LP-01-2024

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

INTERVENCIÓN A LAS GLORIETAS MARÍA MULATA Y GALLOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD EN ESTAS INTERSECCIONES CONFLICTIVAS, EN EL MARCO DEL PROYECTO SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VALLEDUPAR

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La movilidad de las ciudades se ha convertido en los últimos años en un teme de vital importancia. El municipio de Valledupar, ha experimentado un notable crecimiento económico y social, resultando en un aumento de la densidad poblacional en el perímetro urbano. Sin embargo, este incremento no ha sido acompañado por una actualización de la infraestructura de sus vías, lo que ha provocado una afectación en la movilidad en su red vial, especialmente en horarios pico, cuando los habitantes se desplazan a sus diversas actividades diarias. Como consecuencia, las vías presentan problemas de seguridad vial, afectando a usuarios de vehículos, bicicletas y peatones.

La estimación de la demanda vehicular actual y futura en un horizonte determinado es uno de los elementos más importantes para definir las especificaciones del diseño geométrico y estructural de los corredores viales de la ciudad. Esta evaluación también permite identificar los puntos críticos en dichos corredores, con el objetivo de desarrollar estrategias de solución desde la perspectiva de la movilidad, especialmente del nivel de servicio de sus vías. Dentro de la afectación de la movilidad, y causante de accidentes de tránsito y largos tiempos de espera, se han identificado dos (2) puntos críticos en la ciudad, como son las intersecciones viales de las glorietas de la María Mulata y Gallos, considerándose estos puntos como conflictivos, ya que están ubicadas en áreas de alto tráfico traduciéndose esto en un caos vehicular.

El servicio de transporte público colectivo de la ciudad también es afectado en estos puntos neurálgicos, ocasionando una afectación en la operación del sistema estratégico de transporte y en la prestación de este servicio público. En Colombia, la prestación del servicio de transporte

público urbano de pasajeros es una actividad inherente a la finalidad social del Estado, a través de la cual se impactan importantes derechos fundamentales, como la vida, la seguridad, la libertad de traslado y el trabajo. Por esta razón, dicha actividad está ampliamente intervenida y regulada a nivel constitucional, legal y reglamentario. A nivel nacional, el marco jurídico del servicio de transporte público colectivo, se encuentra establecido fundamentalmente en la Constitución Política de Colombia, la Ley 105 de 1993, la Ley 336 de 1996, el Código Nacional de Tránsito, el Código de Comercio, el Plan Nacional de Desarrollo, el Decreto 170 de 2001 y el Decreto 3422 de 2009.

Estas normas establecen los lineamientos de carácter superior que deben tenerse en cuenta en Colombia para la prestación del servicio de transporte público en todas las modalidades, y el Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014 “Prosperidad para todos”, define los lineamientos concretos que se atenderán para la implementación de sistemas estratégicos de transporte en el país, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- Se entiende como SETP las soluciones de transporte público para municipios o áreas metropolitanas con población entre los 250.000 y los 600.000 habitantes.
- El Gobierno Nacional establecerá indicadores de seguimiento para la prestación del servicio de transporte urbano, con el fin de ofrecer a los ciudadanos condiciones seguras de movilidad.
- En las ciudades donde se implementan los SETP y los mismos cuenten con terminales de transferencia, los vehículos automotores utilizados para el servicio de transporte público intermunicipal de pasajeros que cubran rutas de corta distancia, utilizarán dichos intercambiadores como destino final de su recorrido.

En virtud del documento Conpes 3167 de mayo 23 de 2002 se realizaron estudios para mejorar el transporte público de la ciudad de Valledupar, ya que el diagnostico indicó que es ineficiente, inseguro, lo cual genera altos índices de accidentalidad e informal, porque no cumple con la normatividad y regulación establecida. Además, es ambientalmente no viable ya que se genera emisiones de gases contaminantes y elevados niveles de ruido debido a la edad de la flota.

Es así como en los años 2006 y 2007 se adelantó por parte del Departamento Nacional de Planeación y en coordinación con el Ministerio de Cultura, la actualización de los estudios de caracterización de la movilidad que había desarrollado la administración municipal de Valledupar en el año 2003. Dicho estudio involucró el diseño de las soluciones a la problemática detectada trazando el Plan integral de Tránsito y Transporte y Protección del Centro Histórico de la ciudad, para luego contratar el estudio de las necesidades para la implementación del sistema estratégico de transporte público, el cual tiene como objetivo definir las acciones jurídicas necesarias para la implementación del SETP.

En concomitancia, el Sistema Integrado de Transporte Público de pasajeros de la ciudad de Valledupar, requiere para su operación del mejoramiento de la movilidad en estos dos puntos conflictivos, con la finalidad de que se reduzcan los tiempos de espera y se mejore el nivel de servicio en estas intersecciones. Esta intervención deberá cumplir con los requerimientos técnicos mínimos para la buena prestación del servició de la flota de transporte, de tal manera que se propenda por un sistema que cumpla con los niveles de servicio deseados.

2. Criterios de diseño

La solución planteada por SETP VALLEDUPAR a la problemática de movilidad, mejorará la eficiencia del sistema de transporte en general en este sector conflictivo de la ciudad, siendo este corredor una zona donde convergen rutas estratégicas del servicio de transporte público colectivo. Además, promoverá la transformación urbana de amplios de la ciudad generando una mayor dinámica empresarial e institucional, mejor calidad ambiental y no menos importante, disminuyendo los tiempos de viajes de la población.

3. DIAGNÓSTICO OPERACIÓN ACTUAL.

3.1 CONDICIONES FÍSICAS

Con el fin de conocer la problemática existente en la zona, el siguiente capitulo pretende presentar desde un análisis espacial las deficiencias del sector que a la fecha afectan la movilidad, lo anterior permite entender las necesidades del área de influencia en términos de infraestructura y operación.

3.1.1 Perfiles viales

Carrera 19

La Carrera 19 se conforma como un corredor con dos calzadas de circulación, las cuales incluyen dos carriles de 3.5 metros aproximadamente por sentido de circulación. El corredor a su vez cuenta con un separador central variable entre 2 y 3 metros de ancho.

En términos de espacio público, al corredor de la carrera 19 cuenta con un andén variable entre 5 y 7.5 metros, con franjas de circulación peatonal entre 1.5 metros y 4 metros las cuales se ven afectadas debido al uso del espacio público por vehículos y mobiliario urbano.

Figura 0-1 Perfil vial Carrera 19



Fuente: Elaboración propia

Calle 16

La Calle 16 se conforma como un corredor con dos calzadas de circulación, las cuales incluyen dos carriles de 3.25 metros aproximadamente por sentido de circulación. El corredor a su vez cuenta con un separador central variable entre 2 y 3 metros de ancho.

En términos de espacio público, al corredor de la calle 16 cuenta con un andén variable entre 5 y 7.5 metros, con franjas de circulación peatonal entre 1.5 metros y 4 metros las cuales se ven afectadas debido al uso del espacio público por vehículos y mobiliario urbano, de igual manera en algunos puntos

del corredor este anden se ve interrumpido por bahías de estacionamiento vehicular para transporte público y/o privado, reduciendo los anchos de circulación efectivos.

Figura 0-2 Perfil vial Calle 16



Fuente: Elaboración propia

Calle 18B

La Calle 18B se conforma como un corredor con dos calzadas de circulación, las cuales incluyen dos carriles de 3.5 metros aproximadamente por sentido de circulación. El corredor a su vez cuenta con un separador central variable entre 2 y 3 metros de ancho.

En términos de espacio público, al corredor de la calle 18B cuenta con un andén variable en buen estado entre 5 y 7.5 metros, con franjas de circulación peatonal entre 2.5 metros y 4 metros.

Figura 0-3 Perfil vial Calle 18 B



Fuente: Elaboración propia

Transversal 18

La Trasversal 18 se conforma como un corredor con dos calzadas de circulación, las cuales incluyen dos carriles de 3.5 metros aproximadamente por sentido de circulación. El corredor a su vez cuenta con un separador central variable entre 2 y 3 metros de ancho.

En términos de espacio público, al corredor de la transversal 18 cuenta con un andén variable en buen estado entre 5 y 7.5 metros, con franjas de circulación peatonal entre 2.5 metros y 4 metros.

Figura 0-4 Perfil vial Trasversal 18



Fuente: Elaboración propia

3.1.2 Infraestructura Especial

Dentro del área de influencia se encuentran dos infraestructuras especiales para el manejo vehicular, estas son las glorietas de María Mulata y Los Gallos, de acuerdo con lo anterior a continuación se presenta un análisis particular en relación a la condición de cada una de acuerdo con la condición existente de las mismas.

Glorieta María Mulata

La Glorieta María Mulata está configurada como una intersección a través de una rotonda de aproximadamente 30 metros de diámetro, con un ancho de circulación variable entre 6.5 y 7 metros, la glorieta conecta los accesos de dos vías Principales: la Calle 16 (sentido Oriente-Occidente-Oriente) y la Carrera 19 (sentido Sur-Norte-Sur).

La infraestructura de la glorieta cuenta con un pavimento en concreto rígido en estado regular y a la fecha de la toma de información no cuenta con señalización vial.

En relación al espacio público este presenta anchos y zonas de espera que garantizan la circulación segura de peatones, sin embargo, en la misma no hay estructuras para garantizar la accesibilidad de los usuarios.

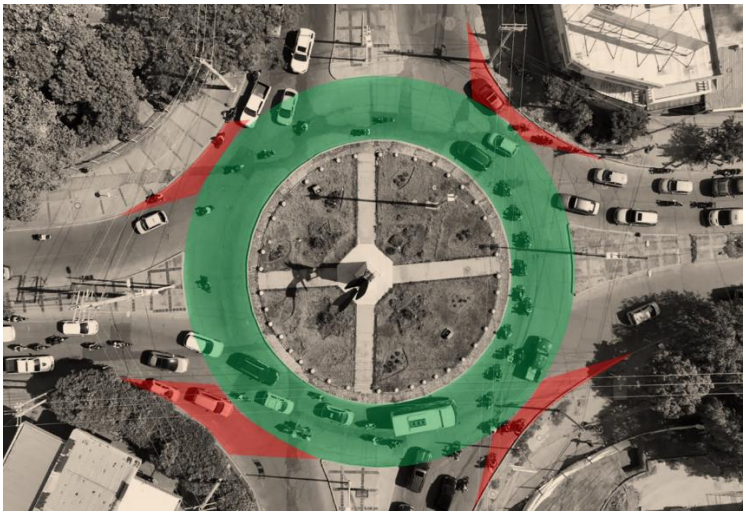
Figura 0-5 Configuración Glorieta María Mulata



Fuente: Vuelo Drone SIVA 25/07/2023

- **Puntos a tener en cuenta:**
  - ✓ La geometría de la glorieta no es concordante con la geometría de los accesos, por lo tanto, se generan áreas de operación errática que afectan la circulación de los vehículos.

Figura 0-6 Áreas remanentes en la configuración geométrica María Mulata



Fuente: Elaboración propia

- ✓ Los anchos de circulación al interior de la glorieta son insuficientes para permitir la circulación correcta de vehículos de gran envergadura

Figura 0-7 trayectorias vehículos glorieta María Mulata



Fuente: Elaboración propia

- ✓ Estructura de la capa de rodadura en mal estado, generando demoras en la circulación, cambios forzados en las trayectorias y comportamientos riesgosos de los usuarios.

Figura 0-8 Estado estructura de pavimento María Mulata



Fuente: Elaboración propia

- ✓ Carencias en la señalización vial, lo que no permite conocer las zonas de acumulación ni los puntos de ceda el paso para entrada a la glorieta.



Fuente: Vuelo Drone SIVA 25/07/2023

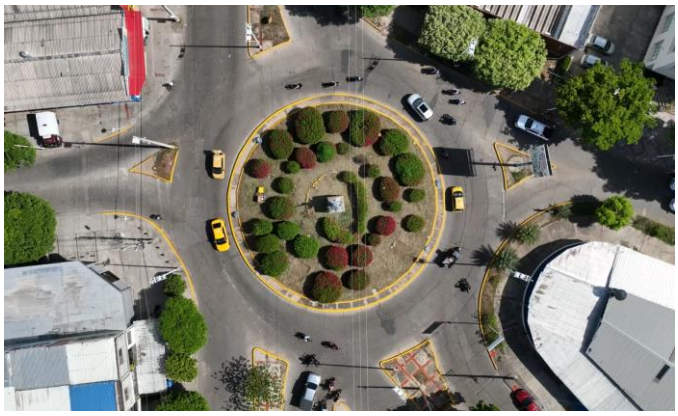
Glorieta Los Gallos

La Glorieta Los Gallos, está configurada como una intersección a través de una rotonda entre 46 y 51 metros de diámetro, con un ancho de circulación variable entre 8 metros, la glorieta conecta cinco accesos siendo tres de estos, vías Principales como son: la Calle 18b (sentido Suroriente – Noroccidente - Suroriente) y la Carrera 19 (sentido Sur-Norte-Sur) al sur y al norte.

La infraestructura de la glorieta cuenta con un pavimento en concreto rígido en estado aceptable y a la fecha de la toma de información no cuenta con señalización vial.

En relación al espacio público este presenta anchos y zonas de espera que garantizan la circulación segura de peatones, sin embargo, en la misma no hay estructuras para garantizar la accesibilidad de los usuarios.

