ANEXO 1
ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA".

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA

La presente interventoría tiene por objeto ejercer el seguimiento, control y vigilancia técnica, administrativa, financiera, contable, jurídica, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo sobre el proyecto denominado **CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA** publicado con el identificador LP-014-2026 proceso de contratación se encuentra publicado en la plataforma SECOP II para la contratación de obra pública y todas las especificaciones técnicas, administrativas y jurídicas que se relacionan a dicho proceso, con el fin de garantizar que la infraestructura vial urbana constituya uno de los principales activos de un municipio, dado que garantiza la movilidad de la población, facilita el acceso a bienes y servicios, promueve el desarrollo económico y contribuye al bienestar general de la comunidad.

El proyecto de obra contempla la construcción integral de pavimentos rígidos nuevos que presentan deterioros estructurales asociados a depresiones localizadas con pérdida de material, canales profundos producidos, ondulaciones transversales periódicas de la superficie por escorrentía superficial, pérdida lateral del material de la vía, suspensión de partículas finas durante el tránsito, surcos longitudinales generados por el paso repetido de las ruedas, disminución progresiva del espesor de la capa de afirmado, acumulación de agua sobre la vía, formación de superficies blandas y deformables, desniveles o deterioro en entradas vehiculares, pérdida del afirmado hasta dejar expuesto el terreno natural.

Las intervenciones incluyen la construcción de la estructura de pavimento rígido, mejoramiento de subrasante, instalación de geotextiles de estabilización, construcción de capas granulares de soporte, construcción de pavimento en concreto hidráulico MR-41, reposición puntual de redes de alcantarillado sanitario, redes de alcantarillado pluvial y redes de acueducto, reconstrucción de estructuras hidráulicas asociadas, nivelación de pozos de inspección, construcción y adecuación de andenes, sardineles, sumideros y demás obras complementarias requeridas para garantizar la adecuada funcionalidad de la infraestructura intervenida que se especifican en el presupuesto oficial y los estudios y diseños que lo sustentaron.

La interventoría deberá garantizar que todas las actividades sean ejecutadas conforme a los diseños, especificaciones técnicas, presupuesto oficial, estudios previos, normas INVIAS vigentes, Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, NSR-10, normas ambientales aplicables y demás disposiciones técnicas y legales que regulan la ejecución de obras públicas de infraestructura vial urbana.

Dicha intervención está proyectada para **SEIS (6) MESES,** para un estimado aproximado de 815,307 ML de intervención en tramos de infraestructura vial dentro del casco urbano del municipio, donde principalmente se intervendrá la estructura de pavimento rígido incluyendo actividades de obra adicionales dando especificación de estas incluidas en la interventoría de obra de la intervención proyectada que se ejecutará sobre los siguientes corredores viales urbanos del municipio de Guaduas:

1. El tramo de vía ubicado en la Calle 8 Sur entre Carrera 6 y Carrera 7 del Barrio Villa de Guaduas, con una longitud aproximada de intervención de 195.87 m o 0.19587 Km, tramo de vía que se encuentra sin pavimentación o algún tipo de infraestructura vial constituida lo cual ocasiona una erosión tiene una relevancia fundamental ya que esta vía la zona limítrofe de las Urbanizaciones Villa real y Villas del Paraíso además que da conexión a al Barrio Tomas Cipriano, por lo anterior este tramo es usado constantemente por los vehículos para el ingreso a estas urbanizaciones y para el tránsito de las diferentes zonas del costado Sur del casco Urbano del Municipio. En adición a lo anteriormente expuesto se observa el alto flujo vehicular en esta zona debido a la Institución Educativa Instituto Técnico Moderno ITM la cual es una de las más grandes cedes educativas del municipio donde se observa un gran flujo en ciertos horarios del día de estudiantes, docentes, padres de familia y entre otros actores viales.
2. El tramo de vía que se ubica en la Carrera 12 entre la Calle 4 y Calle 5B o el Río San Francisco, con una longitud aproximada de intervención de 218.88 m o 0.21888 7 Km, tramo de vía que se encuentra sin pavimentación o algún tipo de infraestructura vial constituida, el cual es una vía que actualmente es la única que brinda acceso a la urbanización Luis Fabio Nieto II y parte del Barrio San José en adición este tramo de vía se hace prioritaria ya que se proyecta un gran flujo vehicular y peatonal debido a que actualmente a la fecha se encuentran ejecutando las obras que tienen como objeto "CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULAR SECTOR LUIS FABIO NIETO MUNICIPIO DE GUADUAS, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. (CONVENIO ICCU NO. 788 DE 2024) " y las cuales se concedieron mediante el proceso de licitación de obra pública No. LP-001-2025 y posteriormente mediante el Contrato de Obra Pública No. COP-224-2025, por lo que se requiere mejorar y construir la infraestructura vial que brinde la conexión con este puente el cual va a permitir la conexión entre la urbanización Luis Fabio Nieto II y urbanización Luis Fabio Nieto I lo cual da accesibilidad de diferentes barrios y urbanizaciones del municipio y lo cual permitirá reducir los tiempos de viaje de los diferentes actores viales.
3. El tramo de vía que se ubica sobre la Calle 14 entre Diagonal 9 y Carrera 12A, con una longitud aproximada de intervención de 146.207 m o 0.146207 Km, tramo de vía que se encuentra sin pavimentación o algún tipo de infraestructura vial constituida, el cual es un tramo de vía que es limítrofe de la Urbanización Policarpa Salavarrieta y la Urbanización Villa de Jesus, Además, esta vía brinda acceso al Centro de Integración Ciudadana CIC de la Urbanización Policarpa, el cual es un centro de reunión comunitaria para la realización de diferentes actividades físicas. Por otro lado, esta vía da acceso a la urbanización con la Diagonal 9 y es uno de los dos principales accesos para la entrada y salida de los diferentes actores viales que transitan por esta vía, Por último, se observa que esta Calle 14 es una de las dos vías que se encuentra sin pavimentar en toda la urbanización lo que genera una desigualdad territorial ya que los sectores con vías sin pavimentar pueden presentar menores condiciones de accesibilidad e infraestructura frente a otras zonas urbanas del municipio .
4. El tramo de vía que se ubica sobre la Carrera 12A entre Calle 14 y Calle 14B, con una longitud aproximada de intervención de 31.77 m o 0.03177Km, tramo de vía que se encuentra sin pavimentación o ningún tipo

de infraestructura vial constituida, el cual es un tramo de vía el cual hace parte de la Urbanización Policarpa Salavarrieta, ese se encuentra enfrente del Centro de Integración Ciudadana CIC de la misma Urbanización y sobre este también se ubica el acceso principal a este CIC el cual es un centro de reunión comunitaria para la realización de diferentes actividades físicas y comunitaria, Calle 14 es una de las dos vías que se encuentra sin pavimentar en toda la urbanización lo que genera una desigualdad territorial ya que los sectores con vías sin pavimentar pueden presentar menores condiciones de accesibilidad e infraestructura frente a otras zonas urbanas del municipio.

5. El tramo de vía que se ubica sobre la Calle 16 entre Carrera 11 y Carrera 13, con una longitud aproximada de intervención de 112.75m o 0.11275Km, tramo de vía que se encuentra sin pavimentación o algún tipo de infraestructura vial constituida, el cual es un tramo de vía que es limítrofe de la Urbanización Villa Esperanza y El Barrio Ciudad De Los Virreyes, siendo un corredor que da acceso de manera longitudinal a la Urbanización Villa Esperanza y el que conecta un gran número de carreras entre los dos desarrollos urbanísticos de este sector, en adición, donde se puede observar que queda ubicado el colector principal de las redes de alcantarillado residual de la Urbanización Villa Esperanza y donde cabe resaltar que a la fecha ninguna de las vías de la urbanización Villa Esperanza se encuentra pavimentada o con alguna obra de Infraestructura de desarrollo Vial que mejore las condiciones de igualdad territorial y una buena calidad en la accesibilidad de los actores vial de esta zona, Por último, también se resalta que en este tramo se encuentra ubicada una área de cesión de zona verde de la Urbanización Villa Esperanza aproximada de una cabida geográfica catastral 748.60m2 la cual se proyecta como punto de integración ciudadana y la cual debe prestar un servicio recreacional, esparcimiento, entretenimiento, distracción y recreo de la comunidad del municipio por lo que es de principal interés para la administración mejorar la prestación y calidad de las vías de servicio de esta zona para brindar un conjunto urbano de calidad y buen servicio para la comunidad.
6. El tramo de vía que se ubica sobre la Carrera 13 entre Calle 14C y Calle 16, con una longitud aproximada de intervención de 57.56 m o 0.05756Km, tramo de vía que se encuentra sin pavimentación o algún tipo de infraestructura vial constituida y el cual es un tramo de vía que brinda conectividad entre la Urbanización Policarpa Salavarrieta, Urbanización Villa Esperanza y El Barrio Ciudad De Los Virreyes, siendo un corredor que da acceso de manera transversal de varios predios de la Urbanización Villa Esperanza y donde cabe resaltar que a la fecha ninguna de las vías de la urbanización Villa Esperanza se encuentra pavimentada o con alguna obra de Infraestructura de desarrollo Vial que mejore las condiciones de igualdad territorial y una buena calidad en la accesibilidad de los actores vial de esta zona. Por último, también se resalta que en este tramo se encuentra ubicada uno de los acceso al área de cesión de zona verde de la Urbanización Villa Esperanza a nombre del municipio de Guaduas Cundinamarca, con una cabida aproximada según las bases geográficas catastrales de 748.60m2 y la cual se proyecta como punto de integración ciudadana por lo que debe prestar un servicio recreacional, de esparcimiento, entretenimiento, distracción y recreo de la comunidad del municipio por lo que es de principal interés para la administración municipal mejorar la prestación y calidad de las vías de servicio de esta zona, para así brindar y garantizar un conjunto de infraestructura urbana de calidad y con las mejores condiciones para la comunidad.
7. El tramo de vía que se ubica sobre la Carrera 12A entre Calle 14Cy Calle 16, con una longitud aproximada de intervención de 52.27m o 0.05227Km, tramo de vía que se encuentra sin pavimentación o algún tipo de infraestructura vial constituida y el cual es un tramo de vía que es da conectividad entre la Urbanización Policarpa Salavarrieta, Urbanización Villa Esperanza y El Barrio Ciudad De Los Virreyes, siendo un corredor que da acceso de manera transversal de varios predios de la Urbanización Villa Esperanza y donde cabe resaltar que a la fecha ninguna de las vías de la urbanización Villa Esperanza se encuentra pavimentada o con alguna obra de Infraestructura de desarrollo Vial que mejore las condiciones de igualdad territorial y

una buena calidad en la accesibilidad de los actores vial de esta zona. Por último, también se resalta que en este tramo se encuentra ubicada uno de los acceso al área de cesión de zona verde de la Urbanización Villa Esperanza a nombre del municipio de Guaduas Cundinamarca, con una cabida aproximada según las bases geográficas catastrales de 748.60m2 y la cual se proyecta como punto de integración ciudadana por lo que debe prestar un servicio recreacional, de esparcimiento, entretenimiento, distracción y recreo de la comunidad del municipio por lo que es de principal interés para la administración municipal mejorar la prestación y calidad de las vías de servicio de esta zona, para así brindar y garantizar un conjunto de infraestructura urbana de calidad y con las mejores condiciones para la comunidad.

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

2.1 Alcance

La interventoría comprenderá el control integral, permanente y especializado de la ejecución del contrato de obra pública, verificando el cumplimiento de las condiciones técnicas, administrativas, financieras, contables, jurídicas, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo durante todas las etapas del proyecto.

Dentro de su alcance se incluye la vigilancia y control de las actividades relacionadas con:

2.1.1. Componente vial

2.1.1.1. Localización y replanteo topográfico.
2.1.1.2. Excavaciones para conformación de estructura vial.
2.1.1.3. Mejoramiento de subrasante.
2.1.1.4. Suministro e instalación de geotextil de estabilización tipo NT-1800.
2.1.1.5. Construcción de subbase granular.
2.1.1.6. Construcción de pavimento rígido en concreto hidráulico MR-41 con acero de transferencia y unión.
2.1.1.7. Sellado de juntas.
2.1.1.8. Verificación de ensayos de control de calidad de materiales y concretos.

2.1.2. Componente de alcantarillado sanitario

2.1.2.1. Localización y replanteo de redes.
2.1.2.2. Excavaciones y entibados.
2.1.2.3. Reposición de tuberías sanitarias.
2.1.2.4. Instalación de accesorios sanitarios.
2.1.2.5. Construcción y reconstrucción de pozos de inspección.
2.1.2.6. Nivelación de pozos existentes.
2.1.2.7. Construcción de cajas de inspección.
2.1.2.8. Rellenos especializados y compactación.
2.1.2.9. Pruebas de funcionamiento y estanqueidad.

2.1.3. Componente de alcantarillado pluvial

2.1.3.1. Reposición de redes pluviales.
2.1.3.2. Construcción y adecuación de sumideros.
2.1.3.3. Construcción de cárcamos y estructuras de captación.
2.1.3.4. Reconstrucción de pozos de inspección.
2.1.3.5. Instalación de tuberías y accesorios.
2.1.3.6. Verificación hidráulica de funcionamiento de las estructuras intervenidas.

