


| | | |
|--|------------------|---------------------------------|
|  Alcaldía de Bucaramanga | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 1 de 56 |

| 1. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACION | | |
|--|---|------------------------------------|
| Plan Anual de Adquisiciones | No 3943 | Del 12 de noviembre de 2021 |
| Tipo de Presupuesto Asignado | Gasto de inversión | |
| Nombre del Proyecto o de la necesidad que se incluyó en el Plan Anual de Adquisiciones | “REALIZAR LA REVISIÓN Y ACTUALIZACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA SOLUCIÓN VIAL DE LA CALLE 53-54, CONEXIÓN ORIENTE – OCCIDENTE, EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE, LA INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SU ARTICULACION CON LAS INTERVENCIONES URBANAS EN EL CORREDOR” | |
| Código SSEPI N° | 20210680010125 | |
| 2. DATOS DE LA CONTRATACION | | |
| Fecha de elaboración de estudios previos: (dd/mm/aaaa) | 12/11/2021 | |
| Nombre del funcionario que diligencia el Estudio Previo | ARQ. IVAN JOSE VARGAS CARDENAS | |
| Dependencia Solicitante: | Secretario de Infraestructura | |
| Tipo de Contrato | Otro | Otro: CONTRATO INTERADMINISTRATIVO |

| 3. ELEMENTOS DEL ESTUDIO Y DOCUMENTOS PREVIOS (Decreto 1082 de 2015 SECCION 2, SUBSECCION 1. PLANEACION Artículo 2.2.1.1.2.1.1) |
|---|
| 3.1 Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con el proceso de contratación. |
| <ul style="list-style-type: none">Descripción de la necesidad <p>La Constitución Política prevé en el artículo 2° que son fines del Estado: <i>"Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación (...)"</i></p> <p>Acorde a lo dispuesto en los artículos 113 y 288 de la Constitución Política de Colombia, los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaborarán armónicamente para la realización de sus fines; igualmente, las competencias atribuidas a los distintos niveles territoriales serán ejercidas conforme a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad.</p> <p>Según el artículo 209 de la Constitución Política es obligación de la Administración Pública adelantar todos sus procesos contractuales con observancia de los principios de transparencia, economía, responsabilidad, celeridad, eficacia, imparcialidad, publicidad, moralidad e igualdad y es deber de las entidades estatales coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.</p> <p>Conforme lo establece el artículo 311 de la C.P de Colombia: Al Municipio de Bucaramanga como entidad fundamental de la división político – administrativa del Estado, le corresponde <i>"prestar los servicios públicos, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las Leyes"</i>.</p> |

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 2 de 56 |

Para lograr tales propósitos, la Constitución Política en el artículo 339 señala que *“Las entidades territoriales elaborarán y adoptarán de manera concertada entre ellas y el Gobierno Nacional, planes de desarrollo, con el objeto de asegurar el uso eficiente de sus recursos y el desempeño adecuado de las funciones que les hayan sido asignadas por la Constitución y la ley”*.

El artículo 6° de la Ley 489 de 1998 establece: ***“Principio de coordinación:*** *En virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines cometidos estatales.” “...En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares.”*

En este orden de ideas, debe entenderse que la coordinación entre entidades puede realizarse, autorizarse o formalizarse a través de la celebración de uno o varios convenios o contratos interadministrativos, que en últimas son herramientas del derecho público cuya finalidad ulterior consiste en ***facilitar y convertirse en un medio idóneo para agilizar la administración pública.***

Por su parte, dentro de las competencias asignadas a la Secretaría de Infraestructura se procura la planeación, formulación, dirección, ejecución y control de los planes, proyectos, programas de la Administración Municipal en materia de inversión en infraestructura y alumbrado público del Municipio de acuerdo con el Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial.