Figura 0-9 Configuración Los Gallos

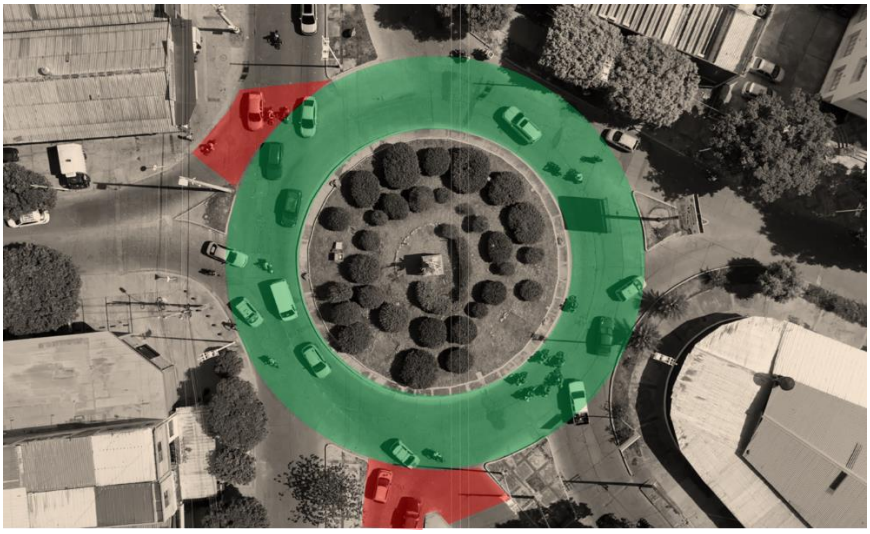


Fuente: Vuelo Drone SIVA 25/07/2023

- **Puntos a tener en cuenta:**

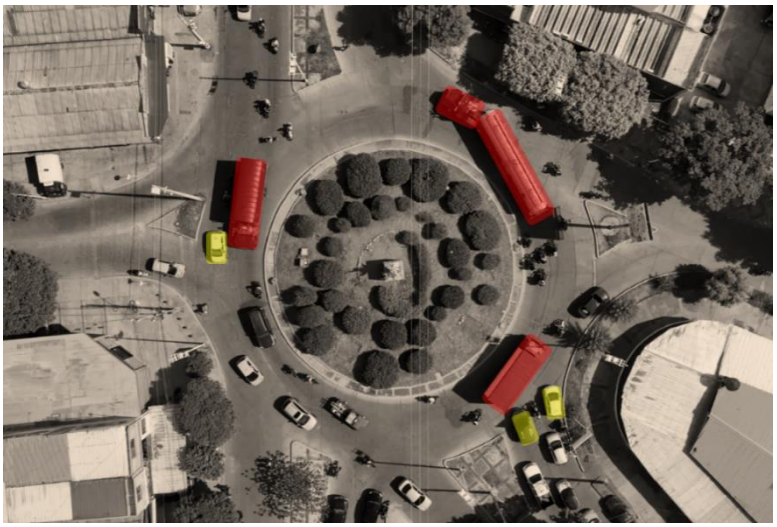
  - ✓ La geometría de la glorieta no es concordante con la geometría de los accesos, por lo tanto, se generan áreas de operación errática que afectan la circulación de los vehículos (acceso norte de la Carrera 19 y Acceso Sur y suroriental de la Carrera 18B).

❖ *Figura 0-10 Áreas remanentes glorieta Los Gallos*



Fuente: Elaboración propia

✓ Si bien, los anchos de circulación al interior de la glorieta son amplios, se evidencia limitantes en la circulación correcta de vehículos de gran envergadura, esta condición se acentúa más en los momentos en los que existe invasión por parte de los vehículos que quieren acceder a la rotonda sobre las calzadas de la circunferencia principal



Fuente: Elaboración propia

✓ La intersección cuenta con un número excesivo de accesos en una circunferencia de un radio limitado, lo que no permite que los flujos al interior de la glorieta aprovechen eficientemente la geometría de la misma.

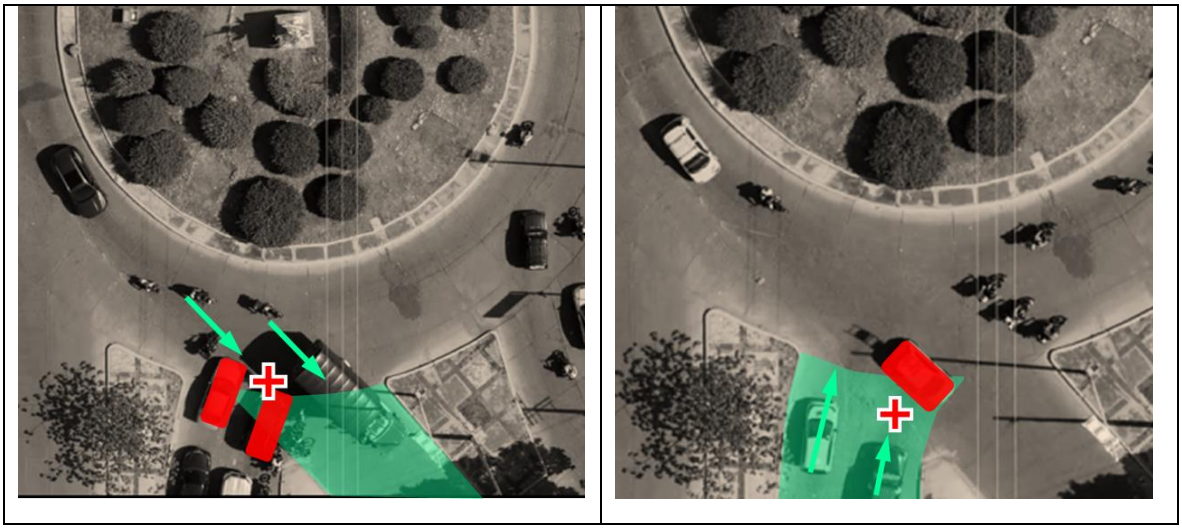
Figura 0-11 Configuración de accesos glorieta Los Gallos



Fuente: Elaboración propia

- ✓ Los accesos del costado sur y sur oriental están sobre puestos entre sí, reduciendo la capacidad tanto de la salida como de la entrada a un carril que tiende a ser invadido durante la operación.

Figura 0-12 Zonas de conflicto en la circulación glorieta Los Gallos

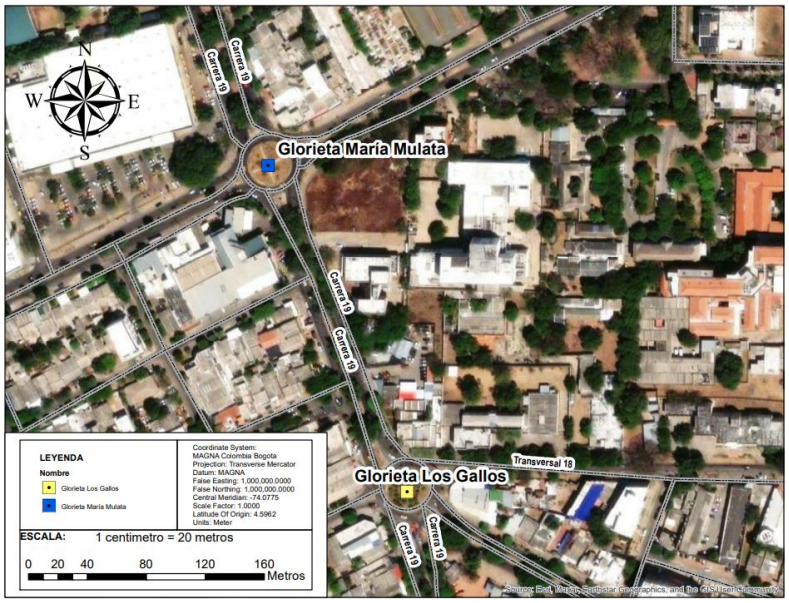


Fuente: Elaboración propia

4. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El proyecto se localiza en la ciudad de Valledupar, en el departamento del Cesar, de manera general, corresponde a un sector de la ciudad ubicado en la comuna 1, siendo este de actividad comercial, educacional y residencial y punto de convergencia de alto índice vehicular y peatonal

Figura 1 Localización del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

2.1 LOCALIZACIÓN ESPECIFICA DEL PROYECTO.

La zona de influencia definida para la intervención de las glorietas María Mulata y Gallos está proyectada para un área de 12.042 m2, la cual está delimitada al norte por la calle 14, al sur por la carrera 19, al este por la carrera 17 y al oeste por la carrea 19ª.

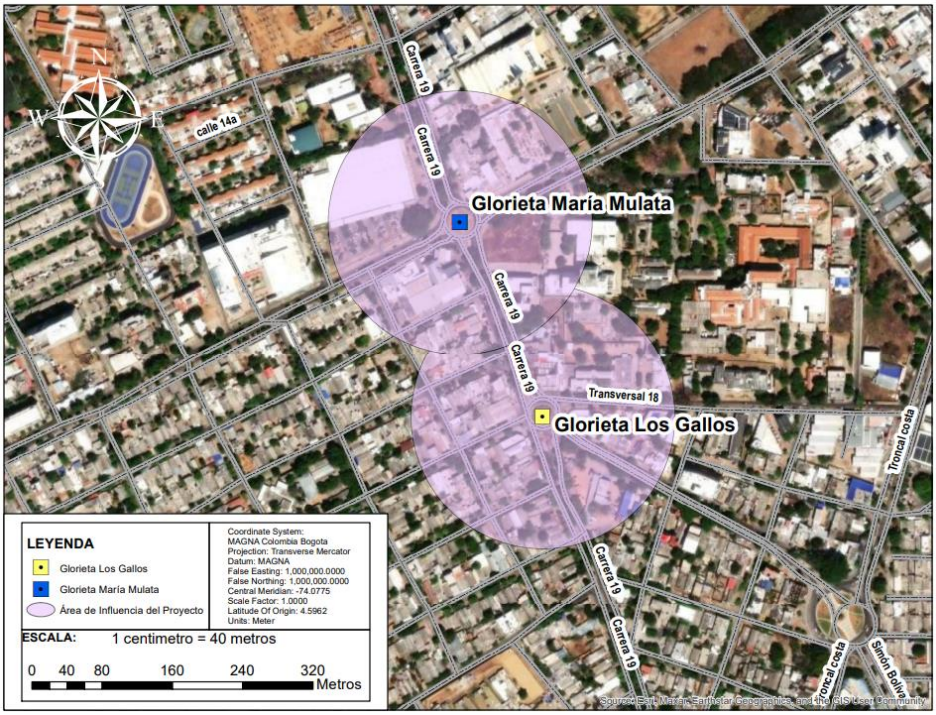
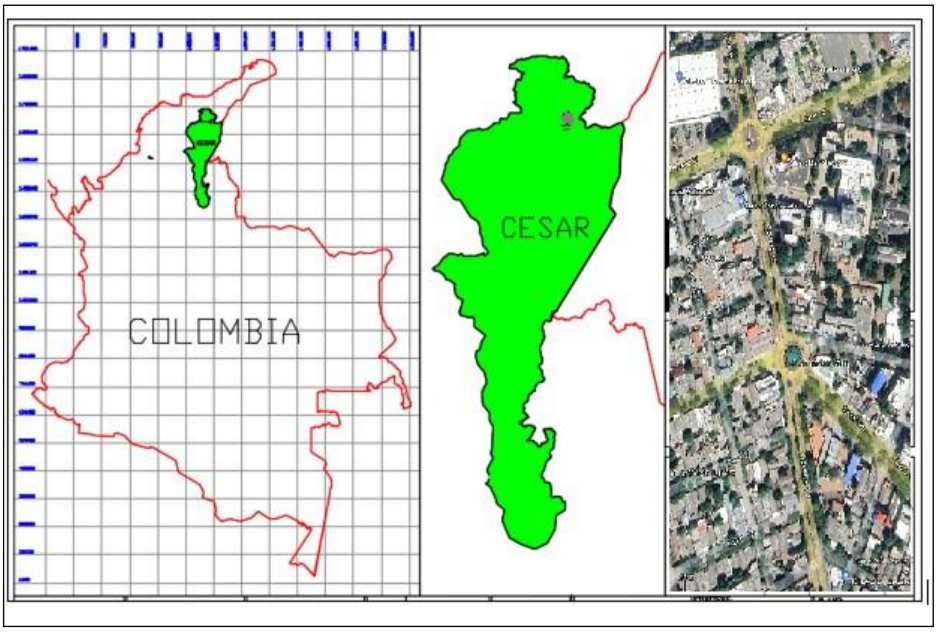


Figura 2 Localización específica. Fuente: Elaboración propia – Google Earth.

La zona de influencia se encuentra en una zona de alto impacto comercial, educacional y residencial de la ciudad, con una malla vial en regular estado y con deficiencias en la señalización vial, la cual es insuficiente para los altos volúmenes vehiculares que transitan por este sector y afectan la movilidad con altos tiempos de espera.

