente que las vías tanto vehiculares como peatonales son parte fundamental en la cotidianidad de los ciudadanos; razón por la cual es necesario adelantar un proceso de LICITACIÓN PÚBLICA que permita ejecutar las obras correspondientes, este proceso que el Municipio de Manizales a través de la Secretaría de Obras Públicas se encuentra adelantando es:

- No. LP-013-2021, para realizar la "**CONSTRUCCION DE LA INTERSECCIÓN VEHICULAR SOBRE LA GLORIETA DE LA SALIDA AL MUNICIPIO DE NEIRA EN LA AVENIDA KEVIN ÁNGEL - SECTOR BARRIO LOS CEDROS, SEGÚN LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMO RESISTENTE 2010 (NSR-10) Y EN EL CÓDIGO COLOMBIANO DE PUENTES CCP-14, EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES"**

La conveniencia en la ejecución de los trabajos radica en la necesidad que existe de mejor la conexión terrestre, mejorar el flujo y la congestión vehicular y, además, la necesidad de atender los sitios más críticos para evitar accidentes, vibraciones excesivas e infiltraciones de agua que generarían inconvenientes a la comunidad, ya que todo esto es un claro ejemplo del deterioro de la malla vial a causa de múltiples factores como son el aumento del parque automotor, la vetustez de los pavimentos, daños en las redes de servicios públicos los cuales en muchas ocasiones afectan directamente la estructura del pavimento y donde las condiciones técnicas deficientes acrecientan las necesidades de movilidad de la ciudad disminuyendo el índice de servicio y satisfacción del usuario, haciéndose necesario mejorar las condiciones técnicas de estas vías para garantizar una movilidad adecuada y segura.

Como bien se sabe, el crecimiento vehicular de la ciudad ha generado nuevos retos viales y se ha incrementado el flujo vehicular como por ejemplo en el Sector de la Glorieta de salida hacia la población de Neira, Caldas, puesto que allí convergen los tráficos de:

1. **La Avenida Kevin Ángel Mejía**: Conocida igualmente por todos los manizaleños como "Avenida del Río", por su recorrido paralelo y casi adosado a la quebrada Minitas que posteriormente se convierte en Quebrada Olivares, tráfico bidireccional, proveniente tanto del sector de la Universidad Autónoma, en un sentido, y en el otro, proveniente desde la Avenida Alberto Mendoza, sector Batallón Ayacucho. Es por toda la comunidad manizaleña y por quienes visitan la ciudad, conocida la inmensa importancia que hoy por hoy toma la Avenida Kevin Ángel Mejía, en mención, relevancia dada, entre otros factores, por representar una conexión de índole casi circunvalar, pero sin salir de la ciudad, para todo el flujo vehicular de los usuarios que pretenden llegar desde o emigrar hacia el SUR tomando el centro de la ciudad de Manizales como objetivo o también como punto de partida, sin requerir su paso por avenidas mucho más pobladas en sus costados (Avenida Santander, que representa paso por el congestionado sector "El Cable", y Avenida Paralela, que representa la superación de un número mínimo de ocho (8) intersecciones semaforizadas, algunas de las cuales sólo se distancian ochenta (80) metros, y cuyo acceso desde la Avenida Alberto Mendoza, aún a la fecha, no está bien definido, ni es ágil, ni eficiente). Todos los actores viales, incluido el transporte de carga, alimentos, público, escolar, particular, ciclistas, motociclistas y peatones, son los usuarios involucrados, para los que a continuación se esboza una mirada a su tránsito en ambos sentidos por la Avenida Kevin Ángel Mejía.

   1.1 Avenida Kevin Ángel Mejía, sentido Sur – Norte: Los usuarios provenientes de: Maltería, La Enea, todo el sector de la Alhambra, San Marcel, descenso Batallón – Bosque Popular (estos tres últimos sectores con un enorme desarrollo urbanístico habitacional en la historia reciente de la ciudad), en su tránsito hacia el centro de Manizales, al llegar al punto conocido como "Túnel del Batallón", donde la Avenida Alberto Mendoza se convierte: o bien tomando la opción izquierda por la Avenida Santander, o bien tomando la opción derecha por la Avenida Kevin Ángel, en un altísimo porcentaje escogen, confían y optan por tomar la Avenida Kevin Ángel Mejía la cual representa, una opción menos engorrosa que las otras dos arterias viales de la

ciudad. En su recorrido desde el "Túnel del Batallón", Calle 74, punto de intersección entre la Avenida Santander y la Avenida Alberto Mendoza, y de manera similar, al funcionamiento hidráulico de una cuenca hidrográfica, siendo la Avenida Kevin Ángel Mejía la gran colectora o arteria vial se reciben los flujos vehiculares de sectores, tales como: Milán, Alta Suiza, Baja suiza, San Rafael, Colseguros, Niza, La Sultana, Minitas, La Cumbre, Viveros, La Toscana, Laureles, La Rambla, La Carola, San Jorge, La Argentina, La Asunción, Villahermosa, Solferino, La Cumbre, todo el sector Comuna Ciudadela del Norte, Peralonso, Palonegro, El Caribe, San Cayetano y en general todo el flujo vehicular de la Avenida del Guamo, desembocando en la glorieta de salida al Municipio de Neira y el Norte de Caldas.