Para contextualizar la necesidad a satisfacer consideramos, que en los procesos de desarrollo territorial, el Concejo Municipal de Bucaramanga expidió: (i) el Acuerdo Municipal No. 075 del 30 de diciembre de 2010 *"POR MEDIO DEL CUAL SE DECRETA EL COBRO DE ALGUNAS OBRAS POR VALORIZACION"*, mediante el cual decretó el cobro por el sistema de la Contribución de Valorización del "Plan vial Bucaramanga Competitiva para el mejoramiento de la movilidad" que comprende los siguientes proyectos: (i) INTERCAMBIADOR QUEBRADA SECA — CARRERA 15 (ii) INTERCAMBIADOR VIAL NEOMUNDO (ii) INTERCAMBIADOR VIAL MESON DE LOS BUCAROS (iv) SOLUCION VIAL SECTOR CALLE 54 — CALLE 56 CONEXIÓN SECTOR ORIENTE — OCCIDENTE, OCCIDENTE, OCCIDENTE- ORIENTE. (iii) el Acuerdo Municipal No. 009 del 06 de mayo de 2014 *"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGAN FACULTADES AL SEÑOR ALCALDE PARA DECLARAR DE UTILIDAD PUBLICA UNOS PREDIOS REQUERIDOS EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL, Y LAS ESPECIALES CONDICIONES DE URGENCIA QUE AUTORIZA SU EXPROPIACION VIA ADMINISTRATIVA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE GESTION PREDIAL"*, facultando al Señor Alcalde del Municipio de Bucaramanga, por un término de SEIS (6) MESES, para declarar por motivos de utilidad pública e interés social, la adquisición de los predios requeridos para la correcta ejecución del proyecto "CONSTRUCCION DE LA CONEXIÓN ORIENTE OCCIDENTE A TRAVES DEL CORREDOR COMPRENDIDO ENTRE CALLES 53 Y 54", afectado de Utilidad Pública los predios identificados a continuación: (ver listado) (..) ".

Por su parte, la administración municipal a través del Decreto 0086 del 29 de mayo de 2014 *"POR MEDIO DEL CUAL SE DECLARAN DE UTILIDAD PUBLICA E INTERES SOCIAL UNOS PREDIOS REQUERIDOS EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL, Y LAS ESPECIALES CONDICIONES DE URGENCIA QUE AUTORIZA SU EXPROPIACION VIA ADMINISTRATIVA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE GESTION CONTRACTUAL"*, declaró de "Utilidad Pública e Interés Social, la adquisición de los predios requeridos para la

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 3 de 56 |

CONSTRUCCION DE LA CONEXIÓN ORIENTE OCCIDENTE A TRAVES DEL CORREDOR COMPRENDIDO ENTRE CALLES 53 Y 54, y las Especiales Condiciones de Urgencia que autoriza la Expropiación por la vía administrativa, de conformidad con lo establecido en la Ley 9a de 1989 y la Ley 388 de 1997.

El proyecto de Conexión Vial Oriente – Occidente, de la calle 54 – calle 56, se enmarca en el Plan de Movilidad de Bucaramanga del año 2011, el Plan de Movilidad Metropolitano de 2012, el Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2014. Este proyecto, fue aprobado por el Concejo Municipal de Bucaramanga mediante Acuerdo 075 de 2010, como un proyecto sujeto a intervención, mediante impuesto de valorización, cuyo propósito consiste en mejorar la conexión oriente- occidente en la ciudad de Bucaramanga.

Que, la movilidad urbana se ha convertido en una problemática recurrente dentro del contexto urbano de la ciudad de Bucaramanga, esta situación se refleja no solo en la congestión y la deficiencia en la conexión de los espacios urbanos, sino también en una serie de impactos ambientales y sociales que son producidos en gran parte por los vehículos motorizados, los cuales tienen a su vez, una negativa repercusión en el desarrollo urbano de la ciudad.

Que, la Secretaría de infraestructura de Bucaramanga, requiere de la actualización de los estudios y diseños para la construcción de la conexión vial de interés, por lo que invita a la Universidad Industrial de Santander a presentar una propuesta técnico-económica, ya que la Universidad mediante el contrato interadministrativo 027 de 2009 realizó los primeros estudios sobre este corredor.