2.1.4. Componente de acueducto

2.1.4.1. Localización y replanteo de redes.
2.1.4.2. Reposición de tuberías.
2.1.4.3. Instalación de accesorios hidráulicos.
2.1.4.4. Construcción y reposición de acometidas domiciliarias.
2.1.4.5. Instalación de válvulas y elementos de control.
2.1.4.6. Pruebas hidrostáticas y de funcionamiento.
2.1.4.7. Coordinación con la Empresa de Servicios Públicos para recibo y puesta en servicio.

2.1.5. Componente de urbanismo y espacio público

2.1.5.1. Construcción de andenes.
2.1.5.2. Construcción de sardineles.
2.1.5.3. Nivelación de cajas y cámaras de servicios públicos.
2.1.5.4. Adecuación de accesos peatonales.
2.1.5.5. Señalización temporal y manejo de tránsito.
2.1.5.6. Alcance de control de la interventoría

2.1.6. La interventoría deberá:

2.1.1.1 Verificar cantidades de obra ejecutadas.
2.1.1.2 Aprobar procedimientos constructivos.
2.1.1.3 Revisar y aprobar cronogramas de ejecución.
2.1.1.4 Validar resultados de laboratorio.
2.1.1.5 Controlar la calidad de materiales.
2.1.1.6 Supervisar la correcta ejecución de las redes de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial.
2.1.1.7 Verificar el cumplimiento del Plan de Manejo de Tránsito.
2.1.1.8 Verificar el cumplimiento del SG-SST.

2.1.1.9 Supervisar la gestión ambiental de la obra.
2.1.1.10 Certificar avances físicos y financieros.
2.1.1.11 Aprobar actas parciales de obra.
2.1.1.12 Realizar control presupuestal permanente.
2.1.1.13 Emitir conceptos técnicos para modificaciones contractuales cuando sean requeridas.
2.1.1.14 Coordinar recibos parciales y recibo final de las obras.
2.1.1.15 Elaborar informes semanales, mensuales y finales de interventoría.

2.2 Localización

LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA:

Departamento: Cundinamarca
Municipio: Guaduas
Centro poblado: zona urbana
LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA 1:

1. Que la geolocalización de vía ubicada en la Calle 8 Sur entre Carrera 6 y Carrera 8 En el Barrio Villa de Guaduas de la Urbanización Villas Del Paraíso Y Urbanización Villa Real, del Municipio de Guaduas, Cundinamarca es la siguiente:

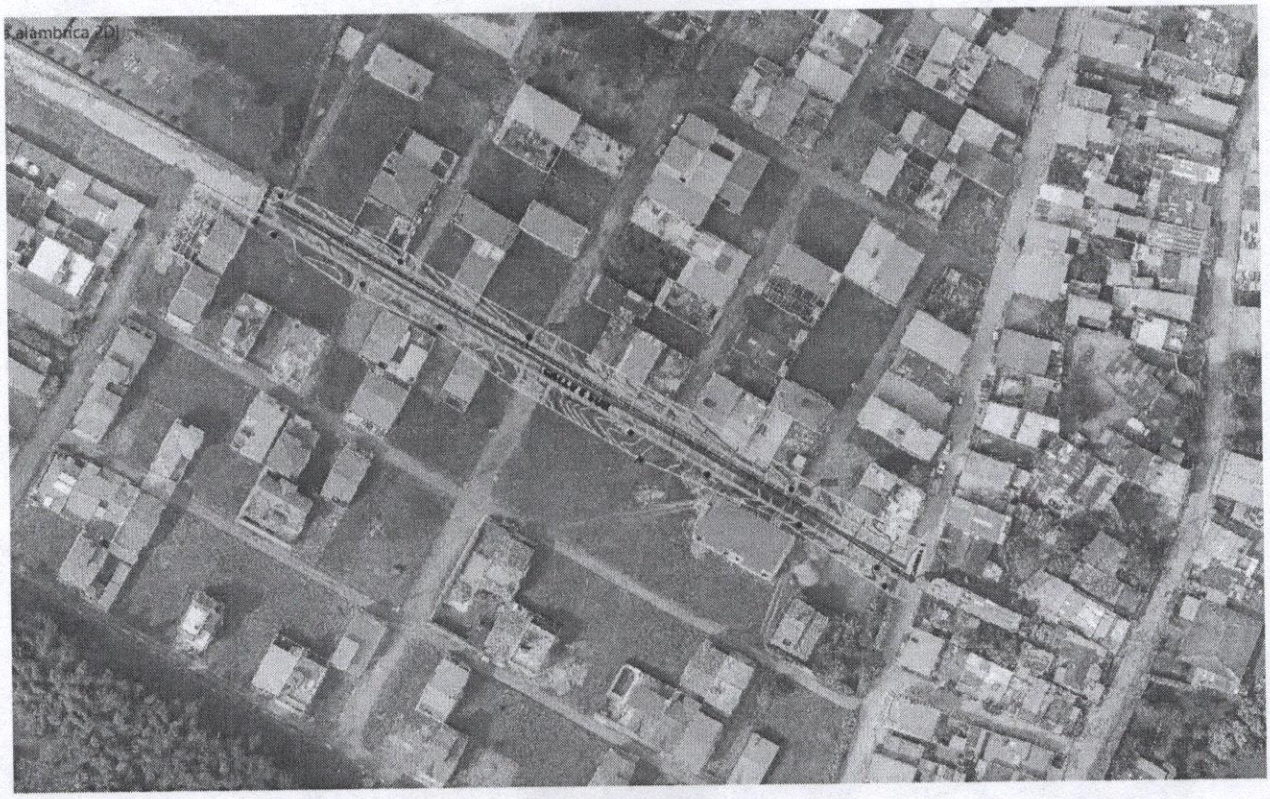


Ilustración 1 Via ubicada en la Calle 8 Sur entre Carrera 6 y Carrera 8 En el Barrio Villa de Guaduas de la Urbanización Villas Del Paraíso Y Urbanización Villa Real

INICIO

GMS	N 5° 3' 45.682	O 74° 35' 54.381'
GD	N 5.0626894	O -74.5984394
CTM12	N 2117637.579	E 4822871.130

FIN

GMS	N 5° 3' 48.838"	O 74° 35' 59.908"
GD	N 5.0635660	O -74.5999747
CTM12	N 2117734.895	E 4822701.191

Referenciando el eje de la vía de color rojo con ubicación inicial y final.

LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA 2:

2. Que la geolocalización de vía ubicada en la Carrera 12 entre Calle 4 y Calle 5B en el Barrio San José de la Urbanización Luis Fabio Nieto, del municipio de Guaduas, Cundinamarca es la siguiente:



Ilustración 2 Vía ubicada en la Carrera 12 entre Calle 4 y Calle 5B en el Barrio San José de la Urbanización Luis Fabio Nieto

INICIO

GMS	N 5° 4' 14.725'	O 74° 36' 4.339'
GD	N 5.0707570	O -74.6012053
CTM12	N 2118530.102	E 4822566.752

FIN

GMS	N 5° 4' 20.677"	O 74° 36' 0.45'
GD	N 5.0724104	O -74.6001250
CTM12	N 2118712.569	E 4822686.936

Referenciando el eje de la vía de color rojo con ubicación inicial y final.

LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA 3:

3. Que la geolocalización de vía ubicada en Calle 14 Entre Diagonal 9 Y Carrera 12A en el Barrio Pueblo Nuevo de la Urbanización Policarpa Salavarrieta, del municipio de Guaduas, Cundinamarca es la siguiente:



Ilustración 3 Vía ubicada en la Calle 14 Entre Diagonal 9 Y Carrera 12A en el Barrio Pueblo Nuevo de la Urbanización Policarpa Salavarrieta

INICIO

GMS	N 5° 4' 37.975"	O 74° 35' 55.298"
GD	N 5.0772153	O -74.5986941
CTM12	N 2119243.295	E 4822846.859

FIN

GMS	N 5° 4' 37.786"	O 74° 35' 59.809"
GD	N 5.0771628	O -74.5999471
CTM12	N 2119237.838	E 4822707.958

Referenciando el eje de la vía de color rojo con ubicación inicial y final.

LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA 4:

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA EL CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA.

4. Que la geolocalización de vía ubicada en la Carrera 12A Entre Calle 14 Y Calle 14B en el Barrio Pueblo Nuevo de la Urbanización Policarpa Salavarrieta, del municipio de Guaduas, Cundinamarca es la siguiente:



Ilustración 4 Vía ubicada en la Carrera 12A Entre Calle 14 Y Calle 14B en el Barrio Pueblo Nuevo de la Urbanización Policarpa Salavarrieta

INICIO

GMS N 5° 4' 37.579" O 74° 35' 59.943"
GD N 5.0771053 O -74.5999843
CTM12 N 2119231.492 E 4822703.817

FIN

GMS N 5° 4' 38.9" O 74° 35' 59.961"
GD N 5.0774723 O -74.5999892
CTM12 N 2119272.060 E 4822703.379

Referenciando el eje de la vía de color rojo con ubicación inicial y final.

LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA 5:

5. Que la geolocalización de vía ubicada en la Calle 16 Entre Carrera 11 Y Carrera 13 en el Barrio Pueblo Nuevo de la Urbanización Villa Esperanza, del municipio de Guaduas, Cundinamarca es la siguiente:



Ilustración 4 Vía ubicada en la Calle 16 Entre Carrera 11 Y Carrera 13 en el Barrio Pueblo Nuevo de la Urbanización Villa Esperanza

INICIO

GMS	N 5° 4' 41.979"	O 74° 35' 58.093"
GD	N 5.0783275	O -74.5994703
CTM12	N 2119366.448	E 4822761.126

FIN

GMS	N 5° 4' 41.989"	O 74° 36' 1.731"
GD	N 5.0783302	O -74.600481
CTM12	N 2119367.025	E 4822649.086

Referenciando el eje de la vía de color rojo con ubicación inicial y final.

LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA 6:

6. Que la geolocalización de vía ubicada en la Carrera 12A Entre Calle 14C Y Calle 16 en el Barrio Pueblo Nuevo de la Urbanización Villa Esperanza, del municipio de Guaduas, Cundinamarca es la siguiente:

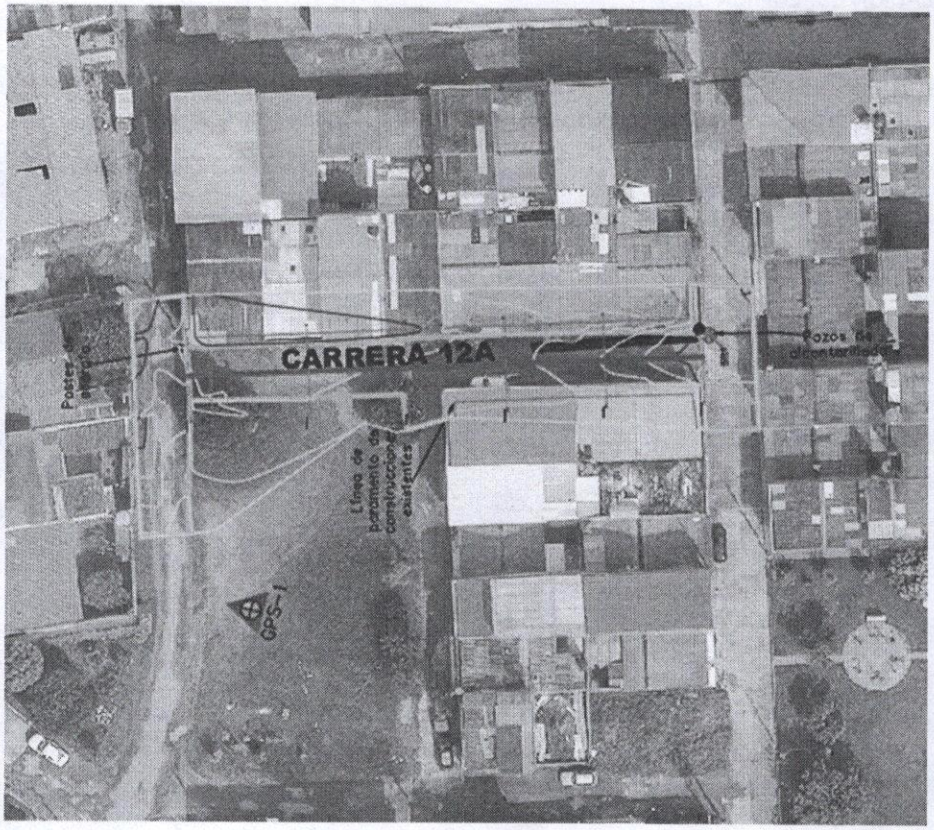


Ilustración 4 Vía ubicada en la Carrera 12A Entre Calle 14C Y Calle 16 en el Barrio Pueblo Nuevo de la Urbanización Villa Esperanza

INICIO

GMS N 5° 4' 40.067" O 74° 35' 59.985"
GD N 5.0777964 O -74.5999960
CTM12 N 2119307.886 E 4822702.710

FIN

GMS N 5° 4' 41.767" O 74° 36' 0.066"
GD N 5.0782687 O -74.6000186
CTM12 N 2119360.099 E 4822700.334

Referenciando el eje de la vía de color rojo con ubicación inicial y final.

LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA 7:

7. Que la geolocalización de vía ubicada en la Carrera 13 Entre Calle 14C Y Calle 16 en el Barrio Pueblo Nuevo de la Urbanización Villa Esperanza, del municipio de Guaduas, Cundinamarca es la siguiente:

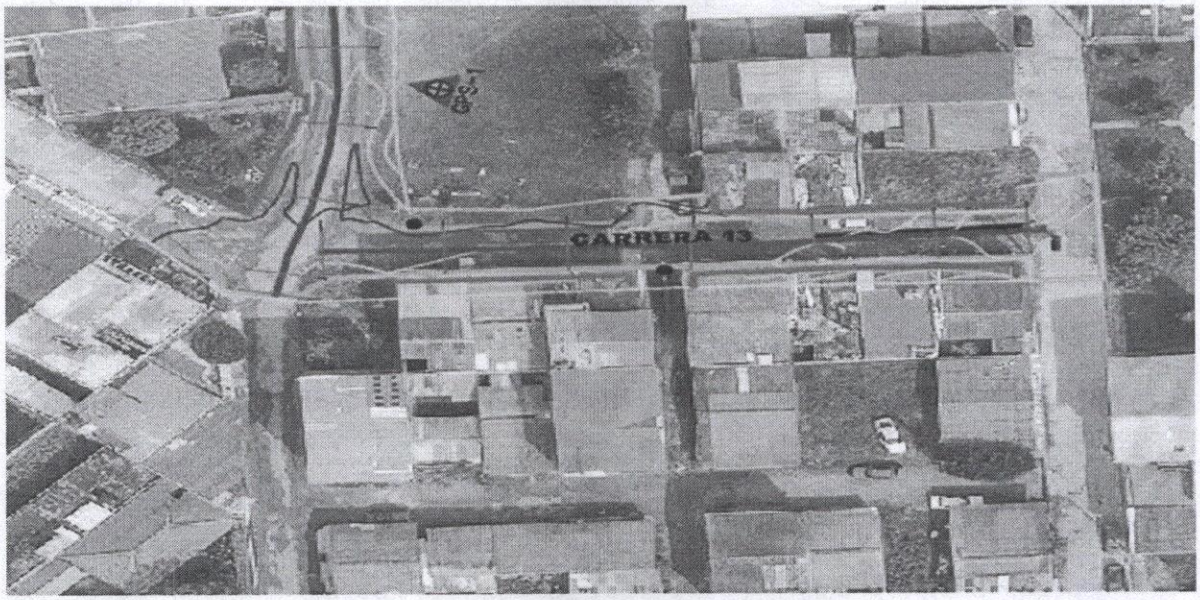


Ilustración 4 Vía ubicada en la Carrera 13 Entre Calle 14C Y Calle 16 en el Barrio Pueblo Nuevo de la Urbanización Villa Esperanza

INICIO

GMS	N 5° 4' 39.994"	O 74° 36' 1.463"
GD	N 5.0777762	O -74.6004066
CTM12	N 2119305.762	E 4822657.192

FIN

GMS	N 5° 4' 41.865"	O 74° 36' 1.551"
GD	N 5.0782959	O -74.6004310
CTM12	N 2119363.222	E 4822654.630

ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Teniendo en cuenta los lineamientos indicados por la Dirección de Obras e Infraestructura para la ejecución de este proyecto en cuanto a los parámetros estructurales y urbanísticos, se definieron las actividades y obras a ejecutar dentro del proyecto "CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA", comprenden la intervención integral de los corredores viales y espacio público objeto. Mediante la ejecución de actividades orientadas a la construcción estructural y urbanística de las vías urbanas del municipio de Guaduas Cundinamarca, conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el presupuesto oficial y normas aplicables se entregan las descripciones pueden incorporarse directamente en el capítulo de Especificaciones Técnicas de Construcción para el proyecto de construcción y mejoramiento de la red vial urbana en pavimento rígido.

LUGAR DE EJECUCIÓN

La ejecución de la interventoría se desarrollará en el municipio de Guaduas, departamento de Cundinamarca, sobre los corredores viales urbanos objeto del proyecto de construcción y mejoramiento vial, localizados en los barrios San José, Barrio Pueblo Nuevo, Barrio Villa de Guaduas, los cuales presentan una alta importancia para la movilidad urbana, el acceso a equipamientos públicos, la conectividad inter barrial y la articulación con la red vial nacional.

Los sectores objeto de seguimiento y control por parte de la interventoría corresponden a:

1.BARRIO VILLA DE GUADUAS CALLE 8 SUR ENTRE CARRERA 6 Y CARRERA 7 (URB. VILLAS DEL PARAÍSO Y URB. VILLA REAL)

2.BARRIO SAN JOSÉ CARRERA 12 ENTRE CALLE 4 Y CALLE 5B (URB. LUIS FABIO NIETO II)

3.BARRIO PUEBLO NUEVO CALLE 14 ENTRE DIAGONAL 9 Y CARRERA 12A(URB. POLICARPA SALAVARRIETA)

4.BARRIO PUEBLO NUEVO CARRERA 12A ENTRE CALLE 14 Y CALLE 14B (URB. POLICARPA SALAVARRIETA)

5.BARRIO PUEBLO NUEVO CALLE 16 ENTRE CARRERA 11 Y CARRERA 13 (URB. VILLA ESPERANZA)

6.BARRIO PUEBLO NUEVO CARRERA 13 ENTRE CALLE 14C Y CALLE 16 (URB. VILLA ESPERANZA)

7.BARRIO PUEBLO NUEVO CARRERA 12A ENTRE CALLE 14C Y CALLE 16 (URB. VILLA ESPERANZA)

La interventoría deberá desarrollar sus actividades en campo, oficinas del contratista, oficinas de la Administración Municipal y demás lugares donde se requiera la ejecución de actividades asociadas al seguimiento y control del contrato de obra, garantizando presencia permanente durante la ejecución de las actividades críticas relacionadas con pavimentos rígidos, redes de servicios públicos y espacio público.

3 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

Con el fin de diagramar los procedimientos de las principales actividades que la Interventoría debe cumplir durante la obra, estas se califican de la siguiente manera:

A. Actividades Técnicas

1. Verificar el cumplimiento de las especificaciones del bien, obra o servicio, de acuerdo con lo descrito en el estudio previo, pliego de condiciones, propuesta y el contrato.
2. Revisar, verificar y aprobar los ajustes técnicos, estudios, diseños o documentos que eventualmente deban actualizarse durante la ejecución del contrato de obra, cuando ello se encuentre previsto contractualmente, con el fin que cumplan con la normatividad vigente.
3. Conocer los documentos en los que están definidas las condiciones o especificaciones de la ejecución del contrato y exigir el cumplimiento basado en la normatividad aplicable a cada contrato, velando porque se

cumplan las normas técnicas que regulan cada contrato; para el caso de la compra o suministro de bienes se deberá exigir el estricto cumplimiento de la ficha técnica.

4. Establecer y exigir el cumplimiento de cronogramas de trabajo cuando a ello haya lugar y modificarlos oportunamente modificarlos en caso de ser necesario.
5. Exigir al contratista la entrega de las garantías de los bienes o servicios adquiridos, de acuerdo con los términos contractuales.
6. Exigir al contratista el reemplazo de los bienes que presenten defectos de calidad.
7. Monitorear y controlar los riesgos que se presenten en el contrato.
8. Rechazar los bienes, obras o servicios cuando no se ajusten a la calidad o condiciones técnicas exigidas en el contrato.
9. Aprobar o rechazar por escrito los bienes, obras o servicios, cuando los mismos no se ajusten a las condiciones técnicas contratadas.
10. Justificar las modificaciones que se requieran durante la ejecución contractual.
11. Justificar las prórrogas y/o adiciones desde el punto de vista técnico que se
12. requieran durante la ejecución contractual.
13. Exigir la ejecución contractual de acuerdo con las especificaciones técnicas y/o alcance contratado.
14. Exigir cambio de personal cuando sea requerido.
15. Elaborar las actas que aprueban cambio de personal, dejando constancia en ellas de los requisitos académicos y de experiencia solicitados en los estudios previos y/o pliego de condiciones cuando a ello haya lugar.
16. Verificar que el equipo de trabajo cumpla las actividades que le correspondan.
17. Aprobar cualquier cambio de personal o maquinaria o equipo, para lo cual se debe verificar el cumplimiento de los mismos requisitos exigidos en el pliego de condiciones.
18. Verificar que el contratista cumpla con las especificaciones técnicas y estándares de calidad nacionales y/o internacionales según el caso y de acuerdo con lo que se haya solicitado en el contrato.
19. Realizar los requerimientos técnicos necesarios al contratista.
20. Presentar informes técnicos, detallados, cuantificados e incluyendo tasación de multas sobre los posibles hechos de incumplimiento y solicitar el inicio de los procesos sancionatorios que correspondan, de manera oportuna y responder disciplinaria y fiscalmente cuando no se presenten estos de manera oportuna. Los informes deben incluir los requerimientos realizados y las respuestas otorgadas por el contratista.
21. Solicitar al ordenador del gasto la imposición de las sanciones previstas en el contrato, en todas aquellas situaciones en que sean pertinentes, indicando y sustentando los motivos que den lugar a ello.
22. Analizar las solicitudes de modificaciones, prórrogas, adiciones, suspensiones, presentadas por el contratista y emitir las apreciaciones a las mismas.

B. Actividades Ambientales

1. Hacer seguimiento y verificar la existencia de los Permisos o Autorizaciones ambientales necesarios. 2. Verificar el cumplimiento del plan de disposición de residuos de obra, lo cual incluye la verificación de licencias y/o permisos ambientales de los sitios donde se dispondrán los residuos resultantes de la intervención.

C. Actividades Financieras y contables

La Interventoría financiera está encaminada a supervisar el presupuesto asignado al proyecto, de forma tal que se puedan controlar y avalar los gastos, ingresos y realizar los pagos al contratista de la forma acordada contractualmente; también tiene por objetivo optimizar el uso de los recursos financieros para evitar adiciones presupuestales que puedan suponer un detrimento financiero. Cumpliendo lo siguiente:

1. Velar por la adecuada inversión del anticipo cuando a ello haya lugar, para lo cual deberá solicitar al contratista la información necesaria al plan de inversión, programación de actividades y flujo de inversión. 2. Verificar la constitución de la fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable para el manejo de los recursos que el contratista reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente, salvo que el contrato sea de menor o mínima cuantía, en los contratos de obra, concesión, salud, o los que se realicen por licitación pública. 3. Verificar los informes que presente el contratista sobre el manejo del anticipo y verificar que se realicen las amortizaciones en la forma pactada en el contrato. 4. Solicitar al contratista la presentación de los extractos necesarios y hacer revisión de saldos vs plan de inversión del anticipo. 5. Exigir la devolución de los rendimientos financieros. 6. Informar oportunamente a la entidad cualquier destinación diferente de los dineros entregados en el anticipo, y solicitar la aplicación de la garantía. 7. Revisar todos los informes presentados por el contratista para pago, llevar un registro cronológico de los pagos, así como el balance presupuestal del contrato. 8. Verificar y controlar el balance de ejecución del contrato, para garantizar el cumplimiento del objeto dentro del presupuesto asignado. 9. Efectuar el balance presupuestal de ejecución del contrato para efectos de la liquidación del mismo. 10.Exigir y controlar que la contabilidad de la obra sea clara, precisa y actualizada para que el Municipio cuando lo estime conveniente pueda constar el buen manejo de la obra.11. Presentar al Municipio un balance, elaborado conjuntamente con el constructor de la obra ejecutada, donde se relacionen cada uno de los ítems que constituyen el contrato de obra pública. Este balance hará parte de la liquidación final del contrato de obra. 12. Llevar permanentemente el informe comparativo entre la inversión real de obra y el presupuesto inicial en el cual muestre claramente las diferencias existentes, las cantidades de obra por ejecutar, las ejecutadas y en general llevar estrictamente el balance de la obra ejecutada. 13. Velar por que dentro de la ejecución del contrato de obra se mantenga la ecuación contractual. Si en concepto de la Interventoría, durante la ejecución del contrato de obra, se rompe la igualdad por causas no imputables a quien resulte afectado, deberá presentar al Municipio para su aprobación las medidas necesarias para su restablecimiento debidamente soportadas, con el correspondiente informe. 14. Aprobar o rechazar las órdenes de pago presentadas por el contratista, y darles trámite dentro de la entidad en caso de aprobarlas. 15. Mantener al día la contabilidad del contrato en términos de recursos invertidos, recursos por invertir, y comparación con el presupuesto del contrato. 16. Debe avalar los gastos realizados y garantizar que los pagos sean según lo entregado por el contratista de la obra.