Figura 3. Georreferenciación Regional



Fuente: Elaboración Propia

5. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Los detalles de estas obras están especificados en los estudios y diseños, identificados como Anexos de estos documentos. La información de anexos se entrega a los oferentes en medio magnético, y quedan disponibles para su consulta en el Área de Infraestructura del SIVA SAS. Dentro del alcance de las obras, se han determinado de manera general las siguientes actividades:

1. Preliminares
2. Demoliciones
3. Retiros
4. Pavimento rígido
5. Señalización
6. Intersección semaforizada

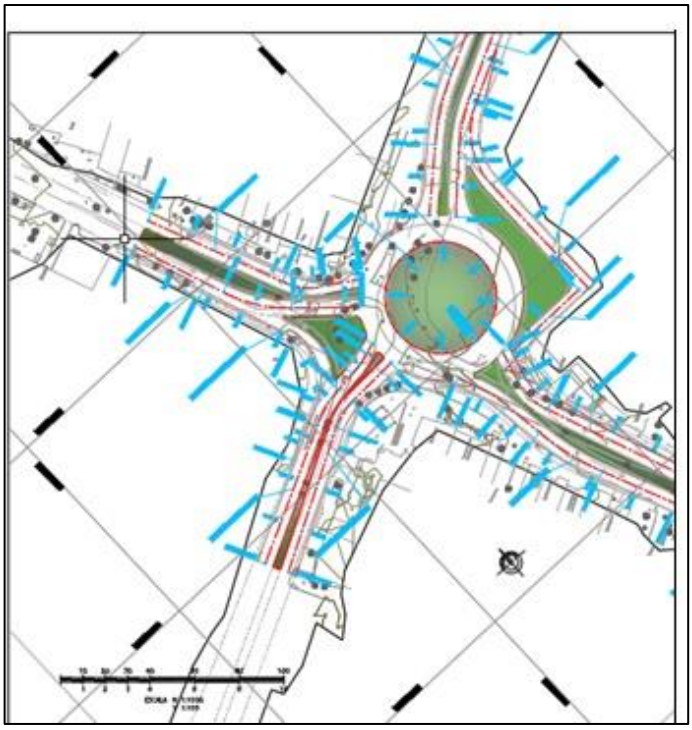
El proyecto debe realizarse teniendo en cuenta las recomendaciones señaladas en este documento y sus especificaciones técnicas de construcción contempladas en los diferentes apéndices que hacen parte integral del presente proceso.

Lo anterior previa verificación del contratista de la existencia de proyectos en ejecución o por ejecutarse por parte del SIVA u otras entidades en el Área de influencia del proyecto, situación que deberá ser informada a la Interventoría del contrato y al SIVA mediante oficio oportunamente, con el fin de tomar decisiones correspondientes al alcance planteado.

La ejecución del contrato debe garantizar la construcción de las siguientes actividades:

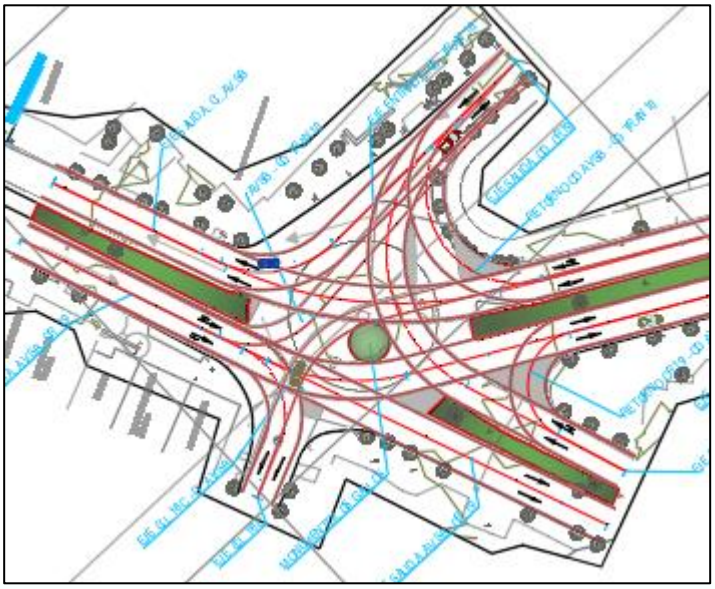
- LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO
- CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE
- DEMOLICIÓN PAVIMENTOS EN CONCRETO e= 0,15 y 0,20 m
- EXCAVACIÓN MECÁNICA SIN RETIRO DE SOBRANTES
- RETIRO SOBRANTES (incluye disposición de escombros)
- SUB-BASE GRANULAR, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION
- BASE GRANULAR, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION
- CONCRETO MR 4.5 MPA PARA CALZADA DE 0,20 MT-INCL. PASADORES DE ACERO LISO 1 " CADA .30MT-LONG 3.5MT Y BARRAS DE UNIÓN CORRUGADO 1/2" CADA 1.20MT-LONG .85MT.
- GEOTEXTIL DE SEPARACIÓN
- MEZCLA ASFALTICA MDC-19
- BORDILLO DE 0,15X0,30, CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE 0,65 Kg DE REFUERZO DE ACERO Y EXCAVACIÓN DE 0,15X0,15 M
- LÍNEA SEGMENTADA DE DEMARCACIÓN VIAL, COLOR BLANCO, A=0,12 M, E=25 MILS, (PATRÓN 8, 3M X 5M), PINTURA PLÁSTICA EN FRIO DE DOS COMPONENTES (IMPRIMANTE, APLICACIÓN CON EQUIPO AUTOPROPULSADO PARA SEÑALIZACIÓN VIAL SEGÚN NORMA NTC 4744 Y MICROESFERAS)
- LÍNEA CONTINUA DE DEMARCACIÓN VIAL, COLOR BLANCO, A=0,12 M, E=25 MILS, PINTURA PLÁSTICA EN FRIO DE DOS COMPONENTES (IMPRIMANTE, APLICACIÓN CON EQUIPO AUTOPROPULSADO PARA SEÑALIZACIÓN VIAL SEGÚN NORMA NTC 4744 Y MICROESFERAS)
- MARCAS VIALES COLOR BLANCO. FLECHAS DE SENTIDO VIAL, SOLO BUS, DESPACIO, PARE, VELOCIDAD, PASO DE CEBRA, CONVERGENCIAS, PARADA BUS, FRANJA DE PARE. PINTURA PLÁSTICA EN FRIO EN LLANA ESPESOR 1,2MM (APLICACIÓN CON EQUIPO Y MICROESFERAS)
- SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALES DE TRANSITO DE .75 x .75 EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16, FONDO REFLECTIVO Y LOS SIMBOLOS DE ACUERDO AL COLOR DE LA SEÑAL INDICADA, PARAL VERTICAL EN ANGULO DE 2X2X1/4"
- TACHA REFLECTIVA
- INTERSECCION SEMAFORIZADA
- PLAN DE MANEJO DE TRANSITO
- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Figura 5. Glorieta María mulata



Fuente: Elaboración Propia

Figura 6. Diseño geométrico intersección Los Gallos.
Fuente: Elaboración Propia



5.1 Alternativas de diseño:

Inicialmente se hizo un análisis de la situación actual de estas intersecciones semaforizadas y los niveles de servicios que aportan en la actualidad. Adicionalmente, se realizó una microsimulación con los volúmenes vehicular actuales y se analizaron cinco (5) alternativas de diseño haciendo uso de un software de simulación Vissim 11 líder mundial en herramientas para la gestión del tráfico. En dicho software se realiza inicialmente la alternativa que congrega las condiciones operativas actuales, caracterizando así las variables físicas y geométricas del corredor vial sometido a evaluación.

Tratando dar a conocer el comportamiento global de la intersección y la red vial circundante, el modelo desarrollado busca incorporar no solo el área de influencia directa de la intersección, sino a su vez las intersecciones Los Gallos y Los Músicos en pro de articular las diferentes soluciones propuestas para las diferentes intersecciones analizadas. Ver Anexo: Análisis de movilidad para el mejoramiento de la condición operativa-Glorieta María Mulata y los Gallos

a. Ítems de pago:

Para la ejecución de la obra se deberá seguir el anexo PRESUPUESTO DETALLADO – INTERVENCIÓN DE LAS GLORIETAS MARÍA MULATA Y GALLOS, que hace parte integral del documento de licitación.

6. 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.

El plazo para la ejecución del proyecto es de **TRES (3) MESES.**

7. FORMA DE PAGO

SIVA SAS pagará al Contratista el valor del contrato por el sistema de precios unitarios, así:

- **ANTICIPO**

La Entidad Contratante le pagará al contratista un anticipo equivalente al 20% del valor total del contrato, previo a la presentación del plan de inversión del anticipo, el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

El contratista deberá constituir una fiducia o patrimonio autónomo irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 91 de la Ley 1474 de 2011 y las normas que apliquen. Se constituirá a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DE VALLEDUPAR SIVA S.A.S., el cual será vigilado por el supervisor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del supervisor, quien velará

así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por él. El costo de la comisión fiduciaria es asumido directamente por el Contratista. El Contratista presentará la respectiva minuta del contrato de fiducia para aprobación previa del supervisor. La información financiera y contable de la fiducia podrá ser consultada por los organismos de vigilancia y control fiscal.

Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por SIVA S.A.S al Contratista, serán reintegrados mensualmente por la Entidad Fiduciaria a la Dirección del Tesoro Público cuando se trate de recursos Nación, en la forma prevista por el artículo 33 del Decreto 4730 de 2005 y el Decreto 1853 de 2015 y serán consignados en la cuenta que para el efecto indique SIVA S.A.S. La copia de la consignación debe ser remitida a SIVA S.A.S., indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta de anticipo del citado patrimonio, la entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a SIVA S.A.S, en la cuenta que para tal efecto se disponga, informando el número y año del contrato, el nombre de Contratista y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ANTICIPO. - Para la buena administración del anticipo se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes reglas: 1) El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos. 2) El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo. 3) Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en CUENTAS DE AHORRO y/o CORRIENTES REMUNERADAS, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión de este aprobado por el supervisor. 4) Tanto los rendimientos que genere la cuenta de anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta misma cuenta, si los hubiere, deben ser reintegrados a SIVA S.A.S en la forma prevista en el presente contrato. 5) El cambio de entidad fiduciaria solo procederá por causas justificadas aprobadas por la Unidad Ejecutora, previo concepto del supervisor. 6) La supervisión será responsable de remitir a la entidad fiduciaria el plan de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como supervisor. Así mismo, el supervisor informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato, en caso de que así sea. 7) En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a SIVA S.A.S, el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por la Entidad, una vez esta comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado. 8) La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente a SIVA S.A.S., al supervisor y al Contratista, dentro de los primeros diez (10) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del contrato, el nombre del Contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

- **PAGOS DE ACTAS**

Se pagará el cien por ciento (100%) del valor total del contrato mediante la presentación de actas mensuales de obra de conformidad con la ejecución del contrato.

El anticipo se amortizará en un veinte por ciento (20%) del valor de cada acta hasta completar el valor total del mismo.

Adicional, se efectuará una retención por garantía del cinco (5%) del valor de cada acta. El Cinco por ciento (5%) retenido por garantía se desembolsará, por parte de SIVA S.A.S., con posterioridad a la suscripción del acta de liquidación del contrato.

El pago a el Contratista se efectuará dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del interventor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. El interventor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

Parágrafo 1. El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

Parágrafo 2. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.
Parágrafo 3. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. De igual forma, SIVA SAS retendrá de cada pago que se adeude al CONTRATISTA una proporción del cinco por ciento (5%) hasta que las Obras estén terminadas totalmente y el contrato esté liquidado.
Parágrafo 4. El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

Parágrafo 5. Para efectos del pago mensual correspondiente a la ejecución de PMA, la Interventoría verificará que el Contratista cumpla fielmente con cada una de las obligaciones de carácter Ambiental y de Gestión Social plasmadas en los diferentes componentes y programas contenidos en el documento del PMA y pagará únicamente lo realmente ejecutado luego de esta verificación; teniendo como referencia en el plan detallado de trabajo.

8. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Todas las especificaciones necesarias para la ejecución de cada Fase del proyecto se describen al detalle en cada capítulo técnico anexo, los cuales son parte integral del proceso y de la ejecución contractual. Adicionalmente se deberán tener en cuenta las especificaciones y condiciones particulares establecidas en los documentos del proceso de formulación in house del ente gestos.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda 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.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

La Entidad tiene a disposición de los proponentes lo siguiente:

1. La información descrita en el numeral 2. MADURACIÓN DEL PROYECTO, del documento Estudio Previo del presente proceso de selección.
2. Todos los documentos técnicos publicados que hacen parte integral del proceso de selección.
3. Manuales, Procedimientos, Fichas y demás documentos de gestión de calidad del SIVA.

NOTA 1: El Contratista deberá revisar los planteamientos hechos por la Dirección Técnica de Proyectos en los contratos mencionados como antecedentes, que hacen parte y son necesarios para la ejecución del proyecto.

PLANOS Y ESPECIFICACIONES

Las especificaciones, los planos y los anexos que se entregan se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, e la forma que figura en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en los planos, especificaciones, anexos o en todos estos, y que deba tomar parte en la construcción, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores, por lo tanto, el contratista queda obligado a cumplir con estas especificaciones. El contratista se ceñirá en un todo de acuerdo con los planos, cualquier detalle que se muestre en los planos y que no figure en las especificaciones o que se encuentre en éstas pero que no aparezca en los planos tendrá validez como si se presentara en ambos documentos. Prevalecen en todo momento las especificaciones a menos que los estudios técnicos (suelos, estructurales, etc.) Indiquen condiciones especiales.