Que, mediante la comunicación S-SdIB1255-2021 del 21 de mayo de 2021 y el oficio SdIB1638-2021 del 7 de julio de 2021 (Concepto CDMB), así como la comunicación por correo electrónico del 02 de agosto de 2021 sobre el concepto de la EMPAS, en la que se solicita a la Universidad la ampliación de los alcances de la propuesta presentada el día 02 de febrero de 2021 (oficio UIS- D2100096), la Secretaría de Infraestructura Municipal solicita a la Universidad ajustar la propuesta, para que adicionalmente a la actualización de los diseños para el cumplimiento de la normatividad vigente, se incluya la revisión conceptual del proyecto de infraestructura de transporte, para que se convierta en un proyecto modelo de movilidad sostenible, renovación urbana, alineado a las metas de los ODS. Contemplando los dos tramos constructivos Tramo 1: Calle 54-53 entre carreras 17 a 29, Tramo 2: Calle 53-55 entre empalme con el Puente Provincial y la carrera 17, y los estudios ambientales requeridos para adelantar el respectivo proceso de sustracción de la franja de intervención al DRMI de Bucaramanga, ante la autoridad ambiental – CDMB.

Que, la Universidad Industrial de Santander mediante escrito presento propuesta para suscribir contrato interadministrativo con radicado número D21-01468 del 18 de agosto de 2021

La contratación directa que se pretende realizar con la Universidad Industrial de Santander “UIS”, acorde a este estudio de conveniencia, resulta clave para analizar y diseñar la infraestructura vial necesaria para una movilidad sustentable; para esto es preciso promover distintos modos de transporte, lo que requiere la existencia de infraestructura apropiada, proporcionar la cantidad pertinente de vías para automóviles, corredores de transporte público, ciclorrutas, espacios peatonales adecuados, entre otras, es fundamental para lograr un avance significativo hacia el uso eficiente y sustentable del sistema de transporte.

Los lineamientos mundiales que establecen la necesidad de generar estrategias de movilidad sostenible en las ciudades hacen parte del Plan de Desarrollo de Bucaramanga

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 4 de 56 |

2020 -2023 (PDB 2020-2023) “BUCARAMANGA CIUDAD DE OPORTUNIDADES”, además, el PDB 2020-2023 es claro en la identificación de la necesidad de la construcción de una red urbana que facilite la integración de todos los ciudadanos basados en el incentivo del uso de modos activos y la intermodalidad. Además, se alinea con los objetivos definidos en el POT 2014 -2027, Plan maestro de Movilidad 2010 -2030 y en la formulación de la Estrategia de la Bicicleta donde se priorizan las decisiones de movilidad en pro del fortalecimiento de los modos sostenibles.

En este entorno, se busca aprovechar la revisión y ajuste y a los diseños existentes del corredor vial de calle 53/54, para alcanzar no solo su actualización en términos de la normativa vigentes, sino también realizar la actualización del análisis conceptual del modelo original de la intervención, a la luz de los nuevos desafíos de la planificación del territorio en armonía con los más recientes conceptos y estrategias de movilidad sostenible, en la que no solo se privilegie exclusivamente la circulación de vehículos, sino que por el contrario se convierta en un modelo de intervención alineado a las tendencias mundiales, con espacios públicos renovados de alta calidad, que den igual importancia a peatones y a medios alternativos como la bicicleta, patinetas eléctrica entre otros, con la posibilidad de introducir elementos tecnológicos que faciliten el control de los flujos y la atención oportuna ante eventos en el espacio público, así como probar en forma de pilotos estrategias de ciudades inteligentes; de esta manera la inversión podría potenciar la renovación urbana de este sector de la ciudad y se consolidaría un eje ambiental y urbanístico modelo.

De este modo, el proyecto se presenta como una alternativa para la concepción de un plan que permite generar una opción de movilidad integral e inclusiva donde diferentes modos de transporte tengan cabida.