D. Actividades Jurídicas

1. Verificar que el contrato se encuentre perfeccionado, legalizado y listo para la ejecución, en caso de plataforma SECOP II dar inicio al mismo. 2. Proyectar y suscribir con el contratista actas de inicio (cuando fuere necesario), actas de suspensión, actas de prórroga a la suspensión, acta de reinicio. 3. Proyectar y suscribir juntamente con las partes el acta de liquidación de común acuerdo o unilateral. 4. 4. Verificar el cumplimiento de los requisitos necesarios para la ejecución del contrato, entre ellos la existencia de la aprobación de la garantía y el acta de aprobación (en caso de ser necesario), la expedición del registro presupuestal. 5. Verificar la existencia de la aprobación de las garantías que sean otorgadas como consecuencia de cualquier modificación que se surta al contrato. 6. Gestionar las firmas de las actas que se emitan en la ejecución contractual. 7. Verificar que las garantías mantengas las vigencias y amparos necesarios. 8. Verificar que las garantías otorgadas no se emitan por aseguradoras en liquidación. 9. Solicitar al contratista cualquier modificación necesaria en las garantías, de acuerdo a las cláusulas contractuales. 10. Proyectar la liquidación unilateral cuando las circunstancias así lo exijan y remitir la documentación completa al Municipio. 11. Emitir un concepto técnico previo sobre la adición solicitada cuando debe adicionarse el valor y/ modificarse el plazo de ejecución del contrato. 12.En los casos en que el Contratista incumpliera sus obligaciones contractuales, el Interventor o Supervisor de Obras debe exigirle con plazos perentorios el cumplimiento de tales obligaciones y una vez cumplidos estos plazos, debe solicitar a la entidad pública la aplicación de las sanciones previstas, emitiendo los conceptos jurídicos.

E. Actividades de Seguridad y Salud

1. Evaluaciones Médicas Ocupacionales. De ingreso y egreso para todos los trabajadores propios y de sus subcontratistas, al igual que un programa de evaluaciones periódicas de acuerdo con los factores de riesgo. El tipo de exámenes y su periodicidad se definirán de acuerdo con la legislación vigente

2. Actividades de Promoción y Prevención en Salud. Además de los riesgos del trabajo se deben identificar los riesgos de salud pública e igualmente se debe implementar un plan de prevención. Estas deben estar definidas de acuerdo con las características del contrato, su objeto, alcance y actividades. Adicionalmente se deben establecer campañas de promoción y prevención en: alcohol, drogas y tabaquismo con alcance a toda la población trabajadora.

Las cinco (5) anteriores divisiones de las actividades se deben cumplir durante la ejecución del contrato de obra a intervenir:

- PRELIMINARES E INICIACIÓN DEL CONTRATO
- DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LA OBRA
- RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA.
- POSTCONTRACTUAL QUE TENGAN QUE VER CON LA VIGENCIA DE PÓLIZAS DEL CONTRATO

3.1 ACTIVIDADES TÉCNICAS

Una vez la Dirección de Obras e Infraestructura, haya verificado el cumplimiento de los requisitos para la ejecución del contrato de interventoría de obra, deberá proceder a cambiar el estado del contrato en la plataforma del SECOP

Il o la plataforma que corresponda si esta llegase a cambiar, y publicar acta en archivo PDF, será obligación del contratista estar al tanto del cambio de estado en la plataforma, y por tanto se entenderá que el contratista fue notificado del cambio de estado del contrato en la fecha que se surta dicha actividad.

Se refiere a las actividades de supervisión para asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de un proyecto (Hardware, Software, planos, infraestructura), en función de la cantidad, calidad, condiciones de operación y presupuesto asignado

3.1.1 ENTREGA DE AJUSTES EN PLANOS

Después del estudio detallado del proyecto y de los programas y especificaciones, el interventor procederá a informar al contratista las observaciones encontradas. (Si hubiera lugar).

3.1.2 REVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE ESPECIFICACIONES

- Verificará el estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas, procedimientos constructivos, de acuerdo con los requisitos de calidad especificados en el contrato y la oferta del contratista, libres de fallas, con buenos acabados y dentro del plazo estipulado.

- Controlar, vigilar y garantizar la correcta localización y medidas de las obras de acuerdo a las especificaciones. En el evento que éstas no se encuentren bien localizadas o excedan las dimensiones indicadas en los planos y especificaciones, no deberán ser reconocidas ni pagadas al contratista y el interventor deberá exigir su remoción, el restablecimiento de las condiciones originales o cualquier otra medida de acuerdo con procedimientos aprobados por él; en ningún caso el exceso no autorizado dará lugar a la aceptación de obra ni el pago de mayores cantidades de obra relacionadas, tales como aumento en las demoliciones o utilización de materiales no autorizados.

- Impartir instrucciones sobre los trabajos de campo y control de calidad (toma de muestras, ensayos de laboratorio, etc.) y de oficina (análisis y complementación de información, sistematización, simulación, y demás observaciones que al respecto juzgue pertinentes).

- Conceptuar sobre la interpretación de pruebas, ensayos y demás aspectos de control de ejecución de las obras.

- Verificar que existan todas las condiciones técnicas, ambientales, de espacio, orden y seguridad para el almacenamiento de los materiales que sean suministrados mediante los contratos.

- Requerir al contratista el cumplimiento de la normatividad vigente a nivel nacional y municipal para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en este tipo de obras por la entidad competente.

- Rechazar los materiales, suministros, equipos y demás elementos empleados por el contratista durante la ejecución del contrato cuando estos no cumplan con las calidades especificadas en el contrato de obra.

• Exigir al Contratista el cambio de procedimientos o equipos de construcción y la disposición de medidas que considere necesarias por razones de seguridad, riesgo de perjuicios o para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución de las obras.

3.1.3 REVISIÓN, ANÁLISIS DE ESPECIFICACIONES

- Verificará el estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas, procedimientos constructivos, de acuerdo con los requisitos de calidad especificados en el contrato y la oferta del contratista, libres de fallas, con buenos acabados y dentro del plazo estipulado.

- Controlar, vigilar y garantizar la correcta localización y medidas de las obras de acuerdo a las especificaciones. En el evento que éstas no se encuentren bien localizadas o excedan las dimensiones indicadas en los planos y especificaciones, no deberán ser reconocidas ni pagadas al contratista y el interventor deberá exigir su remoción, el restablecimiento de las condiciones originales o cualquier otra medida de acuerdo con procedimientos aprobados por él; en ningún caso el exceso no autorizado dará lugar a la aceptación de obra ni el pago de mayores cantidades de obra relacionadas, tales como las demoliciones o utilización de materiales no autorizados y cualquier otra actividad de obra que no haya sido contemplada y/o autorizada por la administración municipal.

- Impartir instrucciones sobre los trabajos de campo y control de calidad (toma de muestras, ensayos de laboratorio, etc.) y de oficina (análisis y complementación de información, sistematización, simulación, y demás observaciones que al respecto juzgue pertinentes).

- Conceptuar sobre la interpretación de pruebas, ensayos y demás aspectos de control de ejecución de las obras.

- Verificar que existan todas las condiciones técnicas, ambientales, de espacio, orden y seguridad para el almacenamiento de los materiales que sean suministrados mediante los contratos. - Requerir al contratista el cumplimiento de la normatividad vigente a nivel nacional y municipal para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en este tipo de obras por la entidad competente.

- Rechazar los materiales, suministros, equipos y demás elementos empleados por el contratista durante la ejecución del contrato cuando estos no cumplan con las calidades especificadas en el contrato de obra.

- Exigir al Contratista el cambio de procedimientos o equipos de construcción y la disposición de medidas que considere necesarias por razones de seguridad, riesgo de perjuicios o para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución de las obras.

3.1.4 PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO

-Revisará el programa de trabajo con el fin de verificar el sistema constructivo que permita cumplir con el tiempo contractual.

-Revisará cuidadosamente el presupuesto de la obra, las especificaciones técnicas de construcción, los detalles y planos suministrados por el Municipio, así como los documentos contemplados en la invitación de obra por el cual se adjudicó o adjudicará el contrato de obra. El interventor buscará la forma de adelantar los diferentes frentes de trabajo causando el menor efecto negativo.

3.1.5 REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

El interventor deberá conocer y aprobar los siguientes documentos para el inicio del contrato de obra:

• Listado de elementos, marcas, referencias y catálogos de materiales a utilizar en la obra.

• Planta general y demás planos que ayuden a la correcta interpretación del proyecto.

3.1.6 ESCOGENCIA Y COORDINACIÓN DE FORMATOS

Es necesario que la Interventoría coordine: la presentación de informes, aplicación de controles, avances de la obra, las condiciones de seguridad industrial, el movimiento de personal, las liquidaciones parciales de subcontratistas, las planillas, las formas de pago, retenciones, etc. De acuerdo a los formatos estipulados en el plan de calidad de la Alcaldía Municipal de Guaduas.

3.1.7 REVISIÓN, CAMBIOS, AMPLIACIÓN, ESPECIFICACIONES, PLANOS DEL CONTRATISTA

Tomando como base los pliegos de condiciones y el contrato, cuando sean requeridas en el transcurso de la obra modificaciones a las especificaciones o cambios en los diseños, el interventor hará los estudios del caso para solicitar la autorizaciones respectivas al Municipio de las variaciones pertinentes, acompañando las justificaciones correspondientes y coordinando los planos de detalles que resulten de dichos cambios, dejando constancia por escrito de las variaciones aprobadas y de las modificaciones en costo que estas impliquen. Sin embargo, ninguna de estas modificaciones podrá ejecutarse hasta tanto no se tenga aprobación previa del Municipio.

Se prepararán y revisarán los cuadros comparativos para cambios de especificaciones, para la aprobación por parte del Municipio y ordenar la reconstrucción o eliminación de obras defectuosas, o que no cumplan con los requerimientos del Municipio.

3.1.8 VERIFICACIÓN DE CADA UNA DE LAS ESPECIALIDADES

La Interventoría deberá realizar revisión de cada una de las especialidades entre los grupos de profesionales, realizando comités de verificación de planimetría, aval de planimetría, aval de ejecución de las obras en cada una de sus especialidades y anexar un informe debidamente firmado por el especialista de la Interventoría.

3.1.9 VERIFICACIÓN DE RECURSOS MÍNIMOS

La Interventoría debe presentar periódicamente un informe del cumplimiento del programa de recursos mínimos de personal, materiales y equipos, de tal manera que colabore en la identificación oportuna, especialmente de alteración del programa de tiempo de ejecución y costos de obra y suministros.

Se efectuará el control de la obra en aspectos tales como: seguimiento y resultados; aprobación de trazados, ejes, control de niveles, plomos, distribuciones hidráulicas, diseño y distribución eléctrica, etc.

3.1.10 VERIFICACIÓN DE RENDIMIENTOS, PROYECCIONES PERIÓDICAS

Como complemento del punto anterior, y en función del programa de obra, se deberá efectuar una revisión permanente de los rendimientos propuestos por el programa, presentando un informe mensual con las proyecciones de los rendimientos reales, de modo que se logre una idea actualizada de cuáles serán los resultados finales de la obra. Con esto se buscará correctivos oportunos y evitar "los hechos cumplidos" que afecten los intereses del Municipio.

3.1.11 MEDICIONES Y REVISIONES DE CANTIDADES DE OBRA

Conjuntamente entre el Residente de la obra y de la Interventoría y bajo la supervisión de los directores de Interventoría y de la obra, se efectuarán las mediciones y las recepciones parciales de obra que servirán de base para las Actas de Recibo Parcial de Obra. De éstas se llevará una relación basada en el seguimiento de los formatos que deben llenarse para el efecto.

3.1.12 CONTROL DE PROGRAMACIÓN, DE PRESUPUESTO Y AVANCE DE OBRA

Se llevará un control interno del programa y de costos, dando además los informes que la entidad requiera sobre el particular.

3.2. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

Son las actividades realizadas por la interventoría con el fin de garantizar la ejecución de proyectos dentro del plazo y presupuesto establecido; verificación de pagos de prestaciones sociales, contratación con proveedores y trabajadores, control de inversiones y gastos para el proyecto, autorización de pagos al contratista y emisión de las pólizas requeridas.

3.2.1. REVISIÓN DEL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

Se debe efectuar una revisión de los documentos jurídicos del contrato de obra de modo que sea conocido a fondo por el personal vinculado y responsable de su ejecución. El interventor deberá elaborar todas las actas requeridas en el desarrollo del contrato de obra.

3.2.2. REVISIÓN DE PÓLIZAS

Se debe mantener un control y seguimiento estricto a la vigencia de las pólizas, en concordancia con lo establecido en el contrato de obra. Se revisará e informará al Municipio oportunamente sobre las condiciones y vencimiento de las pólizas en relación con la obra.

3.2.3. REVISIÓN DE REGLAMENTOS

• Seguridad, Higiene y Manejo Ambiental: La Interventoría vigilará que las actividades se desarrollen de acuerdo con las normas existentes sobre la materia y así se evitarán demoras ajenas a la obra.

• De trabajo: Igualmente verificará el estricto cumplimiento de las normas del Código Laboral y de afiliaciones a la seguridad social integral, de parafiscales, entre otros.