Es responsabilidad del contratista familiarizarse con los planos a fin de poder coordinar directamente la ejecución de las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, datos y comunicación para evitar interferencias entre sí.

Cualquier cambio o adición que se proponga deberá ser consultado por escrito a la interventoría en coordinación con el supervisor del proyecto, éste a su vez recomendará al coordinador que para el efecto asigne SIVA SAS y no podrá ejecutarse sin previa autorización escrita por este. En caso contrario cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del contratista.

Los planos topográficos, del diseño gemométrico, de semaforización, son indicativos en cuanto se refiere a su localización, por tanto, el contratista podrá hacer cambios menores para ajustarlos a las condiciones estructurales y arquitectónicas de la zona a intervenir. Estos cambios serán previamente consultados por la interventoría.

El contratista mantendrá al día los juegos de planos topográficos, diseño geométrico, estructurales, eléctricos, hidráulicos, sanitarios etc., los cuáles se utilizarán para indicar las modificaciones hechas en obra. Al terminar la obra estos juegos de planos deberán ser entregados SIVA SAS a fin de servir de guía para actualizar los planos originales de acuerdo con lo ejecutado en la obra.

Se supone que las cotas y dimensiones en los planos coinciden, pero será obligación del contratista verificar los planos antes de iniciar los trabajos y cualquier discrepancia debe ser aclarada pronta y oportunamente con la interventoría en coordinación con el supervisor de SIVA SAS pues en caso contrario al presente la necesidad de hacer correcciones después de ejecutadas las obras, será responsabilidad del contratista. En general, tienen prioridad los planos y detalles arquitectónicos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las Especificaciones Técnicas pueden dividirse en *Generales* y *Específicas*.

4.1 Especificaciones Generales de Construcción

Las Especificaciones Técnicas Generales definen los grandes rubros de la obra, detallando la forma como se ha previsto su ejecución. **Anexo 4.1** Especificaciones Generales de Construcción

Los grandes temas tratados en las *Especificaciones Técnicas Generales* son:

- **Trabajos preliminares**, como, por ejemplo: Implementación del campamento de obras, Señalización de la obra; Limpieza y desbroce del área de trabajo; Replanteo de las estructuras; etc.
- **Movimientos de tierra**, como: Excavaciones, mecánicas o manuales; Rellenos con o sin compactación, con materiales seleccionados o no; Perfilado de taludes, etc.
- **Hormigones**, ya sea armado o no, aquí se define, para cada caso, la calidad de los agregados finos, medianos y gruesos; El tipo de cemento que se requiere usar, algunas veces se especifica también su origen; La calidad del agua a ser usada, y los tratamientos que se le deberán dar a los diversos tipos de hormigón. Se definen los tipos de encofrado a ser utilizados, las tolerancias aceptables en cuanto a la localización de la estructura y a sus medidas. Se define el tipo y calidad del acero para las armaduras.
- **Normativas de seguridad industrial**.
- **Normas de protección ambiental**.
- **Tuberías y dispositivos hidráulicos**.

Y muchos otros ítems en función de la obra de que se trate.

En general las Especificaciones Técnicas hacen referencia a:

- Especificaciones nacionales oficiales de cada país;
- Manual de Normas ASTM (American Society for Testing and Materials)
- Manual de Normas AIC (American Concrete Institute); y,

Dependiendo del tipo de obra hacen referencia también a:

- Manual de Normas AASTHO (American Association of State Highway and Transportation Officials)
- Manual de Normas AISC (American Institute of Steel Construction)
- Standard Specifications for Construction of Roads and Bridges on Federal Highway Projects del Departamento de Transportes de los E.U.A.
- Manuales y normas propias de cada país en particular (IRAM; DOCS, NCH, etc).

4.2 Especificaciones Especificas de Construcción

Generalmente las Especificaciones Técnicas particulares completan y detallan las Especificaciones Técnicas Generales y cubren, como mínimo, los siguientes ítems:

- **Definición**. Donde se describe en forma concisa a que ítem de la obra o estructura se refiere. Por ejemplo: *Provisión de grava para la colocación de una base de filtración o percolación en la cámara de secado de lodos*.
- **Materiales y herramientas**, utilizados para ejecutar la tarea específica. Por ejemplo: *La grava deberá ser absolutamente limpia y de grano duro y sólido, sin impurezas, sin disgregaciones, ni rajaduras*.
- **Procedimiento de ejecución**, donde se describe la forma en que debe ejecutarse este rubro de la obra.
- **Medición**, donde se describe con precisión como se efectuará la medición de este rubro, una vez ejecutado para proceder al pago correspondiente. Por ejemplo: *Este ítem será medido por metro cúbico de grava colocada efectivamente.*
- **Forma de pago**, donde se detalla cómo será pagado y que se comprende exactamente en dicho pago. Por ejemplo: *Será cancelado terminado y a satisfacción del supervisor de obra. Los precios serán los establecidos en el contrato que representan una compensación total por concepto de mano de obra, materiales, herramientas, equipo e imprevistos*

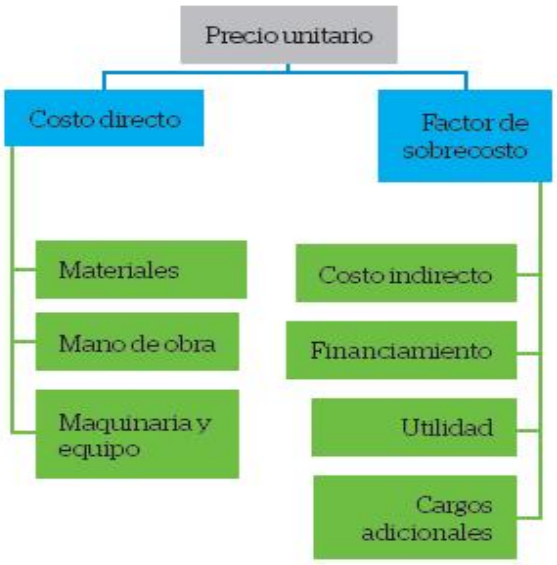
Ver Anexo 4.2 Especificaciones Particulares de Construcción

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Para determinar el precio de una actividad se realiza un estudio analítico que permite definir un nuevo precio unitario de una partida a través de la individualización de sus componentes elementales.

El análisis, cálculo e integración de los precios unitarios se determinado guardando congruencia con los procedimientos constructivos o la metodología de ejecución de las obras, con el programa de ejecución convenido y con los programas de utilización de personal, maquinaria y equipo de construcción.

Analizar e integrar un precio unitario implica el uso y clasificación de los insumos que serán necesarios para la correcta ejecución del concepto de trabajo, además de la aplicación de los elementos que integran el factor de sobrecosto (FSC), conformado por el costo indirecto, el financiamiento, la utilidad y los cargos adicionales. Los insumos que componen el costo directo se clasifican en tres tipos: materiales, mano de obra, y maquinaria y equipo.



Ver los siguientes anexos:

Anexo 5.1 Análisis de Precios Unitarios Costo Directo

Anexo 5.1.1 Cuadro cálculo de mano de obra

Anexo 5.1.2 Lista de Materiales

Anexo 5.1.3 Lista de Equipo

Anexo 5.2 Calculo de PMA Y PAPSO

Anexo 5.3 Calculo de PMT

Anexo 5.4 Calculo AUI

Anexo 5.5 Calculo Interventoría

Anexo 5.6 Lista de Proveedores

1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Además de las obligaciones de la esencia y naturaleza del contrato, EL CONTRATISTA se comprometerá a:

1) Ejecutar cada ítem del contrato, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas incluidas en el anexo técnico, en los documentos como complementan el anexo técnico y el cronograma de trabajo propuesto por el contratista.

2) Ejecutar adecuadamente las obras, para ello implementará todas las medidas de control durante la etapa de ejecución contractual establecidas en la ley, con el fin de evitar la paralización o inadecuada ejecución de la obra.

3) Cumplir con los procesos y procedimientos del Manual de Supervisión e Interventoría de SIVA SAS, los cuales harán parte del contrato de ejecución, sin perjuicio del cumplimiento de las leyes que rigen la materia.

4) Constituir la garantía de cumplimiento que ampare el cumplimiento del contrato, el pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones, la estabilidad de la obra, así como la garantía de responsabilidad civil extracontractual en los términos que establece la ley, incluyendo como asegurado y beneficiario a SIVA SAS.

5) Instalar vallas informativas sobre el proyecto, de acuerdo con lo establecido en materia de comunicaciones en SIVA SAS.

6) Garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, de señalización y movimiento de máquina. Cumplir con las obligaciones al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme al dispuesto en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.

7) Suministrar los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la ejecución del contrato de obra, de acuerdo con lo estipulado en las especificaciones técnicas, no podrá apartarse de ellos sin la autorización escrita de SIVA SAS y el concepto previo del Interventor, en caso contrario perderá el derecho a reclamar el reconocimiento y pago de cualquier suma por concepto de obras adicionales y/o mayores cantidades de obras, que resulten de la modificación de las especificaciones.

8) Acreditar el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social (Pensión, Salud y ARL), con los documentos que correspondan que se encuentran al día en el pago de sus aportes al sistema de seguridad social.

9) Considerar los costos indirectos de los ensayos de control de calidad que le solicitará la Interventoría y/o el supervisor para garantizar los trabajos por ejecutar o ejecutados.

10) Realizar el control de calidad a las obras y/o materiales utilizados en la obra a través de un laboratorio; si el contratista no lo lleva a cabo, la Interventoría procederá a su ejecución y los costos serán descontados del Acta de Recibo de Obras.

11) Mantener en todo momento informada a la Comunidad del alcance del proyecto y de las consecuencias que este tenga para ellos, a través de folletos y similares. El Contratista junto con la Interventoría, mantendrán cuando sea necesario o conveniente reuniones con los representantes de la Comunidad.

12) Obtener, tramitar y pagar todos los permisos, licencias y autorizaciones ante las autoridades ambientales, dar cumplimiento a cada una de las obligaciones establecidas en los mismos y cerrar los actos administrativos una vez se hayan cumplido las obligaciones

13) Obtener, tramitar y pagar por su cuenta todos los permisos, licencias, autorizaciones, costos de traslado, instalación de acometidas de servicios públicos y/o similares que sean necesarios para la ejecución y puesta en funcionamiento de la obra. El contratista se obliga a la presentación de los planes de manejo de tráfico ante la Secretaría Distrital de Tránsito en los casos en los que haya cierres de vías para la ejecución de sus trabajos, con el objetivo de que dicha entidad revise, haga observaciones y apruebe dichos planes.

14) Señalizar todos los frentes de trabajo que conforman la obra, teniendo en cuenta las instrucciones que reciba de la interventoría y modelos estipulados en el contrato. La señalización debe ser para uso diurno y nocturno. De igual manera, queda obligado a implementar los planes de manejo de tráfico mencionados, de acuerdo con lo aprobado por la Secretaría Distrital de Tránsito. Esto, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 101 de la ley 769 de 2002.

15) Dotar durante el plazo de ejecución de las obras a los trabajadores de uniformes y elementos para su seguridad.

16) Asegurar la permanencia y garantizar el buen estado de funcionamiento en el sitio de las obras, de los equipos y herramientas ofrecidas para la ejecución del contrato.

17) Mantener en el lugar de los trabajos a los residentes de obra exigidos, que representen al contratista en todo lo relacionado con el desarrollo del contrato, con amplios poderes para actuar dentro de la obra.

18) Suministrar la mano de obra requerida en el anexo técnico incluyendo operadores de los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos.

19) Actuar de tal manera que primen la eficiencia, la economía, la celeridad y la calidad en la ejecución.

20) Asumir los gastos y riesgos que implica el desarrollo del contrato bajo su propia responsabilidad.

21) Desarrollar el contrato en los términos y condiciones establecidos y formulados en la propuesta.

22) Pagar los tributos que para tal efecto requiera la ley 80/93 y la normatividad colombiana vigente.

23) Obrar con diligencia y el cuidado necesario en los asuntos que le asigne el interventor del contrato.

24) Garantizar la calidad de las obras contratadas y responder por ellos de conformidad con lo estipulado en el artículo 5º numeral 4 de la Ley 80 de 1993.

25) Rehacer, sufragando a su costo cualquier obra no conforme, en todo o en parte, a juicio del interventor.

26) Elaborar y presentar oportunamente informes mensuales de avances de obras. El informe debe incluir: las actividades realizadas con memorias de cálculo, resultado de las pruebas de laboratorio realizadas a los materiales utilizados, registro fotográfico, copia de la bitácora y esquemas de ubicación. 27) Elaborar y presentar oportunamente informes mensuales de la Gestión Socio ambiental y de seguridad y salud en el trabajo (SST). El informe debe incluir lo que establece el Plan de Manejo Ambiental y adicionalmente un registro fotográfico de todas las actividades en materia socio ambiental y SST.