1.2 **Avenida Kevin Ángel Mejía, sentido Norte – Sur:** El éxodo vehicular desde el centro de Manizales hacia el SUR de la ciudad tanto en sus horas pico como en sus horas valle, motivan al usuario a determinar su ruta de desplazamiento, en virtud, principalmente, del ahorro de tiempo. Dada la entrega y puesta en servicio de las obras correspondientes a la construcción de un puente vehicular y sus obras complementarias sobre la glorieta de la Universidad Autónoma, que conectó la Avenida Marcelino Palacio, antigua Avenida Colón, y la Avenida Kevin Ángel Mejía, se ha agilizado el tránsito vehicular por el sector, de paso hacia la Avenida Kevin Ángel Mejía, perfilándose ésta última como la elección preferida por los usuarios, aunada también al contar con la ya concluida obra del Intercambiador Vial de La Carola, por lo que se configuraría, un trámite ágil y eficiente entre el punto de partida y el destino final del tráfico, los cuales son los mismos descritos en el punto anterior. Todo ello supone la confluencia natural y obligada de los actores viales mencionados en la intersección de la salida a Neira.

2. **La Vía Manizales – Neira**, la cual también ha experimentado grandes cambios a nivel urbanístico, funcional, habitacional, encontrándose ya grandes proyectos de vivienda, tales como Puerta del Sol, también barrios establecidos como Villa Julia, además de una creciente población rural en el sector Corinto. Se encuentra ubicado en linderos de la vía el relleno sanitario de Manizales, donde confluyen camiones y demás vehículos colectores de residuos sólidos provenientes tanto de la ciudad como de varios municipios de Caldas y la región. Se suman los vehículos de toda índole que arriban a Manizales procedentes de los Municipios del Norte de Caldas como son: Aguadas, Pácora, Filadelfia, Aránzazu, La Merced, Salamina, Marulanda y Neira. Es oportuno mencionar que, dada la prolongación en los tiempos de los trabajos de la Concesión Pacífico 3, la cual rehabilita, mejora y replantea la vía La Manuela – La Pintada, dicho recorrido se ha hecho bastante engorroso tanto para los vehículos que se desplazan desde y hasta Manizales, como para los que van desde y hacia Pereira, tomando como base el mencionado municipio antioqueño, paso obligado en el recorrido desde y hacia la ciudad de Medellín, dadas las innumerables detenciones y los prolongados tiempos de espera en muchos puntos del recorrido donde se desarrollan obras que requieren del uso de gran parte de la vía, pasos en un solo sentido, cierres parciales y en ocasiones cierres totales de la vía. En atención a la situación descrita, un

gran número de vehículos de uso particular y también de transporte público, optan desde hace unos tres años hasta la fecha y, posiblemente hasta que sea entregada la vía en mención, por tomar la vía desde el sitio denominado "La Felisa", hacia los municipios caldenses de La Merced y Filadelfia, ingresando por la vía del Norte del departamento a la ciudad de Manizales, desembocando en la intersección objeto de los presentes estudios previos. Igualmente, por ese mismo punto tienen salida los vehículos que llevan rumbo a Medellín, en aras del ahorro de aproximadamente 1 hora de esperas en los sitios de cierres parciales por la construcción de vía ya mencionada.

3. **Igualmente, los tráficos vehiculares provenientes de la Avenida Marcelino Palacio, del sector de la Fuente, Ondas de Otún y Villamaría**.

Para este proceso en particular, sumado a la necesidad imperante de posicionar a Manizales a nivel regional y nacional, se suma la necesidad de generar infraestructura vial que pueda albergar el alto volumen vehicular que proviene de la Avenida Kevin Ángel Mejía de la ciudad, en la intersección de la salida hacia el municipio de Neira, debido a que en este punto se ha generado un sistema de "cuello de botella" y las problemáticas en materia de movilidad, capacidad, y nivel de servicio que se generan actualmente en el sitio en mención hacen que el sector colapse en horas pico por la gran cantidad de actores viales, situación que ha generado la implementación permanente en dichos horarios de agentes de tránsito que ejercen las funciones de controladores de tráfico, y que ha generado además, un gran número de siniestros viales.

Sumado a las problemáticas expuestas se generan efectos indirectos tales como: una mayor congestión vehicular en los corredores centrales que atraviesan la ciudad, debido al número de ciudadanos que prefieren hacer uso de estos corredores, evitando recorrer la Avenida Kevin Ángel Mejía, en la intersección de la salida hacia el municipio de Neira por los problemas de congestión y embotellamiento que allí se generan, ocasionando mayores tiempos de desplazamiento para los usuarios, tiempos que conllevan a pérdida de la productividad y competitividad de la ciudad.

Teniendo ilustrado que la necesidad es verídica, verificable, latente, y clara, se requiere de manera urgente, y pronta una solución, bajo el entendido de que se están generando graves problemas para la movilidad de la ciudad en el sector de la glorieta de la salida hacia Neira, así como riesgos adicionales para la vida y bienes de los usuarios de la vía: riesgos, pérdidas y dificultades que se verán acrecentadas en el tiempo, en la misma medida en que avanza el crecimiento del parque automotor en la ciudad y la región.

Por tal motivo el tipo de contrato a celebrar es de OBRA PUBLICA y el alcance de su objeto comprenderá todos y cada uno de los componentes y actividades descritas en las cantidades de obra, cuyo valor no deberá superar el Presupuesto Oficial estimado.

Las obras deben regirse por las especificaciones técnicas vigentes para la ejecución de la obra que se encuentren en la Alcaldía de Manizales.

a. **Localización:** Zona urbana del Municipio de Manizales – Sector Los Cedros

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

En el sitio a intervenir, se observa que existe una Glorieta vehicular de 18 m de diámetro aproximadamente, la cual cuenta con 3 accesos a nivel y una capa de rodadura en concreto rígido, parte de la intersección cuenta con una sobre-carpeta asfáltica; este punto de la ciudad requiere una intervención con el fin de mejorar las condiciones de movilidad y su nivel de servicio como se expuso anteriormente.

Mediante la observación de las siguientes fotografías se puede apreciar el estado actual de la zona a intervenir:



Figura 1. Localización sitio de intervención, Glorieta salida municipio de Neira – sector barrio Los Cedros, municipio de Manizales.