La necesidad de realizar un estudio conceptual que articule las estrategias de planteamiento urbano con estrategias de movilidad sostenible, como forma más adecuada para distribuir el espacio vial existente en el corredor de la calle 54-53, debe entenderse no solo como una solución al corredor vial, sino actualizar el análisis de la zona de influencia directa del corredor, teniendo en cuenta las características particulares del territorio y sus potenciales, y el comportamiento de la movilidad y de los ciudadanos, de allí la importancia de tomar en cuenta todos los actores que confluyen en la vía.

El desafío de la movilidad urbana sustentable consiste en diseñar y operar un sistema de transporte de calidad, que permita a los habitantes de la ciudad hacer viajes para satisfacer sus necesidades de manera eficiente y sostenible. Así, es claro que si una persona realiza un viaje a pie o en bicicleta genera una huella ambiental y requiere un espacio urbano menor que si el viaje exige mover un vehículo motorizado, razón por la cual una medida efectiva para promover la movilidad sustentable sea priorizar los modos de transporte que exigen una carga ambiental, social y espacial menor para la ciudad. Esta prioridad se debe ver reflejada en la planificación, diseño, inversión e implementación de políticas que los favorezcan. Una decisión crítica que fomenta o desincentiva los distintos modos de transporte es la forma como se distribuye el espacio vial disponible. Las fuerzas que definen esta distribución ocurren principalmente durante las horas pico del día, que es cuando un mayor número de ciudadanos se desplaza simultáneamente y, por lo tanto, la congestión es máxima. Durante el resto del día los volúmenes de viajeros son menores y la distribución del espacio definida en el período pico es suficiente para dar curso a los flujos de los distintos modos. Como cualquier recurso limitado, es importante distribuir el espacio vial priorizando las formas de transporte que hacen un uso más eficiente del espacio y aquellas que se desea fomentar en el mediano y largo plazo.

De ahí, que para el proceso constructivo, se evidencia la necesidad de actualizar los estudios y diseños primarios, en el marco de la normatividad vigente; que incluya la revisión

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 5 de 56 |

y análisis conceptual del modelo original de la intervención, a la luz de los nuevos desafíos de la planificación del territorio en armonía con los más recientes conceptos y estrategias de movilidad sostenible, en la que no solo se privilegie exclusivamente la circulación de vehículos, sino que por el contrario se convierta en un modelo de intervención alineado a las tendencias mundiales, con espacios públicos renovados de alta calidad, que den igual importancia a peatones y a medios alternativos como la bicicleta, patinetas eléctrica entre otros, con la posibilidad de introducir elementos tecnológicos que faciliten el control de los flujos y la atención oportuna ante eventos en el espacio público, así como probar en forma de pilotos estrategias de ciudades inteligentes, potenciando la renovación urbana de este sector de la ciudad y consolidar un eje ambiental y urbanístico modelo, alineado con las metas de los ODS.

De igual manera el municipio de Bucaramanga cuenta con el proyecto **“Actualización de los estudios y diseños fase I y II para la construcción de la solución vial calle 53 y calle 54 de la conexión oriente – occidente del municipio de Bucaramanga”**, enmarcado dentro de los postulados del Plan de Desarrollo 2020-2023 **“BUCARAMANGA-CIUDAD DE OPORTUNIDADES”**, **línea estratégica:** Bucaramanga ciudad vital: **componente:** Espacio Público Vital; **programa:** equipamiento comunitario. Con el número de registro municipal 20210680010125 y **BPIN 2021680010125**

En este orden de ideas, se plantea en este documento, la conveniencia y oportunidad de suscribir un Contrato Interadministrativo entre el MUNICIPIO-Secretaría de Infraestructura y la Universidad Industrial de Santander, “UIS” con el fin de satisfacer la necesidad planteada, articulando acciones entre las dos entidades, que tendrá por objeto **“REALIZAR LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA SOLUCIÓN VIAL DE LA CALLE 53-54, CONEXIÓN ORIENTE – OCCIDENTE, EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE, LA INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SU ARTICULACION CON LAS INTERVENCIONES URBANAS EN EL CORREDOR”**