28) Presentar dentro de los diez (10) días siguientes a la suscripción del contrato, el Plan de Implementación del Plan de Manejo Ambiental, el cual deberá ser aprobado por la Interventoría y a su vez por la Entidad contratante, y el Plan de Manejo de Tráfico, el cual deberá ser aprobado por la Secretaria de Tránsito. El cumplimiento de las normas socioambientales aplicables a los procesos constructivos será de exclusivo costo y riesgo del contratista. Por lo tanto, el contratista por su cuenta y riesgo, deberá realizar todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes, incluyendo la tramitación y obtención de los Permisos, Licencias, Concesiones, etc., necesarios para la ejecución de las actividades contractuales, entre otras explotación de fuentes de materiales, disposición de material sobrante de las excavaciones, explotación de zonas de préstamo y de disposición de materiales sobrantes, explotación de fuentes de agua bien sea superficial o subterránea, ocupación temporal o definitiva de cauces, vertimientos, etc. El Contratista se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras que respeten el entorno natural y social

del área de influencia en el cual se desarrollan por medio del Plan de Manejo Ambiental. Deberá revisar y ajustar los Programas y actividades del Plan de Manejo Ambiental para el alcance del contrato, realizar y entregar durante el primer mes de inicio del contrato, un cronograma de implementación del PMA. Cualquier cambio o ajuste en el alcance del PMA deberá ser revisado y aprobado por la Interventoría y avalado por la entidad contratante.

29) El Contratista deberá cumplir integralmente el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) del Proyecto. El Contratista deberá disponer de un presupuesto detallado y asignar los recursos económicos necesarios para la ejecución del PMA y el PMT.

30) Presentar la siguiente información detallada antes del inicio de los trabajos: Análisis de precios unitarios de cada ítem contenido en el presupuesto, cronograma de ejecución de las actividades y los trabajos a realizar y análisis detallado del AIU que contenga, todos los costos de administración en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la obra, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del trabajo.

31) Tener en obra una comisión topográfica completa permanente durante la duración del proyecto.

32) Interactuar desde el inicio del proyecto con las empresas de servicios públicos y con los encargados de la señalización de vías, para los debidos traslados, instalaciones y reinstalaciones de redes y de mobiliario urbano.

33) Realizar o ajustar algún estudio o diseño, en caso de que se requiera, entregándole al interventor los documentos técnicos necesarios para su correspondiente revisión y aprobación. Estos Estudios y Diseños deberán cumplir con los requerimientos de contenido y metodología de las especificaciones particulares.

34) Presentar la siguiente información detallada al momento de suscribir el contrato: ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS: El proponente deberá incluir en la organización de los trabajos, como mínimo lo siguiente: a) Organigrama General del Proyecto: 1. Frentes de Trabajo requeridos. 2. Líneas de Mando y coordinación. 3. Niveles de Decisión. 4. Número de profesionales y demás recurso humano ofrecido en la propuesta y requerido para la ejecución de los trabajos. 5. Funciones y responsabilidades del personal mínimo requerido. b) Metodología para la ejecución de actividades objeto del contrato. Se deberá presentar una descripción detallada de la metodología a seguir para la ejecución de los trabajos, en cada una de las etapas, frentes de trabajo y actividades del proyecto. La metodología para la ejecución de los trabajos deberá considerar los aspectos organizacionales, equipos,

relación contractual, comunicaciones e interrelación con el interventor, procesos, procedimientos y controles técnicos y administrativos.

Este documento debe incluir la estructura de acuerdo al organigrama propuesto, el método con el cual se desarrollarán los trabajos, incluyendo, entre otros, las actividades preliminares y el plan de manejo de seguridad y salud en el trabajo. En el documento es necesario precisar: 1. Organización y Control: Describe la forma como el proponente elegido organizará todas las actividades para cumplir con el objeto del contrato. 2. Mecanismos para analizar, evaluar e implementar los rendimientos propuestos para ejecutar los trabajos en el plazo contractual previsto. 3. Manejo de materiales, adquisición, fabricación, ensayos, transporte, almacenamiento, protección y distribución. 4. Mantenimiento y control de la calidad y cantidad de los equipos y herramientas. c) Cronograma de los trabajos: se debe presentar el cronograma de los trabajos teniendo en cuenta los siguientes factores: - Frentes de trabajo: se realizará el cronograma teniendo en cuenta cada frente de trabajo descrito en el organigrama general del proyecto, con su respectivo listado de actividades, - Horario de trabajo de los turnos propuestos y requeridos.

Rendimientos. - Plazo del contrato. - Holgura libre y total para cada una de las actividades. - Ruta crítica para los subprogramas y el programa general.

PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS. El proponente elegido deberá proponer el plan de aseguramiento de calidad de los trabajos propuesto. Se deberá incluir en el plan de aseguramiento de la calidad de los trabajos, como mínimo, los siguientes componentes: 1. Alcance 2. Elementos de Entrada del Plan de Calidad. 3. Objetivos de la calidad. 4. Responsabilidades de la Dirección 5. Control de Documentos y Datos 6. Control de Registros. 7. Recursos. 8. Provisión de recursos 9. Materiales 10. Recursos Humanos 11. Infraestructura y Ambiente de Trabajo 12. Requisitos 13. Comunicación con el Cliente 14. Diseño y Desarrollo 15. Proceso de Diseño y Desarrollo 16. Control de cambios de Diseño y desarrollo 17. Compras 18. Producción y prestación del Servicio 19. Identificación y trazabilidad 20. Propiedad del cliente 21. Preservación del Producto 22. Seguimiento y Medición 23. Auditoría.

35) Dar cumplimiento a toda la normatividad colombiana, vigente al momento de la ejecución del contrato, emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Trabajo y Ministerio de Transporte, referente a la emergencia sanitaria por causa del SARS-CoV-2 (COVID-19), con el fin de prevenir, reducir la exposición y mitigar el riesgo de exposición y contagio por infección respiratoria aguda por el coronavirus COVID-19, garantizando la continuidad de las actividades y la protección integral de los trabajadores, contratistas, autoridades, personal de interventoría, supervisión y demás personas que estén presentes en los frentes de obra u operación de los proyectos.

36) Presentar a la Interventoría para revisión y aprobación del Protocolo de Bioseguridad, incluyendo el PAPSO, dando cumplimiento a la Resolución 392 de 2021 y la Circular No. 001 de 2020, por la emergencia de COVID-19. EL contratista debe reportar los documentos a las secretarías de Salud y de Infraestructura Distrital y a todas las Entidades encargadas de hacer el respectivo seguimiento del Protocolo. El contratista debe dotar durante toda la obra de los EPPI a todo el personal que labora y personal relacionado con la obra de construcción.

37) El contratista deberá realizar la contratación del personal de la obra con un 80% del personal local, de los cuales el 10% debe ser madre cabeza de hogar, el 5% jóvenes entre 18-28 años, el 10% adultos entre 45-55 años, el 5% personal con discapacidad certificada y el 50% restante es decisión de contratista, teniendo en cuenta los porcentajes además exigidos en los programas del PMA, de igual modo deberá adquirir el 80% de los materiales e insumos necesarios para el desarrollo de la obra de construcción, de la cadena de proveedores locales.

Nota 1. Sobre el personal requerido, aquel que se requiera con un perfil profesional definido y que no se encuentre en el mercado laboral local, no será tenido en cuenta para establecer el porcentaje indicado.

Nota 2. Los bienes y materiales para la construcción que no se encuentre en la cadena de proveedores locales no se tendrán en cuenta para sacar el porcentaje anteriormente indicado y siempre que el valor de su adquisición no contribuya en un sobre costo adicional frente a otras plazas.

38) Las demás establecidas en la Ley y propias del presente contrato

9. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

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

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

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

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

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

Se aclara que los perfiles profesionales establecidos en el Anexo de personal son los mínimos requeridos durante todo el plazo de ejecución del proyecto.

El personal requerido es el siguiente:

PERSONAL DE OBRA	CANT
Director de obra Ingeniero Civil	1
Ingeniero Civil Residente de obra	1
Ingeniero Planeador de Costos, Programación y Presupuestos	1
Especialista en Pavimentos y/o geotecnia	1

Especialista en Redes secas	1
Ingeniero Forestal/ Ambiental	1
Auxiliar de ingeniería	1
Profesional Social	1
Inspector SISO	1
Topógrafo inspector	1
Laboratorista inspector	1
Cadenero	1
Contador	1
Secretaria	1
Conductor	1
Mensajero	1

a. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) Director de Obra	Ingeniero Civil con título de postgrado en vías y/o transporte y/o pavimentos y/o geotecnia y/o gerencia de proyectos y/o administración de la construcción y/o gerencia y control de la construcción, con mínimo diez (10) años de experiencia a partir de la expedición de la matrícula profesional y mínimo tres (3) años de haber obtenido el título de postgrado.	Mínimo dos (2) certificaciones de contratos de obras públicas y/o privadas terminadas en el cargo de DIRECTOR DE OBRAS cuyo objeto sea o incluya dentro de sus actividades: PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS y cuya sumatoria de valores ejecutados sea mayor o igual a una (1) vez el presupuesto oficial. Deberá comprometer su vinculación al proyecto en un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento (40%).

Un (1) Especialista en Pavimentos y/o Geotecnia	Ingeniero Civil con título de postgrado en vías y/o transporte y/o pavimentos y/o geotecnia, con mínimo diez (10) años de experiencia a partir de la expedición de la matrícula profesional y mínimo cinco (5) años de haber obtenido el título de postgrado.	Mínimo dos (2) certificaciones de contratos de obras públicas y/o privadas terminadas en el cargo de ESPECIALISTA EN VÍAS, cuyo objeto sea o incluya dentro de sus actividades: PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS y cuya sumatoria de valores ejecutados sea mayor o igual a una (1) vez el presupuesto oficial. Deberá comprometer su vinculación al proyecto en un porcentaje no inferior al veinticinco por ciento (25%).
Ingenieros Civiles Residentes de Obra	Ingeniero Civil, con mínimo cinco (5) años de experiencia a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Mínimo cuatro (4) certificaciones de contratos de obras públicas y/o privadas terminadas en el cargo de DIRECTOR y/o RESIDENTE DE OBRAS y/o COORDINADOR DE PROYECTOS cuyo objeto sea o incluya dentro de sus actividades: PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS y cuya sumatoria de valores ejecutados sea mayor o igual a una (1) vez el presupuesto oficial. Deberá comprometer su vinculación al proyecto en un porcentaje no inferior al cien por ciento (100%).

Un (1) Especialista Redes secas	Ingeniero Civil con título de postgrado en el área de redes secas, con mínimo diez (10) años de experiencia a partir de la expedición de la matrícula profesional y mínimo cinco (5) años de haber obtenido el título de postgrado. Debe contar con el certificado del proceso de capacitación y entrenamiento para trabajo en alturas en nivel de trabajador autorizado (o anteriormente denominado nivel avanzado) vigente	Mínimo dos (2) certificaciones de contratos de obras públicas y/o privadas terminadas en el cargo de ESPECIALISTA EN EL ÁREA DE ESTRUCTURAS, cuyo objeto sea o incluya dentro de sus actividades: PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS Y SEMAFORIZACIÓN, y cuya sumatoria de valores ejecutados sea mayor o igual a una (1) vez el presupuesto oficial. Deberá comprometer su vinculación al proyecto en un porcentaje no inferior al veinticinco por ciento (25%).

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. 1. Una (1) Retroexcavadora de Oruga con Potencia nominal del Motor Mínima de 121 kW y balde de volumen mínimo de 1 m3.
2. Un (1) Retrocargador de llantas con Potencia nominal del Motor Mínima de 64 kW.
3. Un (1) Vibro compactador con peso operativo mínimo de 7.000 Kg.
4. Una (1) Motoniveladora de potencia mínima de 125 Hp.
5. Un (1) Carrotanque con capacidad mínima de 10.000 Galones.
6. Cuatro (4) Volquetas con una capacidad mínima de transporte de 7 m3 (Volumen)

NOTA: El modelo de los equipos que se presenten deberá ser superior al año 2005.

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

FORMA DE ACREDITAR LOS EQUIPOS

EQUIPO PROPIO (entiéndase por equipo propio aquel que posea el adjudicatario; o; uno o más de los integrantes del adjudicatario).

En el caso de que el equipo sea propio, se deberán acreditar, mediante uno o algunos de los documentos siguientes, la propiedad y la capacidad del equipo ofrecido:

a) Factura de Compraventa y/o Licencia de Transito (Tarjeta de Propiedad) y/o Manifiesto de Aduana y/o Declaración de Importación.
b) Carta de disponibilidad.

NOTA 1: Si la propiedad y capacidad del equipo se acreditan mediante facturas que no hayan sido expedidas por el fabricante o un distribuidor autorizado de éstos, se deberá anexar también, la(s) factura(s) que demuestren la tradición de la propiedad de dicho equipo, desde el actual propietario hasta llegar al fabricante, su distribuidor autorizado o el importador.

NOTA 2: si el equipo propio es en leasing, deberá cumplir adicionalmente con lo dispuesto en la nota general “EQUIPO EN LEASING”.

EQUIPO ARRENDADO

En el caso de que el equipo presentado sea arrendado, se deberá acreditar la propiedad por parte del arrendador mediante los siguientes documentos:

- Factura de Compraventa y/o Licencia de Transito (Tarjeta de Propiedad) y/o Manifiesto de Aduana y/o Declaración de Importación.
- Certificado de existencia y representación legal o RUT donde el propietario del equipo demuestre que puede prestar el servicio de alquiler de maquinaria o transporte de materiales.
- Copia del Contrato y/o promesa de Arrendamiento específico para el proyecto.
- Carta de Compromiso del propietario de la máquina.