Figura 2. Sitio a intervenir, Glorieta salida municipio de Neira – sector barrio Los Cedros, municipio de Manizales.

Mediante el contrato de Consultoría No. 1908140633 cuyo objeto fue **"*REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INTERSECCION VEHICULAR SOBRE LA GLORIETA SALIDA A NEIRA EN LA AVENIDA KEVIN ANGEL -SECTOR BARRIO LOS CEDROS, SEGUN LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMO RESISTENTE 2010 (NSR-10) Y EL CODIGO COLOMBIANO DE PUENTES CCP-14 EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES*"** se realizaron los estudios y diseños necesarios para la construcción de una solución vial acorde a los requerimientos de tráfico actuales y futuros de la ciudad de Manizales, en las siguientes imágenes se puede observar la solución planteada:



Fuente: contrato de Consultoría No. 1908140633 Estudios y diseños intersección vehicular sobre la Glorieta Salida a Neira en la Avenida Kevin Ángel - Sector Barrio Los Cedros.



Fuente: contrato de Consultoría No. 1908140633 Estudios y diseños intersección vehicular sobre la Glorieta Salida a Neira en la Avenida Kevin Ángel - Sector Barrio Los Cedros.



Fuente: contrato de Consultoría No. 1908140633 Estudios y diseños intersección vehicular sobre la Glorieta Salida a Neira en la Avenida Kevin Ángel - Sector Barrio Los Cedros.

En vista de lo anterior y teniendo presente que las vías son parte fundamental en la cotidianidad de los ciudadanos y evidenciadas las necesidades y requerimientos de mantenimiento y construcción de la malla vial de ciudad de Manizales, con el fin de satisfacer, mejorar y rehabilitar la infraestructura y aumentar la seguridad, se pretende mediante el proceso de LICITACIÓN PÚBLICA que permita ejecutar las obras correspondientes.

Con base en lo anterior se plantea, entonces, llevar a cabo el proceso contractual bajo la construcción de la intersección vehicular sobre la glorieta de la salida al municipio de Neira en la Avenida Kevin Ángel - sector Bario Los Cedros en la ciudad de Manizales, la cual consta de una intersección a desnivel, una glorieta que permita la correcta distribución de los sentidos y unos puentes en concreto reforzado que den continuidad a la Av. Kevin Ángel y obras de urbanismo.

La luz principal de los puentes que conforman el presente proyecto corresponde a 30 m de longitud entre ejes de apoyos, cabe aclarar que esta luz es la que se tendrá en cuenta para acreditar la experiencia específica.

Los trabajos de obra consisten básicamente en lo siguiente: Localización y replanteo, demoliciones, excavaciones, rellenos, obras de cimentación profundas, muros, algunas obras de estabilidad y rampas, retiro de material sobrante, puentes y estructuras elevadas, instalación y compactación de capas granulares de soporte, estructuras de manejo de aguas, pavimento vehicular en concreto y asfaltico, andenes, cortes y sellos de juntas, obras de seguridad encaminadas a garantizar la movilidad, instalación y/ o demarcación de señalización vertical y horizontal, obras eléctricas de iluminación y obras de urbanismo como arborización, basureros, instalación de mobiliario urbano.

La Construcción de esta intersección tiene como objetivo proporcionar conectividad y potenciar la comunicación vial con el Norte del departamento de Caldas como punto integrador del anillo vial perimetral de la ciudad, mejorar el flujo del corredor de la Av. Kevin Ángel y la congestión vehicular que se genera en este sector de la ciudad; mejorar los tiempos de desplazamiento y la infraestructura actual; demarcar y mejorar el área peatonal, garantizando la seguridad, movilidad y transitabilidad tanto peatonal como vehicular, así como embellecer la ciudad y servir de eje integrador en armonía con la malla vial, un espacio público efectivo, la infraestructura educativa, comunitaria y las viviendas del sector.

Con esta obra se busca resolver los conflictos que se generan entre vehículos, peatones, zona comercial, estudiantil y residencial, buscando el mejoramiento de la movilidad, accesibilidad y seguridad del conjunto urbano de este sector. Luego de esta construcción se proyecta contar con un pavimento, en calidades óptimas para su funcionamiento y uso de la ciudadanía.

Actualmente, el tramo vial mencionado en la descripción data de hace varias décadas.

Teniendo como base todo lo anterior, los trabajos consisten principalmente en:

- ✓ Localización y replanteo de la vía.
- ✓ Demoliciones
- ✓ Excavaciones
- ✓ Relleno en afirmado compactado.
- ✓ Teniendo todo el material retirado del sitio, se prepara la subrasante mediante limpieza y compactado.
- ✓ Retiro de material sobrante
- ✓ Obras de cimentación profundas
- ✓ Construcción de puentes en concreto reforzado.
- ✓ Obras de manejo de aguas subterráneas
- ✓ Instalación y compactación de capas granulares de soporte
- ✓ Construcción de muros, rampas y obras de contención
- ✓ Construcción de anden

- ✓ Construcción de sardinel.
- ✓ Cortes y sellos de las juntas del pavimento rígido.
- ✓ Realce de cámaras existentes en caso de requerirse.
- ✓ Construcción de cuneta.
- ✓ Instalación de señalización vertical.
- ✓ Demarcación de señalización horizontal, líneas de borde y de centro en la vía.
- ✓ Instalación de tachas reflectivas.
- ✓ Demarcación de pasos peatonales, líneas de pare, símbolos, textos y otras.
- ✓ Obras eléctricas de iluminación
- ✓ Arborización
- ✓ Instalación de mobiliario urbano, bolardos, basureras
- ✓ Implementación de un programa ambiental – PGIO
- ✓ Implementación de un programa de manejo de tránsito - PMT
- ✓ Implementación del protocolo de bioseguridad según normatividad vigente (medidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el coronavirus COVID-19.
- ✓ Algunas obras adicionales de manejo de aguas y/o de seguridad encaminadas a garantizar una movilidad segura.