• Salud Ocupacional: Velar que el contratista de obra antes de iniciar el contrato presente un plan de salud ocupacional, elaborado de acuerdo a la ley, y hacer un estricto control y seguimiento para que este programa se cumpla durante la ejecución de todo el contrato.

Si el constructor cuenta con más de 10 trabajadores a su servicio, deberá dar cumplimiento en lo referente a la conformación del Comité Paritario de Salud Ocupacional de la Entidad, del cumplimiento de estas obligaciones deberá estar muy pendiente la Interventoría.

Además, la Interventoría debe realizar al contratista de obra las recomendaciones del caso en lo relacionado con las condiciones del trabajo, seguridad industrial, manejo ambiental y revisar y avisar oportunamente sobre las condiciones y vencimiento de las pólizas y/o aportes sobre vinculación al régimen de seguridad social de los trabajadores al contratista de obra y al supervisor del contrato de Interventoría.

3.2.4. DEFINICIÓN, FLUJO DE DOCUMENTOS Y CORRESPONDENCIA

La Interventoría deberá acordar con el contratista de obra y el supervisor de su contrato los procedimientos y trámites que deberán seguir los documentos que afecten el desarrollo del contrato y las relaciones entre las partes que en él intervienen. Elaborará y registrará en estricto orden cronológico las actas de comité de obra, donde se consignen los criterios, razones y/o conveniencia para las decisiones tomadas.

3.2.5. SEGUIMIENTO DEL CONTRATO

La Interventoría deberá atender la correspondencia y documentación que surta durante la ejecución del contrato, dándole atención inmediata a las inquietudes y problemas que surjan, en estrecha colaboración con el contratante a través de los comités de obra.

Así mismo, deberá verificar la actualización de las pólizas según corresponda, requiriendo al contratista las modificaciones a que haya lugar e informando al supervisor las diligencias que se adelanten al respecto, quien revisará la póliza y sus anexos conceptuando de manera definitiva sobre su adecuación al desarrollo contractual. En el evento que haya suspensiones de obra, deberá el interventor informar a la Dirección de Contratación este hecho, allegando copia del acta respectiva y la actualización de las garantías del contrato de obra.

3.2.6. SEGUIMIENTO A PROVEEDORES

Se deberá efectuar visitas periódicas a los proveedores y subcontratistas de la obra, con el ánimo de verificar la atención y cumplimiento de las obligaciones contraídas, para evitar sorpresas de atrasos o cambios de especificaciones. Este mecanismo de control contribuye además a evitar dificultades en los suministros.

3.2.7. TRÁMITE DE LA CUENTA FINAL DE PAGO

La Interventoría, deberá tramitar la cuenta final de pago de la obra, ante las dependencias competentes, elaborando y suscribiendo las certificaciones, actas de recibo final y comunicaciones que sean necesarias, así como toda la documentación que se requiera para iniciar los trámites correspondientes. También es deber del interventor velar por el pronto trámite de la cuenta y estar pendiente de cada uno de los pasos y revisiones que se hagan en cada una de las dependencias respectivas.

El interventor deberá solicitar al contratista todos los documentos que sean necesarios, como facturas, actas, certificaciones de pago de aportes parafiscales y seguridad social, copia de la tarjeta profesional del contador que certifique los pagos de los aportes, copia del RUT, copia del registro presupuestal, pólizas aprobadas por el ordenador del gasto actualizando vigencias con base en el acta de recibo final, copia del contrato, y los demás que se requieran para poder radicar la cuenta.

Para ingresar las obras y equipos, ante el almacén e inventarios, el interventor deberá elaborar y suscribir una comunicación anexando toda la documentación mencionada, especificando las áreas donde fueron realizadas las obras e instalados los equipos con el fin de poder elaborar las bajas correspondientes. (si hay lugar)

a. Exigir y controlar que la contabilidad de la obra sea clara, precisa y actualizada para que el Municipio cuando lo estime conveniente pueda constar el buen manejo de la obra.
b. Presentar al Municipio un balance, elaborado conjuntamente con el constructor de la obra ejecutada, donde se relacionen cada uno de los ítems que constituyen el contrato de obra pública. Este balance hará parte de la liquidación final del contrato de obra.
c. Llevar permanentemente el informe comparativo entre la inversión real de obra y el presupuesto inicial en el cual muestre claramente las diferencias existentes, las cantidades de obra por ejecutar, las ejecutadas y en general llevar estrictamente el balance de la obra ejecutada.
d. Velar por que dentro de la ejecución del contrato de obra se mantenga la ecuación contractual. Si en concepto de la Interventoría, durante la ejecución del contrato de obra, se rompe la igualdad por causas no imputables a quien resulte afectado, deberá presentar al Municipio, para su aprobación las medidas necesarias para su restablecimiento debidamente soportadas, con el correspondiente informe

3.3. ACTIVIDADES DE CONTROL

Con el fin de identificar posibles inconsistencias que pudieran dar origen a futuros reclamos o controversia, se deberá efectuar:

INTERVENTORÍA FINANCIERA:

La Interventoría financiera está encaminada a supervisar el presupuesto asignado al proyecto, de forma tal que se puedan controlar y avalar los gastos, ingresos y realizar los pagos al contratista de la forma acordada contractualmente; también tiene por objetivo optimizar el uso de los recursos financieros para evitar adiciones presupuestales que puedan suponer un detrimento financiero.

3.3.1. CONTROL DE PROGRAMACIÓN, DE PRESUPUESTO Y AVANCE DE OBRA

Se llevará un control interno del programa y de costos, dando además los informes que la entidad requiera sobre el particular.

3.3.1.1. REVISIÓN Y CONTROL

3.3.1.1.1. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Antes de iniciar el contrato de obra, el interventor efectuará la revisión y aprobación completa de los análisis de precios unitarios, tanto rendimientos, componentes y aritméticamente y los confrontará con el presupuesto y contrato principal, así como los precios de los mismos componentes.

3.3.1.1.2. PRESUPUESTO Y CANTIDADES DE OBRA

Después del análisis detallado de los planos, se verificarán en conjunto con el contratista de obra y en el sitio de las obras, las cantidades de obra para registrar posteriormente, las variaciones entre el proyecto inicial y lo realmente ejecutado en la obra.

3.3.1.2. ESCOGENCIA Y COORDINACIÓN DE FORMATOS

La Interventoría junto el supervisor del Municipio definirá y aplicará el tipo de formatos a utilizar, teniendo en cuenta lo expuesto en la parte técnica y la implementación del Plan de Calidad de la Interventoría.

3.3.1.3. INFORME MENSUAL

Presentará informes mensuales al Municipio sobre el desarrollo de las actividades contractuales, concretamente al supervisor del contrato, incluyendo reseña fotográfica. Estos informes deberán presentar en forma detallada el avance de obra, control de presupuesto, control de calidad, recomendaciones de obra, manejo ambiental, seguridad industrial y la demás información que se requiera para el correcto avance del proyecto.

3.3.1.4. INFORME FINAL

La Interventoría levantará y entregará al Municipio el informe final de obra que contenga entre otros los siguientes documentos: Memorias descriptivas, reseña fotográfica, presupuesto real, cuadro de relación de obras ejecutadas con sus respectivas especificaciones técnicas y recomendaciones técnicas y administrativas, informe debidamente firmado por el supervisor técnico independiente de conformidad con las normas que aplique (declaración juramentada), informe de los especialistas que aplique según las actividades a pagar, planos de obra ejecutada, pólizas actualizadas, manuales de operación y mantenimiento.

3.3.1.5. TRÁMITE DE CUENTAS DE PAGO

La Interventoría, deberá tramitar todas las cuentas de pago ante las dependencias competentes, elaborando y suscribiendo las certificaciones que sean necesarias, así como toda la documentación solicitada por las oficinas de la administración municipal para iniciar los trámites correspondientes. También es deber del interventor velar por el

pronto trámite de las cuentas y estar pendiente de cada uno de los pasos y revisiones que se hagan en cada una de las dependencias respectivas. El interventor deberá solicitar al contratista todos los documentos que sean necesarios, como facturas, actas de cortes parciales de obra, certificaciones de pago de aportes parafiscales y seguridad social, con copia de la tarjeta profesional del contador que certifique los pagos de los aportes, copia del RUT, y los demás que se requieran para poder radicar las cuentas correspondientes

3.3.1.6. ENSAYOS REQUERIDOS PARA LA INTERVENTORÍA

La interventoría de obra pública requiere ensayos de control de calidad para tres componentes principales: suelos y pavimentos (vías), concreto y materiales (estructuras) y pruebas hidráulicas y de tuberías (acueducto y alcantarillado), amparados bajo normas técnicas nacionales como INVÍAS y NTC, las cuales se especifican enseguida:

Item	Ensayo Requerido	Norma Invías / NTC	Unidad
1	Asentamiento (Cono de Abrams)	INV E-404 / NTC 396	Ensayo
2	Resistencia a la Flexotracción (Vigas MR)	INV E-414 / NTC 2871	Set x2
3	Resistencia a la Compresión (Cilindros para pozos/losas)	INV E-410 / NTC 673	Set x3
4	Contenido de Aire en Concreto Fresco	INV E-406 / NTC 1032	Ensayo
5	Temperatura del Concreto Fresco	INV E-419 / NTC 3357	Ensayo
6	Extracción de Núcleos en Concreto (Espesor y Rotura)	INV E-418 / NTC 3658	Núcleo
7	Ensayo de Regularidad Superficial (Índice de Rugosidad IRI)	INV E-793	Km-carril
8	Ensayos en Pasadores y Barras de Amarre (Tracción/Geometría)	NTC 2289 / NTC 330	Muestra
9	Ensayos en Material de Sello de Juntas (Silicona/Asfáltico)	ASTM D5893	Muestra
10	Prueba de Estanqueidad (Alcantarillado)	NTC 3722 / 3723	Tramo
11	Prueba Hidrostática a Presión (Acueducto)	NTC 2295	Circuito
13	Densidad en Campo (Relleno de Zanjas y Base Granular)	INV E-161 / E-162	Punto
14	Proctor Modificado (Material de Base y Relleno)	INV E-142	Muestra
15	CBR de Laboratorio (Suelo de Fundación y Base)	INV E-148	Muestra

3.3.1.7. INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA INTERVENTORÍA

Con el fin de verificar el adecuado cumplimiento del objeto contractual y garantizar el control efectivo sobre la ejecución del proyecto de mejoramiento y construcción de la red vial urbana conjunto a la reposición de redes de acueducto y alcantarillado, la interventoría deberá realizar seguimiento permanente a los siguientes indicadores:

- **INDICADORES DE AVANCE FÍSICO**

Indicador de Cumplimiento de Avance Físico

Objetivo:

Verificar el cumplimiento del cronograma de ejecución de obra.

Fórmula:

Cumplimiento (%) = (Avance físico ejecutado / Avance físico programado) x 100

Meta:

≥ 95%

Periodicidad:

Mensual

Indicador de Ejecución de Cantidades de Obra

Objetivo:

Controlar la ejecución de las cantidades contratadas.

Fórmula:

Cantidad ejecutada (%) = (Cantidad ejecutada / Cantidad programada) x 100

Meta:

≥ 95%

Periodicidad:

Mensual

- **INDICADORES DE CONTROL DE CALIDAD**

Indicador de Conformidad de Ensayos de Calidad

Objetivo:

Verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Fórmula:

Conformidad (%) = (Número de ensayos aprobados / Número total de ensayos realizados) x 100

Meta:

≥ 95%

Periodicidad:

Mensual

Aplica para:

Concretos.
Material granular.
Subbase.
Base granular.
Compactación.
Redes hidráulicas.
Pavimentos.

Indicador de No Conformidades Técnicas

Objetivo:

Medir la calidad constructiva de la obra.

Fórmula:

No conformidades (%) = (Número de no conformidades cerradas / Número total de no conformidades detectadas) x 100

Meta:

100%

Periodicidad:

Mensual

- **INDICADORES DE CONTROL FINANCIERO**

Indicador de Ejecución Presupuestal

Objetivo:

Verificar el comportamiento financiero del contrato.

Fórmula:

Ejecución presupuestal (%) = (Valor ejecutado / Valor total del contrato) x 100

Meta:

Acorde con el avance físico.

Periodicidad:

Mensual

Indicador de Concordancia Físico-Financiera

Objetivo:

Verificar que los pagos correspondan al avance real de obra.

Fórmula:

Índice = Avance financiero (%) / Avance físico (%)

Meta:

$0.90 \leq \text{Índice} \leq 1.10$

Periodicidad:

Mensual

- **INDICADORES DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO**

Indicador de Cumplimiento de Pruebas Hidráulicas

Objetivo:

Verificar la calidad de las redes instaladas.

Fórmula:

Cumplimiento (%) = (Número de pruebas aprobadas / Número de pruebas realizadas) x 100

Meta:
100%
Periodicidad:
Mensual
Incluye:
Pruebas hidrostáticas.
Pruebas de estanqueidad.
Pruebas de infiltración.
Pruebas de funcionamiento.