En cumplimiento de las funciones que le son propias, el Municipio de Bucaramanga, como entidad administrativa en materia contractual debe ceñirse con estricto rigor a las disposiciones contenidas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas complementarias; es así, que la administración municipal de Bucaramanga- Secretaria de Infraestructura, en aras de realizar una buena gestión fiscal y propender por la efectividad de los principios de la función administrativa consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política, entre los cuales se destaca la eficiencia en la destinación de los recursos y la eficacia en el logro de los resultados, propende realizar la contratación y ejecución de programas y proyectos establecidos en el plan de gobierno 2020-2023 **“ BUCARAMANGA –CIUDAD DE OPORTUNIDADES –“**

Dentro de los beneficios que la administración municipal tomo como justificación para soportar la decisión de suscribir el Contrato Interadministrativo con la Universidad Industrial de Santander, “UIS”, se destacan: (i) Contribuir al desarrollo del proyecto precitado para construir las obras que permitan mejorar la conexión oriente- occidente en la ciudad de Bucaramanga (ii) garantizar en el desarrollo del proyecto con la amplia experiencia de la UIS, mediante la Escuela de Ingeniería Civil, y de sus grupos de investigación, derivada del acompañamiento que ha llevado a cabo en diversos proyectos desarrollados con entidades estatales. (iv) cumplir los fines de la administración plasmados en el programa de gobierno (v) brindar mayor eficiencia en la prestación del servicio demandado (vi) dar respuesta a las demandas sociales que satisfagan necesidades básicas insatisfechas, específicamente las relacionadas con la movilidad urbana sostenible en la ciudad.

Con este Contrato Interadministrativo la administración municipal a través de la Secretaria de Infraestructura trabajará articuladamente con la Universidad Industrial de Santander, “UIS”, con el propósito de REALIZAR LA REVISIÓN Y ACTUALIZACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA SOLUCIÓN VIAL DE LA CALLE 53-54, CONEXIÓN ORIENTE – OCCIDENTE, EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE, LA INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SU ARTICULACION CON LAS INTERVENCIONES URBANAS EN EL CORREDOR, en los términos y para los fines sustentados en este documento.

3.2 Objeto a contratar especificaciones, autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.

3.2.1. Objeto contractual

Verificada la necesidad, la administración municipal estima conveniente y oportuno desarrollar el proyecto antedicho cuya descripción del objeto a contratar corresponde a: “REALIZAR LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SOLUCIÓN VIAL DE LA CALLE 53-54, CONEXIÓN ORIENTE – OCCIDENTE, EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE, LA INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SU ARTICULACIÓN CON LAS INTERVENCIONES URBANAS EN EL CORREDOR.”, que tiene el siguiente:

○ **Propósito y Actividades:**

El propósito y las actividades para las cuales se contrata son:

| PROPOSITO | ACTIVIDADES | UNIDAD | CANTIDAD |
|--|--------------------------------|--------|----------|
| Construcción de la solución vial de la calle 53-54, conexión oriente-occidente | Estudios y Diseños Definitivos | Unid | 1 |

- La presente contratación encaja en el siguiente código estándar de productos y servicios de la Naciones Unidas _ V.14.808

| CLASIFICADOR UNSPPSC | DESCRIPCION |
|----------------------|-------------|
| Código: | 801016 |

3.2.2. Clasificación UNSPSC

ALCANCE GENERAL DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

3.2.3. Especificaciones del Objeto Contractual

Para facilitar el proceso de actualización y debido a cambios en la normatividad desde el momento en que se estructuró el proyecto original (año 2010), así como a los requerimientos ambientales que pueden influir en los ajustes de algunos diseños específicos, se requiere realizar esta actualización teniendo en cuenta aspectos técnicos