Esta Intersección busca tener las conexiones a todas las entradas y salidas existentes, priorizando el tráfico de la Av. Kevin Ángel procurando tener una intersección fluida, y evitando al máximo señales de PARE o semáforos.

Dentro de los flujos a manejar, y a tener en cuenta para que la intersección cumpla con su objetivo se tienen:

- Av. Kevin Ángel – Centro.
- Av. Kevin Ángel – Retorno Av. Kevin Ángel.
- Av. Kevin Ángel – Neira.
- Centro – Av. Kevin Ángel.
- Centro – Retorno Centro.
- Centro – Neira.
- Neira – Av. Kevin Ángel.
- Neira – Retorno Neira.
- Neira – Centro.
- Entrada y salida al barrio los Cedros.
- Entrada y salida al barrio Peralonso.

Luego de la obra se proyecta contar con una intersección vehicular y unos pavimentos de vías y andenes, en calidades óptimas para su funcionamiento y el uso frecuente de la ciudadanía. De igual manera rehabilitar y

mejorar este sector urbano tiene como objetivo, mejorar la operación vehicular, garantizar la comodidad, incrementar la seguridad y el nivel de servicio brindado a los usuarios, reorganizar el tráfico vehicular tanto particular como público en la zona, mejorar la calidad espacial, urbanística y paisajística de este sector de la ciudad.

Ahora bien, considerando la obligación legal para el Municipio de Manizales de vigilar permanentemente la correcta ejecución de los objetos contratados, según lo previsto en el inciso primero artículo 83 de la ley 1474 de 2011 y teniendo en cuenta que la carga laboral actual que poseen los funcionarios de la Secretaría de Obra Públicas no les permiten asumir la supervisión de los contratos de obra a suscribir para ejecutar los señalados objetos contractuales, se requiere contratar la **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCION DE LA INTERSECCIÓN VEHICULAR SOBRE LA GLORIETA DE LA SALIDA AL MUNICIPIO DE NEIRA EN LA AVENIDA KEVIN ÁNGEL - SECTOR BARRIO LOS CEDROS, SEGÚN LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMO RESISTENTE 2010 (NSR-10) Y EN EL CÓDIGO COLOMBIANO DE PUENTES CCP-14, EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES"** que vigile la correcta ejecución y el cumplimiento de las exigencias técnicas contempladas en las obras, que generará un (1) contrato de obra a suscribir para realizar la rehabilitación y el mejoramiento de la infraestructura vial para tráfico vehicular mediante la construcción de una intersección vial en la ciudad de Manizales.

Por todo lo anterior se requiere adelantar un proceso de contratación en la modalidad de CONCURSO DE MÉRITOS que conlleve a la celebración de un contrato de CONSULTORÍA, a través del cual pueda realizarse la **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCION DE LA INTERSECCIÓN VEHICULAR SOBRE LA GLORIETA DE LA SALIDA AL MUNICIPIO DE NEIRA EN LA AVENIDA KEVIN ÁNGEL - SECTOR BARRIO LOS CEDROS, SEGÚN LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMO RESISTENTE 2010 (NSR-10) Y EN EL CÓDIGO COLOMBIANO DE PUENTES CCP-14, EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES"**

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

Las actividades que deberá cumplir el interventor para los proyectos de infraestructura son las siguientes:

El objeto de la Interventoría es supervisar, apoyar técnicamente y controlar en forma eficaz y de manera permanente la ejecución de la obra, los aspectos administrativos, los aspectos ambientales, seguridad y salud en el trabajo inherentes a la **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCION DE LA INTERSECCIÓN VEHICULAR SOBRE LA GLORIETA DE LA SALIDA AL MUNICIPIO DE NEIRA EN LA AVENIDA KEVIN ÁNGEL - SECTOR BARRIO LOS CEDROS, SEGÚN LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMO RESISTENTE 2010 (NSR-10) Y EN EL CÓDIGO COLOMBIANO DE PUENTES CCP-14, EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES"**

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.

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.

El objetivo de la Interventoría consiste en coadyuvar y controlar que el Contratista de obra durante la ejecución de su contrato se ciña a los plazos, términos, y demás condiciones contractuales, garantizando la eficiente y oportuna inversión de los recursos establecidos contractualmente, velando por la correcta ejecución de los trabajos, resolviendo con prontitud todos los requerimientos del Contratista, previniendo con su experticia y análisis los posibles inconvenientes técnicos, jurídicos, administrativos, ambientales, sociales, presupuestales, contables y financieros en desarrollo del contrato.

La Interventoría debe asumir una posición imparcial, por lo tanto, en la interpretación del contrato y en la toma de decisiones debe ser consecuente con su objetivo principal.

Los objetivos específicos de la Interventoría serán entre otros:

- **Absolver:** En cuanto a este objetivo y en virtud del principio de inmediación, la Interventoría es la encargada de resolver las inquietudes que se presenten en el desarrollo de los contratos, y mantener un canal permanente de comunicación entre las partes.
- **Colaborar:** Teniendo en cuenta que la Interventoría y el Contratista conforman un equipo de trabajo de profesionales idóneos en cuya labor en conjunto se resuelven dificultades con razones de orden técnico, jurídico, administrativo, ambiental y social, el Interventor debe desarrollar su función integrándose a dicho equipo, sin que ello signifique renuncia al ejercicio de sus atribuciones y responsabilidades específicas o pérdida de su autonomía e independencia frente al Contratista.
- **Controlar:** Este objetivo se logra por medio de una labor de inspección, control, verificación y evaluación, labor planeada y ejecutada de manera permanente en todas las etapas del desarrollo del contrato de obra hasta obtener su liquidación.
- **Exigir:** La Interventoría tiene la obligación de exigir al Contratista de obra el cumplimiento de todas las obligaciones en los términos establecidos contractualmente.
- **Prevenir:** El mayor aporte de este ejercicio consiste en establecer que el control no está destinado exclusivamente a sancionar las faltas cometidas, sino a corregir los conceptos erróneos, impidiendo que se desvíe el objeto del contrato o el incumplimiento de las obligaciones adquiridas. Para que la

Interventoría logre este objetivo se hace necesario que extienda su labor a una evaluación previa a la iniciación de las obras.