NOTA 1: Si la propiedad y capacidad del equipo se acreditan mediante facturas que no hayan sido expedidas por el fabricante o un distribuidor autorizado de éstos, se deberá anexar también, la(s) factura(s) que demuestren la tradición de la propiedad de dicho equipo, desde el actual propietario hasta llegar al fabricante, su distribuidor autorizado o el importador.

NOTA 2: si el equipo arrendado es en leasing, deberá cumplir adicionalmente con lo dispuesto en la nota general “EQUIPO EN LEASING”.

NOTA GENERAL: EQUIPO EN LEASING (cuando el locatario sea el proponente, uno o más de los integrantes del proponente o la persona que arrienda el equipo).

En el caso de que el equipo presentado sea a través de “leasing”, se deberá allegar la siguiente documentación:

a) Copia del respectivo contrato.
b) Autorización del propietario del bien (compañía de financiamiento o un banco u otro).

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

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

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

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

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

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

11. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás

que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

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

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

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

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

12. SEÑALIZACIÓN

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

Los costos directos e indirectos referentes a señalización son los incluidos dentro del Presupuesto del Proyecto.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Una vez se adjudique el contrato la entidad en conjunto con el contratista y la interventoría del proyecto gestionarán todos los permisos, licencias y autorizaciones necesarios para la ejecución del Contrato.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Sin perjuicio en lo establecido en la minuta y demás documentos del Contrato de Obra Pública, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales vigentes a la firma del Contrato, en las especialidades correspondientes, aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del Contrato.

En todo caso, el Contratista deberá garantizar el adecuado funcionamiento de las actividades que ejecute.

Los trabajos se dividirán en dos (2) fases principales: la primera de ellas corresponde a:

1. Preliminares
2. Construcción
   - Ejecución
   - Recibo

Las Especificaciones Particulares de construcción prevalecerán sobre las Especificaciones Generales y podrán modificarlas o complementarlas y todas las actividades que no estén especificadas como particulares deben ejecutarse conforme a las presentes especificaciones.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del Contrato de Construcción, para lo cual se acogen cuando sea aplicable, las Normas, Manuales y/o Especificaciones aplicadas en proyecto de infraestructura de SIVA SAS.

Las especificaciones generales se describen a continuación:

1. Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías - INVIAS 2013
2. NORMA TECNICA COLOMBIANA – NTC - Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - http://www.icontec.org/en/.
3. AFNOR - Asocian Francesa de Normalización - http://www.afnor.org/en/.
4. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
5. Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015
6. El Manual de Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías - INVIAS 2013
7. El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10)

8. Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2017 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
9. Norma ISO 14001:2015 - SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL, REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO
10. Norma ISO 10005:2018 - Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para los planes de la calidad: norma técnica colombiana NTC-ISO 10005
11. Norma OHSAS 18001:2007 - Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional requisitos
12. Norma ISO 9001:2015 – Sistemas de gestión de la calidad
13. Norma ISO 45001, Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso.
14. Decreto 052 de 2017 SG-SST - Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37.
    del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
15. Resolución 0312 de 2019 - Por la cual se modifican los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

Toda variación o aceptación sin objeción de los Estudios y Diseños iniciales, deberá contar con el aval de la Interventoría del contrato de obra para su utilización en el desarrollo de la construcción, garantizando: i) la Estabilidad y Funcionalidad de la misma , ii) la generación de las condiciones de obra necesarias y suficientes para su posterior recibo por parte de las Empresas de Servicios Públicos (ESPs) y iii) el cumplimiento de la normatividad vigente, independientemente de que los diseños hayan sido entregados por el SIVA, y el estado en que se encuentren las obras.

Es el Contratista quién asume con la suscripción del Acta de Inicio, la responsabilidad de la ejecución de la totalidad del Objeto del Contrato, en el Plazo de Ejecución y Valor previsto del Contrato, indicados en la minuta del mismo dando garantía de los amparos descritos en las Pólizas, entre los cuáles se encuentran entre otros, el Cumplimiento que hace referencia al cumplimiento de las especificaciones técnicas, estándares normativos y plazos de ejecución, entre otras, y el de Estabilidad y Calidad de Obra que construya.

De encontrarse divergencias para la aplicación de los estudios y diseños durante la ejecución del contrato de obra, se debe proceder a acoger el Procedimiento de Modificación de Diseños, previa evaluación y concepto técnico, legal y financiero de la Interventoría, de manera que se cuente con el aval de la entidad y del diseñador original cuando se requiera introducir cambios y ajustes al diseño por inviabilidad técnica.

El contratista, durante el desarrollo de los trabajos, deberá investigar la fecha de construcción y las fechas de las pólizas de garantía y estabilidad, de todas las obras de infraestructura (vial, redes, estructuras, espacio público, etc.) existentes dentro del área de influencia del contrato, con el objeto de que en el desarrollo del presente contrato, no se incluya la ejecución de diseños y obras pertinentes a dichos proyectos, así como tampoco se vayan a intervenir obras que cuentan con pólizas de estabilidad y calidad vigentes. De igual manera, el Contratista deberá informar vía escrita a todas las Entidades y Empresas de Servicios Públicos del inicio del contrato y su alcance, previendo que también se tomen las medidas respectivas, esta situación deberá ser informada oportunamente por el contratista mediante oficio dirigido al Director de Construcciones del SIVA y será responsabilidad del contratista si el SIVA incurre en doble contratación por la omisión del contratista en este aspecto.

El contratista debe estructurar su cronograma de trabajo, con el fin de garantizar las entregas de los productos contractuales.

El contratista, deberá evaluar la pertinencia de la instalación dentro el área de proyecto, de un centro de acopio y suministro de materiales a utilizar en el proyecto, de manera tal que pueda aumentar los rendimientos de las actividades constructivas especialmente de los pasos a desnivel, estructuras hidráulicas, y demás obras que considere relevantes, y así garantizar el cumplimiento de los plazos contractuales.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Especificaciones técnicas particulares del pavimento y de la estructura
- Especificaciones Técnicas Plan de Manejo Ambiental.
- Informe de Memoria Principal
- Informe Plan De Manejo De Trafico
- Manual de Contratación de la Entidad
- Manual de Supervisión e Interventoría
- Diseño Geométrico
- Diseño del Espacio Público
- Diseño de Pavimento
- Diseños estructurales
- Diseños arquitectónicos
- Diseño Redes de Alcantarillado Sanitario
- Diseño Redes de Acueducto
- Plano topográfico
- Secciones transversales
- Diseño señalización

16. ENFOQUE Y METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Para efectos de la suscripción del Acta de Inicio del contrato, el contratista deberá revisar y ajustar la metodología presentada por el SIVA.

El enfoque y metodología del proyecto (en todas las áreas) se debe especificar claramente los aspectos básicos que se tendrán en cuenta para el óptimo desarrollo y ejecución del contrato.

De igual manera deberá presentar los siguientes documentos al inicio del contrato:

- Describir el alcance propuesto para esta fase, teniendo en cuenta lo indicado en los Capítulos Técnicos del Pliego de Condiciones.
- Esquema de organización y esquema de distribución del personal.
- Programación general del proyecto (asignación de personal, equipo y financiero). Mostrado por medio de un cronograma de ejecución de los trabajos en función del plazo especificado, incluyendo el personal, los recursos y el tiempo destinado a cada una de las actividades para la obtención de cada producto señalado en el contrato.
- Plan Anual de Caja - PAC. El contratista deberá elaborar el flujo de pago mensual teniendo en cuenta las condiciones y normas que sobre este tema le sean indicadas por el Coordinador SIVA del contrato.

Nota: El cronograma de las entregas podrá ser ajustado dependiendo de las necesidades del SIVA previa revisión y visto bueno de la Interventoría, sin que esto de lugar a reconocimiento económico o de cualquier otro tipo a favor del Contratista, ni que se afecte el plazo ni la forma de pago del contrato. Estos ajustes deberán ser acordados por medio escrito previo acuerdo de las partes.

15.1. FASE DE PRELIMINARES

Las Actividades Preliminares se entienden iniciadas desde el momento mismo de suscribir el acta de inicio del contrato. El Contratista conoce, acepta y entiende que el recurso humano, físico, tiempo, valor y demás que destine para la realización y aprobación de las actividades Preliminares, se encuentra incluido dentro del Valor Global de preliminares y la bolsa para gestión de avales ante terceros y la bolsa de modificación de diseños indicado para las mismas, bajo la consideración que es el Contratista quién asume con la suscripción del Acta de Inicio, la responsabilidad de la ejecución de la totalidad del Objeto del Contrato, en el Plazo de Ejecución y Valor del mismo indicados en la minuta, dando garantía de los amparos descritos en las Pólizas, entre los cuáles se encuentra entre otros la Estabilidad y Calidad de Obra que construya.

Las actividades Preliminares se entenderán concluidas, hasta tanto los productos requeridos, cuenten en todos los casos con la aprobación de la Interventoría, y en los casos para los cuales aplique, con la consulta respectiva ante las Entidades Municipales y/o Departamentales y ESPs competentes, en donde aplique su injerencia según la naturaleza del tema, y que sea necesario para el adecuado inicio de la fase de ejecución.

El contratista tendrá que dar cumplimiento a las obligaciones contenidas en los apéndices técnicos que acompañan los pliegos de condiciones para la fase de preliminares.

El contratista tendrá que dar cumplimiento a las obligaciones contenidas en los apéndices técnicos que acompañan los pliegos de condiciones para la fase de preliminares.

15.1. 1. Actividades preliminares

El Contratista presentará a la Interventoría respectiva, dentro de los 5 días hábiles siguientes a la orden de iniciación del contrato de interventoría para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con el Pliego de Condiciones:

1. Hojas de vida del personal profesional.
2. Relación del equipo mínimo obligatorio.
3. Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica.
4. Programa de obra.
5. Plan de manejo de tránsito- PMT.
6. Los demás que puedan exigirse en el pliego de condiciones.

NOTA: Se aclara que el tiempo establecido respecto del PMT para su revisión y aprobación por parte de la Interventoría, corresponderá como mínimo a un mes antes del inicio de las obras y se deberán tener en cuenta los tiempos de revisión y aprobación de SIVA. Se deberá contar con el PMT aprobado por la entidad competente previa iniciación de las obras.

El Interventor revisará los documentos presentados por el Contratista de obra en un término no mayor a 3 días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del Interventor, el Contratista debe atenderlo en un término no mayor a 2 días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

Una vez se cumpla con lo exigido en el pliego de condiciones, el Interventor emitirá su concepto favorable mediante comunicación dirigido al Contratista, con copia a la Entidad."

- Revisará, validará y ajustará y actualizará, la totalidad de los diseños, y efectuar el replanteo en planos del Proyecto. Una vez revisados los estudios y diseños insumo, si el contratista considera que dichos diseños pueden mejorarse sin que varíe el alcance del objeto contratado, previa aprobación de la Interventoría y aval del SIVA, podrá realizar a su propio costo dichas modificaciones, con la salvedad que esto no debe afectar plazo del contrato y que no generarán reclamaciones de ninguna índole ante el SIVA.
- Iniciar los trámites respectivos ante las entidades y ESP, en pro de obtener los permisos, información o avales requeridos para la ejecución de las obras. (si aplica)
- Informar a las entidades y ESP del inicio y alcance del contrato y solicitar asignación del personal correspondiente por parte de la entidad o ESP, para el acompañamiento y coordinación de los temas relacionados con el proyecto.
- Tramitar el Plan de Manejo de Tráfico Específico acorde con la normatividad vigente. Radicar con aprobación de la Interventoría, el PMT ante la Secretaría Departamental de Movilidad – SDM–, para su aprobación o pronunciamiento. Gestionar ante la SDM la aprobación del PMT.
- Verificar el inventario inicial del arbolado de acuerdo con los actos administrativos autorizados por la SDA, teniendo en cuenta todos los posibles tratamientos (poda, tala, bloqueo y traslado, tratamiento integral y conservar) e iniciar la ejecución de los tratamientos silviculturales autorizados. En caso de requerirse una modificación en los tratamientos autorizados o inclusión de nuevos árboles para manejo silvicultural, deberá iniciar el trámite de manera inmediata ante la autoridad ambiental competente – AAC.
- Verificar que los permisos y/o licencias y/o autorizaciones y/o trámites necesarios para la ejecución del proyecto correspondan con lo requerido por el proyecto, en caso de ser necesario, tramitar los permisos y/o licencias y/o autorizaciones y/o trámites que sean necesarios.
- Elaborar el Programa de Implementación del MAO (Manejo Ambiental en Obra).
- Elaborar el Plan de Calidad incluido el plan de ensayos.
- Elaborar las Actas de Vecindad correspondientes.
- El contratista deberá elaborar un cronograma de ejecución de todas las actividades de obra que se efectué dentro de los plazos establecidos, dicho cronograma deberá ser aprobado por la Interventoría y desarrollado de acuerdo con lo estipulado en el Apéndice G del proceso de selección, y entregado al SIVA previo inicio de la fase de ejecución.
- Las actividades del contratista se encuentran claramente descritas en los documentos que conforman el proceso de selección, el contrato que se suscriba y en el Manual de Interventoría y/o supervisión de contratos del SIVA vigente que para el efecto adoptó la entidad, o el documento que lo reemplace.
- Realizar las socializaciones correspondientes requeridas.
- Presentar oportunamente y obtener las aprobaciones a las Hojas de vida propuestas, para cumplir con el requerimiento de los documentos contractuales.