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 7 de 56 |

| | |
|--|--|
| | <p>económicos para el corredor, en dos (2) tramos o etapas constructivas diferenciadas, así: el Tramo No. 1 comprendido entre la carrera 17 al oriente (hasta el sector de la carrera 30), y el Tramo No. 2, comprendido entre la carrera 17 hacia el occidente (sector de conexión con el viaducto Provincial).</p> <p>Teniendo en cuenta la magnitud del proyecto en términos de impacto en la estructura urbana, de movilidad, social y en la competitividad de la ciudad en las próximas décadas, para el municipio de Bucaramanga es importante recalcar que los alcances del proyecto de ajuste de los diseños de la conexión vial deben partir de la revisión y actualización del modelo conceptual del diseño original realizado hace 10 años, y contemplar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">A) Generación de un modelo conceptual y estrategias de intervenciones urbanas que articulen el corredor vial con su zona de influencia. Este modelo debe permitir la integración del corredor vial, con iniciativas de renovación urbana, modos activos desde los criterios de movilidad sostenible, espacio público, infraestructura de servicios, entre otros. Se plantea que este modelo se asemeje conceptual y formalmente, y se rija como mínimo por los requerimientos las Operaciones Urbanas Estratégicas definidos en el POT 2G (Acuerdo 011 de 2014).B) Repensar el corredor en función de la generación de mecanismos de pacificación de tráfico e integración de modos de transporte.C) Integración de medidas de gestión del tránsito, entendidas como la combinación de medidas para preservar su capacidad, rendimiento y mejorar la seguridad y la fiabilidad del sistema (en este caso del corredor calle 53 / 54), a través de la identificación de estrategias enmarcadas en la implementación futura de servicios inteligentes informativos y de señalización, monitoreos, entre otros.D) La actualización implica la revisión de los diseños originales y la información existente (primaria y secundaria), en virtud de la normativa actual. Es decir, se debe realizar la actualización de los diseños cumpliendo la normativa vigente en cada una de las áreas técnicas. <p>FASES DEL ESTUDIO</p> <p>El proceso de actualización de los diseños se presentará en dos (2) fases.</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>La primera fase consiste en la revisión del modelo conceptual de todo el corredor y actualización de los diseños y presupuesto del Tramo 1 (comprendido entre la carrera 17 al oriente, hasta el sector de la carrera 30).</p> <p>La segunda fase, teniendo en cuenta los conceptos emitidos por la Autoridad Ambiental – CDMB, remitidos a la universidad mediante oficio SdlB1638-2021 del 7 de julio de 2021, que consisten en los estudios ambientales requeridos para la sustracción del área de intervención del proyecto a al DRMI de Bucaramanga, y la actualización de los diseños del Tramo 2 (comprendido entre la carrera 17 hacia el occidente, sector de conexión con el viaducto Provincial).</p> <p>A. Fase 1: Conceptualización, modelado y actualización de diseños del Tramo 1</p> <ol style="list-style-type: none">1. Componente 1: Conceptualización y generación del modelo de transporte para la generación del escenario base y la posterior integración de elementos de movilidad sostenible y la identificación de intervenciones urbanas en el corredor oriente - occidente.2. Componente 2: Ajuste y actualización de diseños para la construcción del Tramo 1. Calle 53-54 entre carreras 17 y 30. <p>B. Fase 2: Estudios ambientales y actualización de diseños del Tramo 2</p> <ol style="list-style-type: none">1. Componente 3: Estudios ambientales requeridos por la Autoridad Ambiental2. Componente 4: Actualización de diseños para la construcción del Tramo 2. Calle 53-54-55 entre carreras 17 y 9 (Extremo sur del puente Provincial). <p>ALCANCES ESPECÍFICOS DE LA FASE I</p> <p>Actividades necesarias para ajustar los diseños existentes, en función de la normativa vigente y de los más recientes conceptos y prácticas de sostenibilidad territorial.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Componente 1. Alcances de la conceptualización y modelado para la integración de elementos de movilidad sostenible e identificación de intervenciones urbanas en el corredor oriente – occidente. |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>A. Revisión, actualización y ajuste del modelo conceptual de los diseños originales, mediante un análisis del corredor vial y su zona de influencia directa, en función de la articulación de proyectos viales, de espacio público, renovación urbana, infraestructura de servicios, entre otros. El modelo conceptual se realizará para los 2 tramos mencionados.