- **Solicitar:** Esta facultad se materializa cuando el Interventor pide al Contratista, que oportunamente subsane fallas presentas durante la ejecución del contrato. Ninguna solicitud al Contratista por parte de la Interventoría podrá implicar la modificación del contrato. Esta acción también se ejerce cuando el Interventor solicita al municipio imposición de una sanción por motivos contractuales, o emite su concepto fundamentado sobre la viabilidad de prórroga, modificación o adición contractual, entre otros temas.
- **Verificar:** Cada uno de los objetivos enunciados se cumplen mediante el control de la ejecución del contrato para poder establecer su situación y nivel de cumplimiento, esta realidad se concreta mediante la aplicación de correctivos, la exigencia del cumplimiento de lo pactado y solución de los problemas.

3.1. REUNIONES DE SEGUIMIENTO

El interventor y el Ingeniero de Vías Urbanas y/o el supervisor o Coordinador del contrato, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas de la Alcaldía, establecerán reuniones periódicas, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con la ejecución de las obras y la interventoría con el fin de llevar un adecuado control al desarrollo, ejecución y cumplimiento del contrato. Se evaluarán previamente los informes y las actividades que se vayan realizando y los demás aspectos a que haya lugar.

3.2. FUNCIONES DE LA INTERVENTORÍA

- La interventoría deberá tomar las decisiones y asumir las responsabilidades para la buena ejecución de la obra, cumpliendo con lo establecido en el manual de interventoría y en el presente documento y no trasladar responsabilidades que pueda y deba asumir la interventoría al municipio.
- Deberá presentar conceptos sólidos desde el punto de vista técnico, jurídico, administrativo, financiero, ambiental, social, etc., y además claros, precisos, contundentes y breves, en los que fije su posición respecto a cada uno de los casos que se presenten durante la ejecución del contrato de interventoría o en los casos en que sean solicitados por la entidad.
- Deberá presentar los conceptos solicitados por la entidad como máximo dentro de los tres (03) días hábiles siguientes de la fecha de la solicitud efectuada por el municipio.
- Además de estudiar el proyecto, el Interventor analizará el contrato, el pliego de condiciones, los anexos y cualquier otro documento oficial concerniente al proyecto.
- El estudio de la minuta del contrato y demás condiciones contractuales, marcarán las pautas para la administración general del proyecto y, por consiguiente, las condiciones legales del mismo.
- Proveer el conocimiento especializado necesario para garantizar la identificación de las mejores soluciones acorde con las condiciones y requerimientos establecidos.

- Organizar y poner al servicio del cliente y del proyecto los recursos humanos y técnicos que sean apropiados para garantizar el desarrollo del trabajo, dentro de los más estrictos parámetros éticos, de calidad y de cumplimiento en alcance, tiempo y costos.
- Realizar las acciones necesarias para garantizar su actualización científica y tecnológica en las áreas de su competencia, Incorporar el nuevo conocimiento en el desarrollo del trabajo y, en general, propender porque los servicios prestados tengan el mayor valor agregado posible para beneficio del proyecto.
- Desarrollar la actividad de vigilancia, control y supervisión de acuerdo con estrictos principios de moralidad y ética profesional.
- El interventor deberá ser un eficiente, responsable y leal representante del municipio, sin perjuicio de su obligación de colaborar para el logro de los fines de la contratación.
- Ejercer una interventoría integral sobre las obras objeto de esta interventoría, en nombre del municipio para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al Contratista de Obra la información que considere necesaria, sin perjuicio de las demás revisiones y verificaciones que deba efectuar en cumplimiento del contrato de interventoría.
- La interventoría deberá además del informe semanal, elaborar y mantener actualizada una ficha técnica de la obra e interventoría de acuerdo con las orientaciones del municipio, la cual deberá ser remitida semanalmente a la entidad en medio físico y magnético. Así mismo deberá anexar al Informe Mensual una ficha mensual según las orientaciones de la entidad, la cual deberá ser remitida en medio físico y magnético.
- La interventoría además de los informes contemplados en este documento, deberá presentar todos aquellos informes que sean requeridos por la entidad durante la ejecución del contrato y hasta el término de vigencia de la garantía de estabilidad de la obra objeto de la interventoría.
- Verificar el cumplimiento por parte del contratista de obra el cumplimiento del programa de actividades y cumplimiento de las metas establecidas en él, y en los plazos previsto. Por lo tanto será el encargado de realizar las mediciones respectivas de avance y de cumplimiento de actividades.
- Acompañar permanentemente al municipio, en los procesos de multas y sanciones por incumplimientos que tenga que adelantar el municipio al contratista de Obra. Para lo cual deberá tener absoluta disposición frente a los requerimientos de la entidad y conceptuar de manera oportuna, clara, precisa y suficientemente soportada fijando claramente su posición al respecto.

3.2.1. Funciones administrativas

- Atender las solicitudes, sugerencias y aclaraciones formuladas por el Contratista de Obra, Entes Territoriales y el municipio, en relación con las obras objeto de esta interventoría.
- Supervisar el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo, contenidas en el manual elaborado por el Contratista de Obra.
- Llevar y mantener el archivo actualizado de la interventoría, de tal manera que se pueda constatar en cualquier momento el desarrollo de la ejecución del contrato de Interventoría. El archivo con la correspondencia enviada y recibida por los diferentes actores del proyecto al interventor deberá ser digitalizada en archivos PDF y actualizada diariamente para ser entregada al municipio en medio

magnético junto con el informe mensual de actividades. El Interventor dispondrá de los equipos necesarios para este efecto.