- Presentar oportunamente y obtener las aprobaciones del Plan Detallado de Inversión del Anticipo, al igual que solicitar y suscribir contrato de fiducia para el manejo de los recursos del anticipo, de acuerdo con los requerimientos contractuales y aprobaciones de la Interventoría.
- Realizar el alistamiento y logística necesaria para disponer desde el primer día de la fase de ejecución, la maquinaria, equipos, materiales, insumos, personal y demás recursos.
- El Contratista deberá presentar para aprobación de la Interventoría, un Plan de Inspección, Medición y Ensayos, en el que se identificarán los ensayos de campo y laboratorio que se requieran, indicando cantidad y frecuencia. Esto con el fin de controlar y seguir en detalle el cumplimiento de especificaciones y normas establecidas como requisitos de calidad en el proyecto a ejecutar. La Interventoría deberá revisar y aprobar los laboratorios de ensayo de materiales, asegurándose que los laboratorios cumplen con todas las disposiciones legales establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC, para lo cual deberá elaborar un informe escrito donde quede constancia de la visita, las irregularidades presentadas y los controles realizados, efectuando finalmente una revisión de los equipos y procedimientos empleados para los ensayos.
- El contratista y la interventoría deberán garantizar el manejo integral del proyecto utilizando metodología BIM (Building Information Modeling) o similar, de conformidad con lo establecido en el protocolo BIM (anexo a este documento) y garantizando la consistencia de los diferentes componentes del proyecto a través de metodología BIM (Building Information Modeling) o similar.
- Desarrollar todas las actividades de la fase de Preliminares descritas en los Apéndices del contrato.

Una vez se suscriba el acta de inicio el SIVA a través de la Dirección Técnica de Proyectos, entregará el estado actual de los productos con el detalle de los tramites adelantados. El contratista junto con el interventor presentará al SIVA la asignación de actividades por producto de acuerdo con las siguientes opciones, y el SIVA decidirá si acepta o no esa asignación:

- ACTIVIDADES PARA LA GESTIÓN Y AVALES ANTE TERCEROS El apoyo a la gestión comprende entre otras actividades las siguientes:
  - Recopilar y entregar al Instituto la información que se requiera para la radicación ante las empresas.
  - El contratista deberá asistir a las reuniones con ESP y/o terceros, deberá promover la debida diligencia y oportuna gestión de los productos que el SIVA debe suscribir a través de la Dirección Técnica de Proyectos, para la consecución de las aprobaciones de los mismos y todas aquellas que sean necesarias para lograr el objetivo de las aprobaciones a cargo del SIVA.

- ACTIVIDADES PARA MODIFICACION DE DISEÑO La modificación a los diseños comprende entre otras actividades las siguientes:
  - Asistir a las reuniones programadas con las ESP y terceros que se requieran.
  - Realizar las modificaciones a los diseños que soliciten las ESP y/o terceros en el marco de las aprobaciones que se encuentran en trámite al momento de la suscripción del Acta de Inicio.

En este caso, el Contratista deberá firmar y radicar los documentos que se requieran para la obtención de las aprobaciones ante las ESP o terceros, asumiendo la responsabilidad de dichos diseños.

NOTA 1: Todos los documentos y actividades requeridos en la fase de preliminares para el inicio de la obra de la Unidad Funcional, deben estar terminados, aprobados y avaladas por la Interventoría.

Nota 2: Si durante la revisión de los estudios y diseños del contrato de consultoría el contratista de obra presenta inquietudes sobre los diseños, el SIVA podrá acudir al consultor e interventor de consultoría para aclararle al contratista dichas inquietudes.

15.1. 2. Informe técnico

Una vez terminada las actividades Preliminares, previo inicio de la fase de construcción, el contratista deberá presentar a la Interventoría un informe técnico, que incluya el resultado final de la revisión de los estudios y diseños, conforme al replanteo del proyecto, acompañado de un registro fotográfico que muestre el campamento temporal con sus diferentes áreas, el listado de dirección de los puntos satélite y la muestra de los volantes repartidos.

NOTA: En todo caso la base para la elaboración del informe será el Manual de Interventoría y/o supervisión de contratos del SIVA vigente, y lo descrito en la minuta del contrato.

Además, deberá relacionar con la debida explicación y justificación:

- Descripción detallada de los procesos y metodología constructiva que implementará el contratista para cada uno de los componentes del sistema teniendo en cuenta las especificaciones, los procedimientos y procesos exigidos en los diferentes apéndices y anexos del contrato para la ejecución segura y efectiva del proyecto.
- Descripción de las rutinas de mantenimiento que implementará el contratista para proteger la infraestructura que se construya y eventualmente se dé al servicio antes de finalizar la Construcción.
- La programación de obras y el cronograma de metas físicas que permitan la verificación por parte de la Interventoría del cumplimiento del cronograma presentado para efectos del pago establecido o la aplicación de multas en la forma que se detalle en el contrato.

- Deberá presentar el plan anual de caja mensualizado – PAC, un programa porcentual de pagos, que previa aprobación de la Interventoría y el SIVA, será la base para la realización de los pagos mensuales.

Adicionalmente contendrá como mínimo la siguiente información y documentos:

- Datos generales
- Información Técnica
- Información Ambiental y Social
- Otros Documentos

15.2. CONSTRUCCIÓN

El principio básico es la construcción, durable, que requiera poco mantenimiento y de buena resistencia al maltrato.

El Contratista ejecutará todas las labores necesarias para la ejecución de la totalidad de las Obras requeridas para el cumplimiento del objeto del contrato, de acuerdo con los resultados requeridos en este documento y todos los documentos del presente pliego de condiciones

La Fase de Construcción finalizará con la verificación a satisfacción por parte del Interventor y del SIVA, de las Obras de Construcción y de las Obras para Redes mediante la suscripción del Acta de Recibo.

15.2. 1. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Las Obras de Construcción comprenden todas las actividades requeridas para cumplir con el objeto del Contrato, de acuerdo con los diseños y las especificaciones contenidas en el Apéndice A - Especificaciones Particulares de Construcción y en el Apéndice B - Especificaciones Generales de Construcción.

Las Obras por construir incluyen, como mínimo; las actividades descritas en el presente documento como PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE, además de las que se desprendan de otros documentos del Contrato. En todo caso el Contratista deberá garantizar el adecuado funcionamiento para el servicio de las Obras que ejecute, dar cumplimiento a lo estipulado en los Apéndices y atender los lineamientos de las Entidades y Dependencias que regulan lo correspondiente a servicios públicos, tránsito, movilidad, espacio público, etc.

NOTA: El Contratista debe reutilizar la mayor cantidad de material reciclable que se requiera en la obra, con el objeto de minimizar la cantidad de escombros a retirar e implementar el llamado plan de Residuos de Construcción y Demolición - RCD.

El Contratista adelantará las Obras de Adecuación de Desvíos sobre aquellas vías que, de acuerdo con el Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos, hayan sido aprobadas para

ser utilizadas como desvíos durante esta fase, en cumplimiento de lo señalado en el Apéndice F y en el Apéndice A del Contrato.

15.2. 2. RECIBO DE LAS OBRAS.

En esta fase se deben adelantar únicamente aquellas actividades derivadas de la atención y realización de ajustes o correcciones o cualquier otra subsanación a las obras contratados, de acuerdo con las observaciones que al respecto haya presentado la interventoría del contrato y el SIVA. El interventor, el primer día hábil del inicio de esta fase deberá efectuar la revisión del estado de las obras, y suscribir el acta correspondiente, en la que se señalarán las correcciones, ajustes o subsanaciones que deban efectuarse, otorgándole un plazo razonable al contratista para que proceda a subsanarlos, tras el cual, se efectuará una nueva verificación por parte del interventor, dejando constancia en acta de la subsanación efectuada. Estas actas son de trámite, previas a la suscripción del acta de recibo final a satisfacción. Este procedimiento en todo caso deberá desarrollarse antes de la finalización del plazo de ejecución del contrato.

15.2. 3. Metas Físicas

Es responsabilidad del contratista durante la estructuración de la Programación de obra, la identificación y la cuantificación de las metas físicas, que estarán sujetos de verificación por parte de la interventoría en desarrollo del contrato. La programación de obra debe contener el programa detallado y las metas físicas a ejecutar mensualmente.

El cronograma de metas físicas a ejecutar es el principal instrumento de seguimiento y control sobre el avance de la obra y el cumplimiento de las metas físicas propuestas para cada mes. Por lo tanto, servirá de herramienta para la aprobación del pago correspondiente y para la aplicación de multas de acuerdo con lo establecido en el contrato.

15.2. 4. Obras para redes y mayores cantidades de Obra para Redes

Las Obras para Redes y sus Mayores Cantidades de Obra comprenden demoliciones, excavaciones, rellenos, tuberías, pozos, cajas, cámaras, protecciones, estructuras y elementos de concreto reforzado y demás actividades requeridas para cumplir con el objeto del Contrato, de acuerdo con los Especificaciones particulares de construcción y los convenios interadministrativos con ESP’s y entidades departamentales.

15.2. 5. Labores Ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo - SST

Comprende todas las actividades para la Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con el Apéndice E que acompaña el presente proceso de selección.

15.2. 6. Labores de Dialogo Ciudadano y Comunicación Estratégica

Comprende todas las actividades para la Gestión de Dialogo Ciudadano y comunicación estratégica del proyecto, de acuerdo con el Apéndice H que acompaña el presente proceso de selección.

15.2. 7. Labores para Señalización, Semaforización y Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos

El Contratista deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones para la implementación de la señalización, semaforización (si aplica) y Planes de Manejo de Tránsito específicos:

- El Contratista deberá implementar la señalización y demarcación que tenga aprobada por la Secretaría Departamental de Movilidad.
- Es importante tener presente que si durante la ejecución de la construcción, la señalización horizontal y vertical en fase de inventario y relacionada en los diseños de señalización aprobados para el proyecto de adecuación, sufre algún grado de deterioro y/o daño se deberá reponer la señalización horizontal y/o vertical a las condiciones iguales o mejores a las iniciales, cumpliendo en todo caso con las especificaciones técnicas establecidas en el Manual de Señalización Vial que se encuentren vigentes.
- Antes de finalizar la Etapa de Construcción y para posibilitar el recibo de la demarcación horizontal y de la señalización vertical a la SDM, el Contratista deberá realizar la entrega formal de la totalidad de los elementos que la componen a la Entidad autorizada para ello (SDM); dichos elementos deberán evidenciar que se encuentran en las mejores condiciones para su operación.
- La entrega de la demarcación y señalización vertical se deberá realizar antes de finalizar la etapa de Construcción.
- La construcción de los resaltos parabólicos debe cumplir con las especificaciones del Manual de Señalización y sus dimensiones deben corresponder con lo descrito en los planos de detalle.
- El Contratista deberá adelantar las gestiones a lugar para la obtención de los PMT específicos por obras civiles.
- Previo a la presentación de los PMT específicos por obras civiles, el Contratista deberá contemplar los tiempos y condiciones establecidos por la SDM para la revisión y aprobación del Plan de Manejo de Tránsito, los cuales deberán presentarse ante la SDM con el suficiente tiempo de antelación al inicio de la ejecución de la obra, tramo y/o intervención, incluyendo los contenidos en el documento técnico y los plazos de revisión.

En todo caso, antes de iniciar las actividades de obra, el Contratista deberá contar con el correspondiente PMT Específico aprobado para la implementación de toda la señalización temporal por obra.

15.2. 8. Obras de Mantenimiento

El Contrato derivado del presente proceso de selección, no contempla Etapa de Mantenimiento. Lo anterior sin menoscabo de los amparos indicados en la Póliza Única de Cumplimiento (Estabilidad de Obra y Calidad) y en la Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual.

15.3. CALIDAD

Todas los actividades y materiales que ejecute y suministre el Contratista deberán ser de óptima calidad, cumpliendo las especificaciones técnicas de materiales y construcción vigentes, especificaciones particulares y demás normativa presentada en el Apéndice B, que sobre la materia se exigen en este proceso y que se encuentren vigentes en Colombia. Solamente se pagarán las actividades y materiales que cumplan con las especificaciones técnicas descritas en este proceso.

Para tal fin la Interventoría y el Contratista, llevarán a cabo las verificaciones técnicas y los ensayos de laboratorio que sean necesarios, adicionales a los que debe presentar el Contratista, con la regularidad que exija el avance en la ejecución de las obras.

Para tal fin la Interventoría y el Contratista, deberán tener a su disposición los certificados de calidad respectivos o llevarán a cabo las verificaciones técnicas y los ensayos de laboratorio que sean necesarios. Adicionalmente el contratista deberá suministrar a la Interventoría los certificados de calidad y/o los ensayos que certifiquen la calidad de los productos cuando ésta lo requiera.