Indicador de Funcionamiento de Redes
Objetivo:
Verificar la correcta operación de las redes intervenidas.
Fórmula:
Funcionamiento (%) = (Tramos recibidos sin observaciones / Total de tramos construidos) x 100
Meta:
100%
Periodicidad:
Mensual

- **INDICADORES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Indicador de Accidentalidad
Objetivo:
Controlar la ocurrencia de accidentes laborales.
Fórmula:
Accidentalidad (%) = (Número de accidentes incapacitantes / Número total de trabajadores) x 100
Meta:
0%
Periodicidad:
Mensual

Indicador de Cumplimiento SST
Objetivo:
Verificar la implementación del SG-SST.
Fórmula:
Cumplimiento (%) = (Actividades SST ejecutadas / Actividades SST programadas) x 100
Meta:
100%
Periodicidad:
Mensual

- **INDICADORES AMBIENTALES**

Indicador de Manejo Ambiental

Objetivo:

Verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales.

Fórmula:

Cumplimiento (%) = (Medidas ambientales implementadas / Medidas ambientales requeridas) x 100

Meta:

100%

Periodicidad:

Mensual

- **INDICADORES DE GESTIÓN DE LA INTERVENTORÍA**

Indicador de Oportunidad en Informes

Objetivo:

Verificar el cumplimiento en la entrega de informes.

Fórmula:

Oportunidad (%) = (Informes entregados dentro del plazo / Informes exigidos) x 100

Meta:

100%

Periodicidad:

Mensual

Indicador de Atención de Requerimientos

Objetivo:

Verificar la capacidad de respuesta de la interventoría.

Fórmula:

Cumplimiento (%) = (Requerimientos atendidos dentro del plazo establecido / Total requerimientos recibidos) x 100

Meta:

100%

Periodicidad:

Mensual

Criterio General de Desempeño

La interventoría deberá mantener un cumplimiento igual o superior al noventa y cinco por ciento (95%) en los indicadores aplicables durante toda la ejecución contractual, implementando las acciones correctivas necesarias cuando se identifiquen desviaciones respecto de las metas establecidas.

SISTEMA DE CONTROL

3.4. NÓMINAS Y PERSONAL

Este control incluye la revisión de certificaciones y documentos del personal técnico mínimo requerido en la invitación, exceptuando los profesionales que se debe acreditar con la propuesta.

3.5. INTERVENTORÍA JURÍDICA

- Vigila la relación contractual entre el contratante y el contratista en cuanto a obligaciones, términos de ejecución y bases legales regulatorias.

- Emitir conceptos jurídicos cuando la entidad lo requiera en aspectos relacionados con la obra.

- Emitir concepto jurídico en caso de un incumplimiento del contratista de la obra como apoyo al informe de la interventoría.

3.6. INTERVENTORÍA AMBIENTAL

Son aquellas actividades de supervisión realizadas en un proyecto con el fin de asegurar el cumplimiento de la legislación y los compromisos ambientales derivados de la ejecución del proyecto. También tiene por objetivo evaluar y mitigar los posibles impactos ambientales en un entorno determinado.

- Verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales entre el contratista y la entidad contratante.

- Asegurar la ejecución correcta, eficiente del presupuesto destinado a un proyecto o contrato a intervenir, así como la transparencia y objetividad en el marco de la constitución nacional

- Garantizar los principios contractuales en función de la calidad, cantidad y entrega oportuna de los hitos del proyecto establecido por el contratista y el contratante.

- Mediar entre la entidad contratista y la entidad contratante para resolver posibles dificultades derivadas de la ejecución de los contratos.

- Vigilar el cumplimiento de los cronogramas de ejecución, vigencias de contrato y pólizas derivadas.

3.7. DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LA OBRA

Una vez cambiado el estado del contrato a ejecución, el contratista tendrá la obligación dentro de los cinco (5) días siguientes o en el plazo indicado en el contrato, entregar como mínimo la Siguiente documentación:

- Hojas de vida del personal junto con la documentación que acredite

- Los criterios de experiencia, estudio y demás solicitados en el anexo

respectivo del pliego tipo.

- Relación del equipo mínimo

- Programación de obra

- Plan de Manejo de tránsito

- Análisis de precios unitarios

- Los indicados en el pliego de condiciones

- Plan de inversión del anticipo (cuando a ello hay lugar)

PARÁGRAFO: El interventor o supervisor procederá a la revisión de los documentos entregados dentro de los diez (10) días hábiles siguientes y a emitir concepto favorable de los mismos. De ser necesario solicitará al contratista de obra las aclaraciones o complementaciones correspondientes, siendo necesario que el contratista de respuesta en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles.

Si el interventor o supervisor no obtiene la información solicitada, procederá a rendir el informe a la Secretaría de Obras, para el inicio del proceso de incumplimiento.

3.8. RECIBO Y ENTREGA DE LA OBRA

3.8.1. . REVISIONES FINALES: A la terminación de cada una de las actividades, se debe efectuar una inspección final a la obra, que servirá para elaborar el acta de recibo final de entrega de la obra.

3.8.2. COORDINACIÓN DE PLANOS FINALES DE DETALLES Y DE INSTALACIONES:

Se debe efectuar la revisión y la aprobación de todos los planos para que estos incluyan las descripciones finales y reales de las características técnicas y físicas de los bienes y acabados finalmente instalados en la obra.

3.8.3. ENTREGA DE OBRA AL CONTRATANTE

Una vez que hayan ejecutado las reparaciones y ajustes resultantes de las observaciones del Municipio, se efectuará el recibo final de las obras, dejando constancia en actas, si fuere necesario. La visita final se hará con el representante del Municipio. Se debe entregar al Municipio la obra y el informe final con los documentos y actas estipuladas en el contrato.

Como requisito de la firma del acta final la Interventoría deberá presentar como mínimo lo siguiente:

- Un informe resumen de toda la obra con registro fotográfico
- avales de la revisión final de cada uno de los especialistas debidamente firmados en original.
- Formatos de calidad, diligenciados y firmados en original.
- Informe juramentado del supervisor técnico independiente (de conformidad con la NRS10, LEY 400 de 2010 y demás normas que aplique), planos récord firmados.
- Informes de los especialistas debidamente firmados.

3.8.4. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Se levantará y entregará al Municipio el proyecto de acta de liquidación del contrato de obra y de Interventoría dentro del plazo contractual establecido, dentro de la cual se deberá incluir el balance financiero del contrato y demás

información que comúnmente del Municipio relaciona en este tipo de actas. Una vez se suscriba esta acta de liquidación final de la obra, se procederá a tramitar el pago final del contrato de Interventoría.

3.9. REUNIÓN TÉCNICA INICIAL

Una vez se haya dado la orden de inicio de los contratos de obra e interventoría, se deberá adelantar la reunión técnica inicial, con presencia mínima de los directores y residentes del contrato de obra, directores y residentes del contrato de interventoría, o supervisor de la entidad (cuando no existe contrato de interventoría), supervisor administrativo de la entidad (si lo hay), supervisor del contrato de interventoría.

En desarrollo de esta reunión se podrá de ser necesario disponer visita al sitio o sitios donde se realizará o realizarán las obras. También se organizarán y verificarán los aspectos administrativos, técnicos, financieros, ambientales, sociales, prediales, de sostenibilidad y legales, necesarios para la ejecución de la obra; además si hay lugar a la entrega y revisión de los estudios y/o diseños técnicos a elaborarse en desarrollo del contrato de obra y/o de la revisión y/o actualización de los estudios y diseños existentes a realizar, de conformidad con lo previsto en el Pliego de Condiciones (solo si fue incluido en el contrato de obra), instalación de campamento de obra, instalación de valla y su contenido.

Igualmente, en esta reunión se deben tratar temas como: adquisición, producción, traslado, montaje de equipos y explotación de materiales que sean necesarios para la obra, período de construcción de las obras provisionales, las condiciones climáticas, se hará chequeo de los permisos y licencias existentes, manuales o normas técnicas aplicables, socialización de obras a la comunidad si a ello hay lugar, levantamiento de actas de vecindad.

De la reunión se levantará acta, que deberá ser publicada el proceso de obra, en pdf en el SECOP II, publicación que estará a cargo del interventor y lo realizará con su rol, el mismo día de su emisión, por tratarse de una plataforma transaccional.

3.10. CONTROL Y VERIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS

La Interventoría deberá efectuar el control permanente de las cantidades de obra ejecutadas por el contratista, verificando en campo que estas correspondan a las actividades efectivamente desarrolladas y a las especificaciones técnicas del contrato.

Como parte de sus obligaciones deberá presentar:

- Memorias de verificación y control de cantidades de obra ejecutadas.
- Cuadros comparativos entre cantidades contratadas, ejecutadas y pendientes por ejecutar.

- Balance de mayores y menores cantidades de obra cuando aplique.
- Soportes técnicos y registros de campo que respalden las mediciones realizadas.
- Certificación mensual de cantidades ejecutadas para efectos de aprobación de actas parciales de obra.
- Informe consolidado de cantidades ejecutadas al cierre del contrato.

La información deberá estar debidamente soportada mediante registros topográficos, levantamientos de campo, actas de obra, planos récord, carteras de medición, registros fotográficos y demás documentos que permitan demostrar la correcta ejecución de las actividades objeto del contrato.

3.11. OTRAS DISPOSICIONES

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 1882 de 2018 que modifica el artículo 53 de la Ley 80 de 1993, los interventores "responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría, como por los hechos u omisiones que le sean imputables y causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de interventoría, incluyendo la etapa de liquidación de los mismos siempre y cuando tales perjuicios provengan del incumplimiento o responsabilidad directa, por parte del interventor, de las obligaciones que a este le correspondan conforme con el contrato de interventoría."

3.12. PRODUCTOS ENTREGABLES

El contratista deberá hacer entrega de los informes mensuales de ejecución y avance de obra, registro fotográfico de todas las actividades realizadas y contratadas en la obra, memorias de cálculo de las cantidades de obra, con su respectiva ilustración, certificaciones de calidad de materiales de acuerdo con el plan de calidad que posee la Alcaldía Municipal de Guaduas, bitácora de obra con anotaciones diarias donde estén consignadas: Personal del contratista en obra, equipos del contratista en obra, personal de la Interventoría en obra, actividades realizadas, novedades de la obra, estado del clima, planimetría récord revisada y aprobada en formatos Pdf. Dwg. Rvt o cualquier otro formato que sea digital y editable para revisión e insumo de la administración municipal. y demás que sean necesarias

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 de ejecución del contrato será de **SEIS (6) MESES,** contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio del contrato, previa expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías.

5 FORMA DE PAGO

El Municipio de Guaduas pagará al contratista a través de la secretaría de Hacienda el valor del presente contrato de la siguiente manera:

El pago del presente contrato de interventoría se realizará por el valor de la oferta presentada por el contratista de interventoría, según pagos aprobados por avance al contratista de la obra pública así:

Se efectuarán pagos parciales mediante la presentación de los debidos documentos especificados en el **Literal A** hasta que se complete el 90% del avance del contrato de interventoría proporcionalmente al avance real de ejecución del contrato de obra objeto de vigilancia y al cumplimiento de las obligaciones de interventoría. Y se dejará un último pago del 10% restante mediante la presentación de los documentos especificados en el **Literal B**, para completar el 100% de ejecución, este último pago estará sujeto a la suscripción del acta de liquidación. Los pagos descritos en líneas anteriores deberán cumplir con los siguientes requisitos:

A. Pagos actas parciales: Para la realización de los pagos parciales el contratista deberá adjuntar:

1. Informes de control de avance de obra de acuerdo con el cronograma presentado en el plan de trabajo del contratista, con registro fotográfico.
2. Aval de la calibración de equipos cuando haya lugar.
3. Informe de interventoría, con registro fotográfico de las actividades realizadas por la interventoría
4. Fotocopia de la bitácora, firmada por el residente de obra y/o los que intervienen.
5. Aval y memorias de cálculos y cantidades de obra, firmadas por los profesionales que intervienen.
6. Documento de verificación y comparación de los resultados de los ensayos y pruebas de materiales empleados del periodo a cobrar, certificaciones de calidad de materiales empleados del periodo a cobrar, aportar los ensayos de interventoría y de la obra.
7. Documentos que acrediten el cumplimiento del pago al sistema de seguridad social en salud y pensión, riesgos laborales y parafiscales (planillas de los trabajadores). Declaración juramentada del revisor fiscal y el representante legal del consorcio en el cual manifiesten bajo la gravedad de juramento que el consorcio y el personal que labora en la obra cumple con el pago de seguridad social en salud y pensión, riesgos laborales y parafiscales.
8. Informe del supervisor técnico independiente debidamente firmado en original. (si aplica)
9. Informe de los especialistas de interventoría y obra que hayan participado en esa fase del proyecto debidamente firmado en original.
10. Ensayos de laboratorio realizados por la interventoría
11. Informe de verificación de ensayos realizados por el contratista de obra, comparado con los ensayos de interventoría.