- Verificar el cumplimiento por parte del Contratista de Obra de todas las obligaciones contractuales a su cargo e informar al municipio, oportunamente, sobre los incumplimientos registrados durante la ejecución de las obras objeto de esta interventoría.
- Analizar, proponer y/o Incorporar las recomendaciones y expectativas de las comunidades y/o instituciones afectadas con el desarrollo del proyecto.
- Hacer un seguimiento a los procesos de control de calidad que aplicará el Contratista de Obra.
- Revisar todos los documentos referentes a las obras objeto de esta interventoría, cuando, por razones técnicas, económicas o de otra índole, el Contratista de Obra solicite cambios o modificaciones y si se encuentra conveniente dicho cambio para el municipio.
- Actuar oportunamente, de tal manera que, por causas imputables a la entidad, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones de las partes.
- A través del personal administrativo, mantener actualizado el archivo del proyecto objeto de esta interventoría.
- Impartir instrucciones por escrito al contratista de obra sobre asuntos de responsabilidad de éste.
- Mantener indemne al municipio frente a cualquier irregularidad sobre la legalidad del software o hardware implementado y/o utilizado en su organización, de tal suerte que el único responsable sobre éste tema es el Interventor.
- Realizar un archivo digital de la totalidad de los documentos contractuales (Pliegos, Minuta, Anexos, Apéndices, propuesta, actas, contratos adicionales, otrosí, oficios etc.) Correspondientes al proyecto mediante el escaneo de los correspondientes documentos en formato PDF.
- Cuantificar la liquidación y soportar técnica y jurídicamente las determinaciones de sanciones y multas.

3.2.2. Funciones técnicas

La interventoría técnica comprende, entre otras, las siguientes actividades:

- Revisar y conceptuar sobre todo lo concerniente a estudios y diseños del contrato.
- Cuando el contratista informe que requiere hacer ajustes y/o actualizaciones y/o modificaciones sobre los estudios y diseños entregados por la Entidad contratante, la interventoría deberá otorgar autorización al contratista para proceder a efectuarlas, sin perjuicio de adelantar los procedimientos establecidos en el Acuerdo 45 de la comisión rectora y siempre y cuando sean estrictamente necesarias y suficientemente justificadas desde el punto de vista técnico y económico. La interventoría deberá elaborar una nueva justificación de su autoría en la cual exprese claramente su posición y estará en la obligación de presentar al municipio acompañada de la justificación del contratista.
- Revisar y aprobar las actualizaciones y/o ajustes y/o unificaciones y/o adaptaciones y/o modificaciones de los estudios, fijando claramente su posición con base en su personal especializado y en todos los recursos de que dispone.
- Realizar un diagnóstico inicial de la vía, para lo cual, deberá presentar a la entidad un registro fílmico del estado inicial de todo el corredor.

- Al finalizar el contrato se deberá presentar un registro fotográfico del antes y el después de las obras ejecutadas debidamente identificadas.
- Realizar el control de ejecución de las obras que son objeto de esta interventoría.
- Realizar la revisión y el cumplimiento por parte del Contratista de Obra, del mantenimiento y de las actividades propias de los contratos de obra pública objeto de interventoría, y verificar que se cumpla con las especificaciones Técnicas y requerir al Contratista de Obra para que corrija los incumplimientos.
- Verificar que las obras objeto de esta interventoría, cumplan con las Especificaciones consignadas en el contrato de obra pública objeto de interventoría. y requerir al contratista de obra para que corrija los incumplimientos.
- Verificar que las obras objeto de esta interventoría cumplan con el Programa de Actividades, de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Obra Pública.
- Realizar las pruebas y ensayos que sean necesarias para verificar que las obras objeto de esta interventoría cumplan con las características técnicas exigidas, o para verificar si existen defectos en la construcción que se deban corregir.
- Realizar un acompañamiento permanente en las actividades técnicas relacionadas con los Estudios, Diseños y Ejecución de Obra que elabora el contratista de obra pública en la etapa previa y en la etapa de ejecución de obra y emitir conceptos de viabilidad o no sobre los mismos.
- Verificar, en los términos previstos en el Contrato, las obras objeto de la interventoría, permanentemente.
- Rendir informes periódicos al municipio- con base en las pruebas y verificaciones de las obras que realice el contratista.
- Exigir al Contratista de Obra el cumplimiento de la normatividad establecida en el contrato de obra sobre vallas informativas.
- Implementar un plan de aseguramiento de calidad en los procesos de interventoría, que asegure la adecuada documentación y archivo de los procesos de verificación y control de calidad, de acuerdo a la Norma ISO 9001 o las que la sustituyan o complementen.
- Cuantificar y conceptuar sobre la liquidación y determinación de (i) sanciones y (ii) las multas iii) alegaciones sobre desequilibrio económico del contrato, soportando técnica y jurídicamente los conceptos dados. En general, vigilar y controlar que el Contratista de Obra cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución de las obras objeto de esta interventoría.
- En caso de necesitarse la incorporación de nuevos ítems no contemplados en el contrato original, el Contratista presentará a la Interventoría la solicitud, con, un informe que incluya el análisis detallado de cada precio, con su respectiva especificación particular en caso de requerirse.
  El interventor realizará y presentará su propio análisis de precios unitarios, **justificando cada uno de los componentes del mismo**, y entregando su concepto acerca del análisis presentado por el Contratista. Igualmente, informará sobre las cantidades de obra por ejecutar, presentando sus recomendaciones y **un balance general del contrato**.