15.4. MEMORIA TÉCNICA DE LA OBRA

Al finalizar el Proyecto el Contratista debe entregar la Memoria Técnica del Proyecto la cual debe contemplar mínimo los siguientes aspectos:

- Antecedentes y descripción general del proyecto
- Desarrollo del Proyecto: Ensayos realizados, desarrollo de los trabajos en el tiempo y avance mensual de las actividades entre otros aspectos

- Información de índole técnica relacionada con cambios de diseño, ampliaciones del objeto, etc.
- Registro Fotográficos y/o fílmicos, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Apéndice MANUAL PARA LA TOMA, GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS FOTOGRÁFICOS.
- Los demás documentos que se consideren pertinentes por parte del SIVA.

Las Memorias podrán ser exigidas al Contratista en entregas parciales, los periodos de entrega dependerán del avance, el volumen de las obras ejecutadas y/o la necesidad de información por parte del Instituto.

Previo a la liquidación del contrato, el contratista deberá entregar en medio digital los planos record de las obras ejecutadas, georreferenciadas con los Códigos de Identificación Vial (CIV), atendiendo la guía metodológica para la recolección de información y cargue de la base de datos del inventario de la malla vial, espacio público y puentes.

15.5. VÍAS O ESPACIOS DE ACCESO A LAS OBRAS – DESVÍOS (EN CASO DE REQUERIRSE)

El Contratista deberá dejar en igual o mejor estado las vías alternas que utilice para los desvíos del tránsito. Durante la ejecución del Contrato y una vez definidas y aprobadas en el Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos, las vías a ser utilizadas como desvíos, el Contratista deberá garantizar la adecuada movilidad por los corredores a utilizar, y por lo tanto deberá mantenerse o mejorarse las condiciones del pavimento, para permitir una adecuada transitabilidad.

El Contratista y la Interventoría deberán garantizar que las intervenciones e inversión de recursos para la adecuación de desvíos o mejoramiento del segmento, obedezcan a determinaciones razonables; de ninguna manera se deben sobredimensionar las reales necesidades de adecuación, considerando siempre la condición de intervención provisional para uso temporal segmento y garantizando que el alcance de este tipo de actividades no desborde el alcance previsto en el pliego de condiciones, así como el requerido para las mismas, manteniendo la proporcionalidad que debe existir entre costos y beneficios para el proyecto; es decir, se deberá efectuar la debida evaluación conducente a realizar la mínima inversión que provea las condiciones que debe mantener la vía durante el tiempo que se ha previsto utilizar como desvío.

Una vez finalice la implementación del desvío, el Contratista deberá valorar los trabajos que requieren los segmentos utilizados como desvíos, para dejarlas en igual o mejor estado, presentando el presupuesto a la Interventoría y al SIVA. Los trabajos sólo podrán ser ejecutados cuando se cuente con la aprobación escrita del SIVA.

Por tratarse de un contrato a precios unitarios, el costo de las intervenciones en los segmentos utilizados para desvíos aprobados, se pagará de acuerdo con los precios unitarios pactados al momento de suscribir el contrato.

15.6. MANEJO FRENTES DE OBRA

Para efectos de formular la propuesta se debe contemplar claramente que los trabajos a ejecutar deberán hacerse de manera simultánea, esto es, atendiendo los frentes de trabajo que sean necesarios para cumplir con la programación presentada por el Contratista y aprobada por la Interventoría.

Se entiende por frente de obra, las unidades de trabajo del Contratista (corredor continuo o conjunto de tramos concentrados en un mismo sector mediante los cuales se adelanten actividades de obra) para cuya ejecución se tengan asignados, en forma específica e independiente, los recursos de personal, maquinaria y equipo, con disponibilidad permanente y acorde a las necesidades, desde la iniciación del frente hasta la entrega de éste a satisfacción de la interventoría. Lo anterior indica que por ningún motivo pueden suspenderse actividades de un frente de obra para dar espera a que los recursos requeridos se liberen de otras unidades de trabajo.

15.7. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

El seguimiento y control de las actividades de construcción, se realizará a través de la herramienta MS Project®, para lo cual se deberá presentar el cronograma teniendo en cuenta lo siguiente: definir calendario de tareas para actividades de planeación estimando que actividades se pueden ejecutar con frentes de obra 7x24, es decir, 3 turnos diarios, 24 horas del día, los 7 días de la semana, en concordancia con lo estipulado en la Ley 1682 de 2013.

En información del proyecto se debe definir: fecha de inicio del proyecto (de acuerdo con el acta de inicio), programar desde fecha de comienzo del proyecto y calendario el definido previamente.

Una vez definidas las tareas del cronograma y previo a guardar línea base se debe verificar lo siguiente para todas las tareas: tipo de restricción: “lo antes posible” (excepto la primera actividad que debe tener restricción “debe comenzar el”), tipo de tarea: “Duración fija”, Omitir calendario de recursos: “si”, todas las actividades del proyecto se deben programar automáticamente y la red debe estar cerrada, es decir, todas las tareas deben contar con predecesoras y sucesoras. Cumplido lo anterior y una vez aprobado el cronograma por el interventor y el SIVA, se debe proceder a guardar línea base para realizar seguimiento a la ejecución.

El seguimiento y control de la ejecución de la construcción se realizará considerando lo siguiente:

15.7. 1 Interventoría

El Interventor deberá garantizar el cumplimiento de los Pliegos de Condiciones del Contratista, del contrato y del logro de los objetivos que busca la entidad con esta contratación.

15.7. 2 Vigilancia y control

La coordinación, vigilancia y control a la ejecución de este contrato de construcción será ejercida por la Dirección Técnica de Construcciones, quienes podrán estar apoyados por un Grupo de Profesionales con la experticia e idoneidad que permita controlar de manera más eficiente las respectivas etapas del proyecto.

15.7. 3 reuniones de seguimiento

El contratista, el Interventor y el área supervisora del contrato por parte del SIVA, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas de la entidad, establecerán reuniones periódicas, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el proyecto y de llevar un adecuado control al desarrollo, ejecución y cumplimiento del contrato.

No se aceptará la participación, en comités de seguimiento, en reuniones ni demás actividades, de profesionales que no estén aprobados por la Interventoría y aceptados por el SIVA.

Se evaluarán previamente los informes y las actividades que se vayan realizando y los demás aspectos a que haya lugar. De cada una de estas reuniones el Interventor levantará un acta firmada por los participantes, copia de la cual será mantenida en custodia por el Coordinador.

15.8. MANEJO INDIVIDUAL DE RECURSOS

Para los casos en los cuales determinadas obras en particular, cuenten con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal correspondiente a ellas, el mismo, solo podrá ser utilizado para dicha obra, y en ningún caso para amparar la realización de otra u otras obras.

15.9. CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

Para efectos de formular las propuestas se debe contemplar claramente que los trabajos a ejecutar, deberán hacerse de manera simultánea, esto es, atendiendo los frentes de trabajo que sean necesarios para cumplir con la programación presentada por el contratista, aprobada por la interventoría y avalada por el SIVA, de conformidad con los plazos de ejecución del proyecto.

15.10. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYOS

El Contratista deberá presentar para aprobación de la Interventoría, un Plan de Inspección, Medición y Ensayos, en el que se identificarán los ensayos de campo y laboratorio que se requieran, indicando cantidad y frecuencia. Esto con el fin de controlar y seguir en detalle el cumplimiento de especificaciones y normas establecidas como requisitos de calidad en el proyecto a ejecutar.

La Interventoría deberá revisar y aprobar los laboratorios de ensayo de materiales, asegurándose que los laboratorios cumplen con todas las disposiciones legales establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC, para lo cual deberá elaborar un informe escrito donde quede constancia de la visita, las irregularidades presentadas y los controles realizados, efectuando finalmente una revisión de los equipos y procedimientos empleados para los ensayos.

15.11. MANEJO AMBIENTAL EN OBRA (MAO)

Como requisito previo a la iniciación de las actividades constructivas, el contratista deberá presentar debidamente aprobado por la interventoría, ante el SIVA, el MAO o documento equivalente, de acuerdo con lo establecido sobre la materia en el Apéndice Ambiental.

15.12. ANÁLISIS DE RIESGOS, PLANES DE CONTINGENCIA Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

A partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas del mismo el Contratista y/o el SIVA asumen los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este Contrato, al igual que respecto a los que logre determinar, salvo los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Contratista y el SIVA asumen los riesgos que se listan en la Matriz de Riesgo de manera general.

15.13 INSUMOS

Se debe incluir el listado, cantidad y valor de los insumos contratados a precio unitario. En la ejecución del contrato para el pago mensual de estos ítems se deberá tener en cuenta lo establecido en el Estudio Previo en lo referente a forma de Pago.

15. 14 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Corresponde a todos los documentos técnicos publicados que hacen parte integral del proceso de selección, Manuales, Procedimientos, Fichas y demás documentos de gestión de calidad del SIVA.

17. PROGRAMA DE GENERACIÓN DE EMPLEO

Es la manifestación del número de empleos directos que el contratista planea generar mes a mes, según su estructura administrativa, durante la ejecución del proyecto; para tal fin. El contratista deberá dar prioridad a la vinculación de la mano de obra local no calificada utilizando métodos de ejecución que generen el mayor número de empleo y en lo posible, a la vinculación de la mano de obra local calificada que reúna los requisitos exigidos, en especial a las personas

vinculadas a programas de reinserción que estén debidamente reconocidas como tales por las entidades gubernamentales competentes.

18. IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA VINCULACIÓN MADRES CABEZA DE FAMILIA Y/O VÍCTIMAS

El contratista para la ejecución del contrato se compromete a vincular de madres cabeza de familia y/o víctimas de la siguiente manera:

MADRES CABEZA DE FAMILIA: El Parágrafo del artículo primero de la Ley 1232 de 2008, dispone: "La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada ante notario por cada una de ellas, expresando las circunstancias básicas del respectivo caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo".

VICTIMAS: De conformidad con lo establecido en la Ley 1257 de 2008 y sus Decretos reglamentarios, dicha condición se acreditará de la siguiente manera:

a) Violencia comprobada: Para efectos de la deducción contemplada en el presente decreto se entiende por violencia comprobada contra una mujer, aquellas situaciones que se verifiquen a través de:

1. Sentencia condenatoria ejecutoriada por violencia intrafamiliar cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.

2. Sentencia condenatoria ejecutoriada por violencia sexual cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.

3. Sentencia condenatoria ejecutoriada por acoso sexual cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.

4. Sentencia condenatoria ejecutoriada por lesiones personales cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.

5. Sentencia ejecutoriada a través de la cual se demuestre que, por mal manejo del patrimonio familiar por parte de su compañero o cónyuge, perdió bienes y/o valores que satisfacían las necesidades propias y de los hijos.

6. Medida de protección y/o atención, dictada por la autoridad competente a favor de la mujer que esté o sea contratada, de acuerdo con la normatividad que regula la adopción de tales medidas;

b) Constancia de violencia comprobada: Es el documento donde consta la decisión tomada por la autoridad administrativa o judicial en la cual se reconoce a la mujer como víctima de

violencia de género, de conformidad con las situaciones establecidas en el literal a) del presente artículo.

c) Empleador: Es la persona natural o jurídica, obligada a presentar declaración del impuesto sobre la renta y complementarios, que emplee mediante contrato de trabajo a mujeres víctimas de la violencia.

Nota: "Se les informa a los proponentes que de conformidad con el artículo 23 de la Ley 1257 de 2012, reglamentado por el Decreto 2733 del mismo año, que los empleadores que ocupen trabajadoras mujeres víctimas de la violencia comprobada, y que estén obligados a presentar declaración de renta y complementarios, tienen derecho a deducir de la renta el 200% del valor de los salarios y prestaciones sociales pagados durante el año o período gravable, desde que exista la relación laboral, y hasta por un periodo de tres años.

19. PROGRAMA DE REINTEGRACION

El contratista, vinculará laboralmente para el desarrollo del presente contrato, de la nómina de mano de obra no calificada requerida para el proyecto, a personas vinculadas al proceso de reintegración liderado por la Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas.

El contratista deberá presentar, certificación de la Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas en la cual se certifique la existencia o no de personas en proceso de reintegración disponibles para vincular contractualmente en el momento en que sea requerido por el contratista. Cuando no exista personal disponible, el contratista podrá contratar el personal que requiera para la ejecución del contrato de obra. Lo anterior, con el fin de que el interventor pueda aprobar el inicio de la ejecución del contrato.

Una vez inicie la ejecución de la obra, el contratista deberá presentar a la interventoría el personal en su nómina, en el cual consten el/los nombre/s completos de las personas en proceso de reintegración contratadas para ejecutar esa labor; o certificación de la ACR en la que conste que no dispone de personas en proceso de reintegración que cumplan con el perfil propuesto para el desarrollo del contrato e interesados en el mismo; caso en el cual el contratista podrá contratar libremente el personal que requiera para la ejecución del contrato.

Una vez verificada la vinculación contractual de las personas en procesos de reintegración, estos solo podrán ser reemplazados, en caso de ser necesario, por otro u otras personas del proceso de reintegración; excepto cuando ACR certifique por escrito, que no dispone de personas en proceso de reintegración que cumplan con el perfil propuesto para el desarrollo del contrato o interesadas en el mismo; caso en el cual el contratista podrá contratar libremente el personal que requiera para efectuar el reemplazo respectivo.

Elaborado por:



DEIMAR MARTINEZ PEDROZA
Gestión de Infraestructura

Fuente: Elaboración propia