12. Levantamiento topográfico de verificación realizado por la interventoría.
13. Informe de verificación del levantamiento topográfico realizados por el contratista de obra, comparado con los levantamientos topográficos de interventoría.
14. Aval del Informe de imprevistos
15. Documentos que acrediten el cumplimiento del pago al sistema de seguridad social en salud y pensión, riesgos laborales y parafiscales.
16. Factura y/o cuenta de cobro.

B. Pago acta Final. Para la realización del pago final el contratista deberá adjuntar:

1. Acta de recibo final y terminación de obra a satisfacción.
2. Actas de comité de obra.
3. Informe final de interventoría, que incluya el resumen de toda la obra.
4. La bitácora, firmada por el residente de obra o quienes intervengan.
5. Aval y memorias de cálculos (Carteras topográficas cuando haya lugar) y cantidades de obra firmadas por los profesionales que intervienen.
6. Aval de los planos récord en medio físico y magnético en original, debidamente firmados.
7. Aval y copia del Informes de actividades con registro fotográfico.
8. Aval y comparación de los resultados de los ensayos y pruebas de materiales empleados definitivos, firmados por los profesionales junto con sus respectivas tarjetas profesionales y cedula de ciudadanía.
9. Ensayos de laboratorio realizados por la interventoría
10. Informe de verificación de ensayos realizados por el contratista de obra, comparado con los ensayos de interventoría.
11. Certificaciones de calidad de materiales empleados definitivos junto con su respectiva tarjeta profesional y cedula de ciudadanía.
12. Actas de cierre de vecindad debidamente firmado.
13. Documentos que acrediten el cumplimiento del pago al sistema de seguridad social en salud y pensión, riesgos laborales y parafiscales (planillas de los trabajadores). Declaración juramentada del revisor fiscal y el representante legal del consorcio en el cual manifiesten bajo la gravedad de juramento que el consorcio y el personal que labora en la obra cumple
con el pago de seguridad social en salud y pensión, riesgos laborales y parafiscales.
14. Documento de verificación y aval del cumplimiento de pago de parafiscales y seguridad social del contratista de obra.
15. Informe total del supervisor técnico independiente debidamente firmado en original, de conformidad como este establecido en la norma sismorresistente vigente, decreto 945 de 2017 y demás decretos que reglamenten los documentos a entregar por el supervisor técnico independiente. (si aplica)
16. Informe de los especialistas que hayan participado en esa fase del proyecto debidamente firmado en original.
17. Aval de Informe de imprevistos.

18. Aval y revisión de los contratos con los empleados, trabajadores o subcontratistas.
19. Certificado de las escombreras.
20. Aval y verificación de todos los Paz y salvo de empleados o trabajadores, paz y salvo de proveedores, paz y salvo de contratistas, paz y salvo de empresas de servicios públicos. Los cuales debieron ser verificados en cuanto a su validez con cada una de los materiales que llegaron a la obra.
21. Manual de uso y mantenimiento final.
22. Informe ambiental y sus recomendaciones.
23. El pago al Servicios Nacional de Aprendizaje – SENA, específicamente la contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción (FIC)
24. Documentos que acrediten el cumplimiento del pago al sistema de seguridad social en salud y pensión, riesgos laborales y parafiscales.
25. Factura y/o cuenta de cobro

Por su parte el supervisor de manera previa al pago debe verificar que la documentación se encuentre completa y que se haya dado cumplimiento a la totalidad de las obligaciones asumidas por el contratista, lo cual se materializará a través de informe.

Así mismo el supervisor efectuará la elaboración de la respectiva acta de pago. Dichos pagos podrán hacerse por transferencia electrónica toda vez que el Contratista lo solicite mediante oficio respectivo dirigido a la Secretaría de Hacienda.

El IVA y retención en la fuente a los pagos, se harán de acuerdo con las disposiciones legales sobre la materia.

La Administración Municipal sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el presente proceso de selección y bajo ningún motivo o circunstancia efectuará pagos a terceros.

Descuentos: El proponente deberá tener en cuenta que la Administración Municipal efectuará los descuentos de ley del orden Nacional vigentes y conforme a sus modificaciones de ley, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista a la Entidad y con la actividad objeto del contrato. Este contrato estará sujeto al régimen tributario vigente para la República de Colombia.

Cada pago estará sujeto al PAC.

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

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 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.

Cuando la Entidad le asigne la responsabilidad al Contratista de obra en cuanto a los diseños a ejecutar, así como el posible riesgo derivado de los diseños elaborados por el Contratista de obra, el Interventor deberá verificar las labores realizadas en los casos que el Contratista adelante la etapa de consultoría, según los lineamientos establecidos por la Entidad en esta sección.

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 la firma del acta de inicio 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.

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.

SE ESTABLECE EL SIGUIENTE PERSONAL CLAVE EVALUABLE:

Perfil No.		Cargo		Título de Posgrado	Experiencia General	Experiencia Específic

	# De Profesionales		Título Profesional		(años mínimos)	a (años mínimos)
1	Un (1)	**Director de interventoría** Dedicación del 50% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Arquitecto	Acreditar título de posgrado en gerencia, gestión y/o pavimentos. **Nota 1:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	8	3
2	Un (1)	**Especialista en vías y/o carreteras** Dedicación del 50% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Arquitecto	Acreditar título de posgrado en vías y transporte y/o pavimentos **Nota 1:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso,	8	3

				seminario como un estudio de posgrado.		
3	Un (1)	**Especialista en hidráulica o recursos hídricos** Dedicación del 50% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas : Ingeniero civil y/o Arquitecto.	Acreditar título de posgrado en hidráulica y/o recursos hídricos **Nota 1:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	8	3

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:

Perfil No.	# de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica

1	Un (1)	**Residente de Interventoría** Dedicación del 100% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o arquitecto.	Acreditar título de pregrado Ingeniería Civil y/o arquitectura. **Nota 1:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	8	3
2	Un (1)	**Topógrafo** Dedicación del 40% mensual.	Título tecnólogo o profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Técnico en Topografía o Topografo.	N/A **Nota 1:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de	8	3

				posgrado .		
3	Un (1)	**Profesional en seguridad industrial y salud ocupacional** Dedicación del 100% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Profesional SST o ingeniero industrial	Acreditar título de pregrado en áreas afines a SST. **Nota 1**: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado .	5	2
4	Un (1)	**Tecnólogo en Construcción**	Título tecnólogo entre alguna de las siguientes alternativas: Tecnólogo en Construcción /Técnico en Construcción	Acreditar título de técnico o tecnólogo en construcción u obras civiles	5	2

		Dedicación del 100% mensual.	de Vías			

La Entidad determinó el personal mínimo requerido y adicional para la ejecución del contrato de interventoría con fundamento en el alcance técnico del proyecto, el cual comprende actividades de construcción y mejoramiento de vías urbanas mediante pavimento rígido, obras de urbanismo complementarias, reposición de redes de acueducto, reposición de redes de alcantarillado sanitario y pluvial, construcción de estructuras hidráulicas asociadas, control topográfico y seguimiento a las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

En atención a la complejidad técnica y multidisciplinaria del proyecto, resulta indispensable contar con un equipo de profesionales que garantice el adecuado seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental, jurídico y contable de las actividades ejecutadas por el contratista de obra, permitiendo a la Administración Municipal verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, normativas vigentes, calidad de los materiales, estabilidad de las estructuras construidas, funcionalidad de las redes de servicios públicos y adecuada inversión de los recursos públicos.

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.

Las cualidades, actividades y funciones de cada uno de los profesionales relacionados en el proceso de contratación quedan consignadas enseguida

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA EL CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA.

Director de Interventoría

La presencia de un Director de Interventoría con formación profesional en Ingeniería Civil o Arquitectura y estudios de posgrado en gerencia, gestión o control de proyectos de construcción resulta necesaria para coordinar integralmente las actividades de interventoría, dirigir los equipos técnicos especializados, evaluar modificaciones contractuales, emitir conceptos técnicos, financieros y administrativos, liderar los comités de obra y servir de enlace entre la Entidad, el contratista y la comunidad.

La experiencia general mínima y específica garantiza que el profesional posee la capacidad técnica y administrativa necesaria para dirigir proyectos de infraestructura vial y de servicios públicos de características similares.

Residente de Interventoría

La ejecución permanente de actividades constructivas requiere la presencia continua de un Residente de Interventoría responsable del control diario de las obras, seguimiento de cantidades ejecutadas, control de calidad, revisión de materiales, elaboración de actas, seguimiento al cronograma y atención inmediata de las novedades constructivas que se presenten en campo.

Dada la simultaneidad de actividades de pavimentación y reposición de redes hidráulicas, la presencia permanente del residente resulta indispensable para garantizar el adecuado control técnico de la ejecución.

Especialista en Vías y/o Carreteras

La construcción y mejoramiento de la infraestructura vial exige la participación de un especialista en vías y carreteras encargado de verificar el cumplimiento de los diseños de pavimento, control de espesores, verificación de estructuras de pavimento, análisis de resultados de laboratorio, evaluación de subrasantes, control de mezclas y validación de las especificaciones técnicas aplicables al proyecto.

La experiencia exigida permite garantizar que las decisiones técnicas relacionadas con el comportamiento estructural del pavimento se adopten con criterios especializados y acordes con la normatividad vigente del INVIAS.

Especialista en Hidráulica o Recursos Hídricos

Considerando que el proyecto contempla la reposición de redes de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial, así como la posible construcción o adecuación de estructuras hidráulicas complementarias, se requiere la participación de un especialista en hidráulica o recursos hídricos.

Este profesional tendrá a su cargo la revisión de alineamientos, pendientes hidráulicas, profundidades de instalación, materiales de tubería, estructuras de inspección, conexiones domiciliarias, pruebas de estanqueidad, pruebas hidrostáticas, funcionamiento hidráulico de las redes y cumplimiento de las disposiciones del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.

Su participación resulta fundamental para garantizar la correcta funcionalidad de las redes intervenidas y prevenir fallas posteriores que puedan comprometer la estabilidad de la infraestructura vial.

La Entidad considera necesaria la participación de un Especialista en Hidráulica, Recursos Hídricos, Ingeniería Sanitaria o áreas afines dentro del equipo mínimo de la interventoría, en razón a que el proyecto objeto de

seguimiento no se limita exclusivamente a actividades de construcción y mejoramiento vial, sino que contempla simultáneamente la reposición y adecuación de redes de acueducto, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial ubicadas dentro de la zona de intervención.

La experiencia en proyectos de infraestructura urbana demuestra que una de las principales causas de deterioro prematuro de las estructuras de pavimento corresponde a fallas asociadas a deficiencias hidráulicas y sanitarias, tales como infiltraciones, exfiltraciones, asentamientos diferenciales por pérdidas de agua, insuficiencia de capacidad hidráulica, deficiencias constructivas en pozos de inspección, conexiones domiciliarias defectuosas, manejo inadecuado de aguas lluvias y errores en la instalación de tuberías.

La ejecución simultánea de obras viales y de redes de servicios públicos implica la necesidad de verificar permanentemente aspectos especializados que exceden el alcance técnico de la ingeniería vial convencional, entre ellos:

- Verificación de pendientes hidráulicas de diseño y construcción.
- Control de profundidades de instalación de tuberías.
- Revisión de alineamientos y cotas de redes.
- Verificación de materiales, diámetros y especificaciones técnicas de tuberías y accesorios.
- Supervisión de la construcción y adecuación de pozos de inspección, sumideros y estructuras hidráulicas.
- Control de las pruebas de estanqueidad, presión e infiltración exigidas por la normatividad vigente.
- Revisión de empalmes y conexiones a redes existentes.
- Verificación de las condiciones de drenaje superficial y subsuperficial que puedan afectar la estructura del pavimento.
- Seguimiento al cumplimiento de los criterios establecidos en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente.

La participación del especialista resulta igualmente necesaria debido a que cualquier deficiencia en la construcción o reposición de las redes hidráulicas puede generar afectaciones posteriores sobre la infraestructura vial, tales como hundimientos, fusilamientos, pérdida de capacidad estructural del pavimento, erosión interna de materiales de soporte, filtraciones, socavaciones y daños prematuros que comprometerían la inversión realizada por la Entidad.

En consecuencia, la presencia del Especialista Hidráulico no constituye una exigencia arbitraria o desproporcionada, sino una medida técnica orientada a garantizar el adecuado control de calidad de las obras de servicios públicos que hacen parte integral del proyecto y cuya correcta ejecución incide directamente sobre la estabilidad, funcionalidad y vida útil de la infraestructura vial objeto de intervención.

Por tratarse de una interventoría integral sobre un proyecto multidisciplinario que involucra simultáneamente obras viales y obras de infraestructura de acueducto y alcantarillado, la Entidad considera proporcional y necesaria la exigencia de este profesional especializado, en aplicación de los principios de planeación, responsabilidad, economía y selección objetiva previstos en la normatividad contractual vigente.

Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Las actividades de excavación profunda, manejo de maquinaria pesada, intervención de redes de servicios públicos, trabajos en espacio público y circulación de vehículos y peatones generan riesgos laborales significativos que requieren supervisión permanente.