  Cualquier inconveniente que se presente durante la ejecución del Contrato, debido a una mala elaboración de los análisis de precios unitarios de ítems no previstos será responsabilidad exclusiva del Contratista y de la Interventoría, quienes por tal causa incurrirán en incumplimiento grave de sus respectivas responsabilidades y se harán acreedores a las sanciones contractuales

correspondientes y deberán asumir los sobrecostos y demás consecuencias que de ello se generen.

- Las demás que sean pertinentes para el cabal desarrollo del objeto del contrato de este proceso de selección.

3.2.3. Funciones jurídicas

- Analizar y tener en cuenta los aspectos regulatorios, riesgos legales y contractuales relacionados con el contrato de obra.
- Preparar en forma oportuna, todas las respuestas a las solicitudes, peticiones y requerimientos que formule la comunidad, usuarios de la vía, entidades de control del Estado, y en general todos los requerimientos que se relacionen con las obras objeto del Contrato de obra y de esta interventoría.
- Estudiar y conceptuar oportunamente sobre las sugerencias y consultas jurídicas hechas por el municipio.
- Prestar apoyo para resolver las peticiones y reclamos jurídicos del Contratista de Obra, respecto a la ejecución de las obras objeto de esta interventoría, dando las respuestas en primera instancia e informando al municipio.
- Estudiar y conocer el contenido del Contrato de Obra Pública bajo la modalidad Precios Unitarios y el de todos sus documentos relacionados con la ejecución de las obras objeto de esta interventoría.
- En general, asesorar y apoyar al municipio, en todos los asuntos jurídicos que se susciten en desarrollo de las obras objeto del Contrato de Obra Pública y de esta interventoría.

Sin limitarse a lo anterior, el interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de la Ley 80 de 1993 y 1474 de 2011.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

A partir de la firma del acta de inicio, VEINTICUATRO (24) meses, previa aprobación de las garantías exigidas.

5. FORMA DE PAGO

El valor de los profesionales ofertados por el proponente adjudicatario deberá actualizarse cada vigencia, conforme al incremento anual del valor del salario mínimo mensual legal vigente.

EL MUNICIPIO pagará al **INTERVENTOR** el valor del contrato de la siguiente manera:

EL MUNICIPIO pagará al **INTERVENTOR** a través de actas parciales, mediante el reconocimiento y reembolso de los costos de personal profesional, técnico y administrativo, aprobado por el municipio y efectivamente empleado en la ejecución de los trabajos, afectados por un factor multiplicador, más el reembolso real, contra la presentación de facturas y sus respectivos soportes, de otros costos directos ocasionados y aprobados por el supervisor de contrato

de Interventoría como: ensayos de Laboratorio, oficina/campamento (incluye dotación y servicios públicos), edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías y comunicaciones (telefonía fija y/o celular efectivamente utilizados para el proyecto, fax, correo, internet, etc., previa presentación y aprobación del informe mensual por parte del supervisor designado para el efecto, adicionalmente se debe incluir el pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del respectivo periodo a facturar (planillas de pago y certificado de pago firmado por el revisor fiscal o un su defecto el representante legal.

El municipio verificará a través del supervisor del contrato de Interventoría que los costos de personal pagados por el municipio, correspondan a los efectivamente pagados al personal vinculado al proyecto, para lo cual el interventor presentará la planilla firmada por el personal vinculado al proyecto por nómina o por contrato de prestación de servicios, en la que conste el valor mensual pagado, correspondiente al periodo del acta, debidamente firmada por el revisor fiscal o un su defecto el representante legal

Documentos soporte del Acta de pago:

- Copia de la planilla firmada por el personal utilizado vinculado por nómina o por contrato de prestación de servicios en la que conste el valor mensual pagado al personal correspondiente al mes del Acta, el cual debe corresponder con los valores indicados en la propuesta económica o en las condiciones actualizadas aprobadas.
- Certificado de paz y salvo de pago de seguridad social y aportes parafiscales, expedida por por el revisor fiscal o un su defecto el representante legal.
- Planillas de pago de seguridad social y aportes legales correspondientes al mes del Acta de costos, que reflejen el valor pagado por estos conceptos.
- Documentos idóneos que soporten el pago de otros costos directos (Facturas, contratos, recibos, cuentas de cobro, entre otros.)
- Informe mensual correspondiente al mes del Acta de pago.

Parágrafo 1. El municipio de Manizales realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad (firma del acta de liquidación del contrato).

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 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 deberán ser tramitadas por el contratista de obra para aprobación de la entidad, previo concepto de la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto, 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 la vigencia del amparo de calidad del servicio, siempre y cuando se encuentre 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 realizada por el interventor.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL 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. Los soportes académicos y de experiencia son un requisito para 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 ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 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 profesional se puede suplir con los regulado en el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

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 se aplicará la equivalencia detallada en la Matriz 4 y los lineamientos de la misma.

f) La entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la Matriz 4 para verificar el grupo de profesionales que el interventor relacione, específicamente, para acreditar las exigencias mínimas previstas en la sección de "Exigencias mínimas de la experiencia del proponente y la experiencia y formación académica del equipo de trabajo (personal clave evaluable)".

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 en la ejecución del contrato 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 establecido un valor de honorarios de referencia.

h) El interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la entidad los requiera, indistintamente de la dedicación que estos ostenten, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

i) La entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para la entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

El personal relacionado será contratado por el interventor y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave, deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso que la entidad los requiera deberán estar disponibles indistintamente de su porcentaje de participación, 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.

El personal clave evaluable:

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

- **UN(A) (1) INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE VÍAS Y TRANSPORTES** con especialización en estructuras como DIRECTOR DE INTERVENTORÍA con una dedicación del 50%.

- **DOS (2) INGENIERO (A) CIVIL O INGENIERO (A) DE VÍAS Y TRANSPORTES** como RESIDENTE DE INTERVENTORÍA con una dedicación del 100%.

- **UN(A) (1) PROFESIONAL EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y/O SALUD OCUPACIONAL,** con dedicación del 100%.

El personal requerido, **distinto al clave evaluable** es el siguiente:

- **DOS (2) INGENIEROS CIVILES (A) Y/O DE VIAS Y TRANSPORTES O ARQUITECTO (A) O CONSTRUCTORES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**, como **INGENIERO AUXILIARES DE OBRA**, de dedicación exclusiva 100% del tiempo laboral diario en la obra. Experiencia no requerida.

- **UN(A) (1) INGENIERO AMBIENTAL,** con dedicación del 50%.

- **DOS (2) MAESTRO DE OBRA O TÉCNICO CONSTRUCTOR O TECNÓLOGO EN OBRAS CIVILES** como INSPECTORES DE OBRA con una dedicación del 100%.

- **UN(A) (1) TRABAJADOR(A) SOCIAL O SOCIÓLOGO,** con dedicación del 70%.

- **UN(A) (1) SECRETARIA,** con dedicación del 10%.

a. Requisitos del personal del Interventor

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

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	**Un (1) (a) Director de Interventoría** Dedicación del 50% mensual.	**Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas:** Ingeniero (a) Civil o Ingeniero (a) de Vías y Transportes	**Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas:** Especialización en Estructuras.	6 años	2 años
2	**Dos (2) Residentes de Interventoría** Dedicación del 100% mensual.	**Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas:** Ingeniero (a) Civil o Ingeniero (a) de Vías y Transportes	**Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas:** "N.A."	2 años	1 años
3	**Un (1) Profesional en seguridad y salud en el trabajo** Dedicación del 100% mensual.	**Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas:** Profesional en seguridad industrial y/o salud ocupacional.	**Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas:** "N.A."	2 años	0 años

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 realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento que el oferente no entregue alguno de estos 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 necesario para la ejecución del proyecto. Si el interventor observa que necesita personal adicional, este será por su cuenta, por lo que no habrá a 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 el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados, se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto 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 solicitada.

b. 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 condiciones óptimas y cumpliendo con lo requerido por la entidad.

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 a vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra a realizar la interventoría, 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 cual 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 a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de consulta previa a realizar por parte del contratista de obra vigilado por el

interventor, 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.

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 estatal:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos. 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; y 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 correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente 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. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas 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 colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

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, 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."*

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

En el momento de realizar las intervenciones del presente proceso de selección el contratista deberá tener en cuenta los Planes de Manejo de Transito – PMT, según lo requiera.

El contratista adjudicatario tramitará todos los permisos y autorizaciones requeridas para la ejecución del contrato que serán parte del seguimiento y control por parte de la interventoría al contratista de obra]

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

El presente proceso de selección planteó las soluciones técnicas viables, las cuales cuentan con todo el sustento técnico - legal desde el ámbito constructivo Nacional Colombiano para vías y carreteras, basadas en la normatividad vigente, de la cual se exponen los referentes más relevantes para el caso a continuación:

- MANUAL DE MITIGACIÓN E IMPACTO URBANO del Municipio de Manizales y los artículos 101 y 102 del Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002)
- Manual de Señalización del Ministerio de Transporte, Dispositivos para la regulación de tránsito en calles y carreteras y ciclo rutas de Colombia, específicamente en su aparte señalización en calles y carreteras afectadas por obras.
- Las "Especificaciones técnicas" que para tal efecto tiene adoptada la Secretaría de Obras Públicas del Municipio de Manizales pueden ser consultadas en este Despacho.
- Norma Técnica de Construcciones Sismo Resistentes NSR – 10.
- Norma y Especificaciones Invías 2014.
- Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras – Invías.
- Manual de diseño geométrico para vías – Invías.

13. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

El interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes de forma periódica para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan la siguiente información:

1. GENERALIDADES

1. Descripción general del contrato de obra, de acuerdo con la modalidad del contrato.
2. Objeto del contrato.
3. Fechas de suscripción, legalización, 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 selección, etc.)
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 interventoría y de convenios asociados.
6. Realizar el seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el contratista de obra.
7. Se deben relacionar 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.
8. 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 crítica del contrato 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 por lluvia.

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.
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 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. Deberá presentarse 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 en puntual.
12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el contratista 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 periodo, expedido por el representante legal de la interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo a 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 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 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, en caso 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 relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del contratista.
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 descripción de la acción a tomar. En este capítulo también se debe describir el seguimiento a las acciones tomadas para el tratamiento de no conformes en el periodo anterior en caso de existir.
21. Copia del libro de obra (bitácora) del periodo reportado.
22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el periodo (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; detallando valor cancelado, número de acta en la que se canceló 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 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 la interventoría.
4. Calificación del componente de gestión social.
5. Informe de Implementación y cumplimiento del protocolo COVID-19

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y SST de interventoría 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 ofertados 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 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 periodo, Contratista e 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 de la empresa contratista (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 período, número del contrato, período.
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 de la empresa 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 período, número del contrato, período.
15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST, fichas de seguimiento de labores ambientales.
16. Certificación expedida por la empresa interventora, donde exprese que se han revisado los documentos soportes 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 el contratista 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 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 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 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 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 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

Toda la documentación aportada en el proceso para su publicación en el SECOP, tal como el Análisis del Sector, los Estudios Previos, el Pliego de Condiciones y todos sus anexos y matrices

En constancia, se firma en Manizales

_____

RUBEN DARIO LOPEZ GOMEZ
Secretario de Despacho
Secretaría de Obras Públicas

_____

ANGELA MARCELA PARRA ALZATE
Profesional Universitario
Secretaria de Obras Públicas

Proyectó: *Vanessa Ávila Hernández – Profesional Universitaria - Secretaría de Obras Públicas*