Por lo anterior, se exige un profesional o tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo encargado de verificar la implementación del SG-SST, cumplimiento de protocolos de seguridad, inspección de elementos de protección personal, control de excavaciones, manejo de tránsito y prevención de accidentes laborales.

Topógrafo

Las actividades de localización, replanteo, control geométrico de vías, verificación de cotas, pendientes, alineamientos, instalación de redes y elaboración de planos récord requieren la participación de un topógrafo con experiencia comprobada.

La dedicación establecida permite efectuar verificaciones periódicas durante todas las etapas constructivas y garantizar la correcta ubicación de las obras ejecutadas.

El Tecnólogo en Obras Civiles

Desarrollará actividades de apoyo al residente de interventoría, realizando presencia y seguimiento directo en los diferentes frentes de trabajo, permitiendo fortalecer la capacidad de control de la interventoría y mejorar la oportunidad en la identificación de desviaciones, deficiencias constructivas o situaciones que puedan afectar la calidad, estabilidad, funcionalidad y durabilidad de las obras.

Entre las principales actividades de apoyo técnico se contemplan:

- Realizar seguimiento diario a los diferentes frentes de obra y verificar el desarrollo de las actividades de acuerdo con la programación contractual.
- Apoyar al residente de interventoría en la verificación de las cantidades de obra ejecutadas por el contratista.
- Realizar mediciones, toma de datos y levantamientos de información necesarios para la elaboración y verificación de actas de recibo y pago.
- Apoyar el control de niveles, alineamientos, pendientes, espesores, dimensiones y demás condiciones geométricas de los elementos construidos, en coordinación con el personal de topografía.
- Verificar en campo que los procedimientos constructivos se desarrollen de acuerdo con las especificaciones técnicas y recomendaciones de los estudios y diseños.
- Apoyar la inspección de las actividades relacionadas con demolición y retiro de losas deterioradas, preparación de la superficie, conformación y mejoramiento de la estructura de soporte, construcción y reposición de losas de concreto y tratamiento de juntas.
- Realizar seguimiento a la correcta ejecución de actividades relacionadas con drenajes, sumideros, cunetas, estructuras hidráulicas y demás elementos complementarios de la infraestructura vial.
- Apoyar la identificación, registro y seguimiento de las patologías, defectos o no conformidades que se presenten durante la ejecución de la obra.

- Llevar registros diarios de las actividades verificadas en campo, cantidades ejecutadas, personal, equipos y situaciones relevantes para el control de la obra.
- Apoyar el seguimiento al cumplimiento de las especificaciones de materiales y procedimientos constructivos.
- Apoyar la verificación de los resultados de ensayos de laboratorio y su correspondencia con los materiales efectivamente incorporados a la obra.
- Apoyar la elaboración de informes de interventoría y registros fotográficos.
- Informar oportunamente al residente y al director de interventoría sobre cualquier situación que pueda representar riesgo para la calidad, plazo, costo o cumplimiento de las obligaciones contractuales.

La incorporación de este perfil permite establecer una presencia técnica más permanente en los frentes de obra, evitando que las actividades de control dependan exclusivamente de la disponibilidad del residente de interventoría y de los profesionales especialistas. Esto resulta particularmente relevante cuando existen varios frentes de trabajo simultáneos o actividades que requieren seguimiento continuo.

La experiencia específica deberá acreditarse mediante participación en contratos de interventoría o construcción relacionados con:

1. Construcción, rehabilitación, mejoramiento o mantenimiento de vías urbanas, primarias o secundarias.
2. Construcción de pavimentos rígidos.
3. Construcción, reposición o ampliación de redes de acueducto.
4. Construcción, reposición o ampliación de redes de alcantarillado sanitario o pluvial.
5. Obras de urbanismo asociadas a infraestructura vial.

La Entidad considera que la experiencia exigida es proporcional al objeto contractual, guarda relación directa con los riesgos técnicos del proyecto y resulta necesaria para garantizar la adecuada ejecución de la interventoría y la protección de los recursos públicos

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.

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, mmejoramiento 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 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.

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

Se deberá realizar el seguimiento de la expedición e implementación del PMT para la intervención de las vías.

Se deberá realizar el seguimiento de la expedición e implementación del PAGA para la intervención de las vías.

Se deberá realizar el seguimiento de la expedición e implementación de la revisión y ajuste de estudios y diseños para la intervención de las vías.

NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

Dentro de las especificaciones técnicas se debe tener en cuenta:

- Normas y especificaciones técnicas INVIAS.
- Normas y especificaciones técnicas Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
- Normas y especificaciones RETILAP
- Los parámetros Urbanísticos y patrimoniales indicados por la Secretaría de Planeación, en cuanto a los lineamientos arquitectónicos del centro histórico.

12. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

El Interventor presentará al supervisor respectivo, dentro de los plazos establecidos para cada uno de los siguientes requisitos, los documentos aplicables al proceso en particular.

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:

12.1 GENERALIDADES

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

12.2 INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

- Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
- Presentar el cuadro de control legal del Contratista y de la Interventoría (fechas de suscripción, Procesos de Contratación, entre otros)
- Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.
- Balance financiero del contrato y de la Interventoría.
- Seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el Contratista de obra.
- 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).
- 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.
- Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

12.3 INFORMACIÓN TÉCNICA

- Cronograma detallado del contrato aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.
- Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta del Contrato de Obra de acuerdo con el Cronograma contractual aprobado por la Interventoría.
- 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.
- Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas debido a condiciones climáticas que impidan la ejecución de las labores.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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).
- Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Copia del libro de obra (bitácora) del período reportado.

- Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el período (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Interventor y Entidad.
- 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.

13 INFORMACIÓN SOCIAL

- 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.
- 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.
- Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del Contratista y de la Interventoría.
- Calificación del componente de gestión social.

14 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

- 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.
- Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.
- Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.
- Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
- Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
- Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o PIN ambiental.
- 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.
- Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
- 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.

- Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el período tanto del Contratista de obra como del Interventor.
- Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.
- 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.
- Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Interventoría al Sistema General de Seguridad Social Integral.
- 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.
- Calificación del componente de gestión Ambiental y SST y fichas de seguimiento de labores ambientales.
- 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.

15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

16 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

MEMORIA DE CÁLCULO Y JUSTIFICACIÓN DEL FACTOR MULTIPLICADOR (FM = 2,00)

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA EL CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA.

COSTO DIRECTO

COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL				
PERSONAL PROFESIONAL				
DIRECTOR DE INTERVENTORIA	$ 4.000.000,00	6,00	0,50	$ 12.000.000,00
RESIDENTE DE INTERVENTORIA	$ 3.500.000,00	6,00	1,00	$ 21.000.000,00
ESPECIALISTA EN VIAS Y/O CARRETERAS	$ 4.000.000,00	6,00	0,50	$ 12.000.000,00
ESPECIALISTA EN HIDRAULICA O RECURSOS HIDRICOS	$ 4.000.000,00	6,00	0,50	$ 12.000.000,00
PROFESIONAL SST	$ 3.000.000,00	6,00	1,00	$ 18.000.000,00
PERSONAL TÉCNICO				
TOPOGRAFO	$ 2.000.000,00	6,00	0,40	$ 4.800.000,00
TEGNOLOGO EN OBRA CIVIL	$ 2.200.000,00	6,00	1,00	$ 13.200.000,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)				$ 93.000.000,00

La presente memoria tiene por objeto establecer y sustentar técnicamente el Factor Multiplicador (FM) de 2,00 utilizado para la determinación de los costos asociados al personal requerido para la ejecución del contrato de interventoría de las obras de intervención de la infraestructura vial del casco urbano del municipio de Guaduas, Cundinamarca.

El factor multiplicador se adopta como mecanismo de estimación de los costos asociados a la vinculación y permanencia del personal profesional, técnico y de apoyo requerido para la adecuada ejecución de las actividades de interventoría, incorporando los costos laborales y prestacionales, aportes a seguridad social y parafiscales, costos administrativos asociados al personal, riesgos, imprevistos y demás componentes que correspondan de acuerdo con la metodología presupuestal adoptada por la Entidad.

La aplicación del factor multiplicador se realiza exclusivamente sobre los costos directos de personal, evitando incorporar nuevamente, mediante otros ítems del presupuesto, aquellos conceptos que ya se encuentran incluidos dentro del factor.

16.1.1 DETERMINACIÓN DEL FACTOR MULTIPLICADOR

Para efectos presupuestales se adopta un factor multiplicador de:

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA EL CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA.

FM = 2,00

Esto significa que por cada peso ($1,00) reconocido como costo directo de personal, se estima un costo total de $2,00 asociado a la prestación del servicio de interventoría.

Por lo tanto:

$93.000.000 × 2,00 = $186.000.000

El valor de $186.000.000 corresponde al costo de personal incluyendo los componentes incorporados mediante el factor multiplicador.

La diferencia entre el costo directo de personal y el valor resultante de aplicar el factor corresponde al valor adicional representa los costos asociados a la estructura de personal que no corresponden exclusivamente al salario básico, de acuerdo con la metodología adoptada para la estimación del presupuesto.

16.1.2 COMPONENTES CONSIDERADOS DENTRO DEL FACTOR MULTIPLICADOR

Para evitar una interpretación incorrecta del factor, se establece que el FM comprende los costos que se generan como consecuencia directa de disponer del personal necesario para ejecutar las actividades de interventoría.

Entre estos componentes se consideran, según corresponda:

16.1.2.1 Prestaciones sociales

Incluye los costos asociados a las obligaciones laborales derivadas de la vinculación del personal, tales como:

- Prima de servicios.
- Cesantías.
- Intereses sobre las cesantías.
- Vacaciones.
- Demás conceptos laborales legalmente aplicables.

16.1.2.2 Seguridad social

Se consideran los aportes correspondientes al Sistema de Seguridad Social Integral que sean responsabilidad del empleador, de acuerdo con la modalidad de vinculación y la normatividad vigente.

Incluye, según corresponda:

- Salud.
- Pensión.
- Riesgos Laborales – ARL.

16.1.2.3 Aportes parafiscales

Cuando resulten aplicables de acuerdo con la naturaleza del empleador y la modalidad de vinculación, se consideran los aportes correspondientes a:

- Caja de Compensación Familiar.
- SENA.
- ICBF.

16.1.2.4 Costos administrativos asociados al personal

El factor contempla igualmente los costos indirectos necesarios para disponer, administrar y mantener el equipo de trabajo requerido para la ejecución de la interventoría, en la proporción que corresponda.

16.1.2.5 Riesgos e imprevistos asociados a la prestación del servicio

El factor puede contemplar aquellos costos o contingencias inherentes a la disponibilidad y administración del recurso humano durante la ejecución contractual, siempre que no correspondan a riesgos o actividades que hayan sido presupuestados de manera independiente.

16.1.2.6 Utilidad

Cuando la estructura económica adoptada por la Entidad así lo determine, el factor podrá incorporar el componente correspondiente a la utilidad del contratista.

16.1.3 CONCEPTOS QUE NO SE ENCUENTRAN INCLUIDOS DENTRO DEL FACTOR MULTIPLICADOR

Con el propósito de evitar la doble contabilización de costos, se establece expresamente que los siguientes conceptos no se consideran incluidos dentro del FM, salvo que la estructura específica del presupuesto indique expresamente lo contrario:

- Arrendamiento de oficina.
- Servicios públicos.
- Internet y comunicaciones.
- Papelería.
- Transporte.
- Combustible.
- Alquiler de equipos de topografía.
- Equipos especializados.
- Ensayos de laboratorio.
- Viáticos.
- Gastos de desplazamiento que se reconozcan independientemente.
- Otros costos directos específicamente identificados y cuantificados en el presupuesto.

Estos conceptos se presupuestan como otros costos directos, de acuerdo con las necesidades reales del proyecto.

16.1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA ADOPCIÓN DEL FM = 2,00

El factor multiplicador de 2,00 se considera técnicamente procedente para la estructuración del presupuesto de la interventoría, en la medida en que permite estimar integralmente los costos asociados al recurso humano requerido para desarrollar las actividades de dirección, residencia, seguimiento técnico, control especializado, seguridad y salud en el trabajo y apoyo topográfico.

La adopción del factor responde a la necesidad de reconocer, además de la remuneración básica del personal, los costos laborales, prestacionales, de seguridad social, parafiscales, administrativos y demás componentes asociados a la disponibilidad y gestión del equipo de trabajo durante el plazo contractual.

No obstante, la Entidad deberá verificar que los porcentajes y componentes utilizados para conformar el factor sean consistentes con la estructura real de costos del contrato y con la normatividad laboral, tributaria y contractual vigente.

16.2 PERTINENCIAS Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL DE INTERVENTORÍA.

En constancia, se firma en Guaduas, a los **siete (07) días del mes de Octubre de 2026.**

ING. DAVID SANTIAGO OROZCO ROJAS
DIRECTOR DE OBRAS E INFRAESTRUCTURA

Revisó y aprobó: David Santiago Orozco Rojas – Director de Obra es Infraestructura
Revisó jurídico: Asesorías Del Estado S.A.S.
Proyecto técnicamente: Daniel Ricardo Mendoza Cruz. – Contrato CPSPAG-261-2026