</p> <p>✓ Generación de un esquema de posibles intervenciones urbanas (Modelo integrado de intervenciones urbanas en el corredor oriente occidente).</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Revisión de propuesta original diseñada.◆ Identificación de hitos inamovibles del sistema de movilidad en la propuesta original.◆ Revisión y análisis de referentes de diseño de soluciones similares a nivel nacional e internacional.◆ Definición de las necesidades de movilidad y urbanismo que se quieren atender a partir de la solución que se quiere generar. <p>B. Modelamiento de tránsito y movilidad del sector urbano (área de influencia directa), que de soporte técnico a los ajustes al diseño.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Definición y análisis de la zona de influencia directa e indirecta para el planteamiento de la solución de movilidad: este proceso incluye identificación de las intersecciones y corredores viales que eventualmente pueden verse afectadas a causa de la redistribución vehicular que se produzca, así como los conflictos que puedan generarse por la presencia de nuevos actores viales que impliquen un cambio en el comportamiento de conductores, bici-usuarios y peatones. La identificación debe ir acompañada de la identificación de alternativas de mitigación de los conflictos que puedan ser tomadas en cuenta por el equipo técnico de la Universidad y que impactaran la definición de escenarios de modelación posteriores. Las soluciones deberán ser estudiadas y discutidas por todas las partes involucradas con el fin de definir de manera conjunta, cuales propuestas serán analizadas. Debe quedar claro que un proyecto de movilidad de la envergadura del proyecto del que trata este estudio previo genera posibles efectos positivos |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>y negativos que tienen una propagación en la red vehicular de toda la ciudad, sin embargo, los análisis que se hagan en este estudio corresponderán a las zonas previamente definidas como parte del área de influencia del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Definición, análisis y evaluación de alternativas de intervención para el fortalecimiento de la movilidad activa: corredores de tráfico calmado, carriles exclusivos peatonales y de bicicleta, futura ruta(s) de transporte público masivo, zonas de velocidad de 30 km/h, carriles solo vehículos, opciones de micro-movilidad, entre otros, acorde con las estrategias y lineamientos de movilidad sostenible que se plantean para el municipio de Bucaramanga. Dicha definición estará basada en la revisión de las normas existentes, los lineamientos establecidos en PDB 2020-2030, POT 2013-2027, Plan Maestro de Movilidad 2010-2030, Plan Maestro de Espacio Público de Bucaramanga 2017-2037 y Estrategia de la Bicicleta, así como la revisión y análisis de referentes nacionales e internacionales.▪ Identificación de limitantes futuras para el buen funcionamiento de la solución de movilidad y que no estén dentro de los alcances de diseño de la presente consultoría. Entre dichos aspectos está la eventual definición de sistemas de semaforización y señalización inteligente, implementación de estrategias de cobros por congestión, ajustes o propuesta de nuevas rutas de transporte público masivo o convencional.▪ Realizar aforos vehiculares, peatonales y de bicicletas, así como toma de velocidades de operación por diferentes corredores para realizar la modelación de las condiciones actuales y proyectadas de flujo vehicular con y sin proyecto para identificar conflictos puntuales de movilidad. Se analizarán los niveles de afectación a la movilidad vehicular en el área de influencia del proyecto (posibles reducciones de capacidad y redistribución de flujos), así como la articulación con proyectos de movilidad futuros.▪ Establecer y recomendar los ajustes correspondientes y se realizará una propuesta de fases de intervención del proyecto teniendo en cuenta la gran longitud del corredor. A partir de los análisis de movilidad que se hacen bajo un horizonte de proyección de mínimo 20 años, para este estudio, se tendrán en cuenta los |
|--|---|

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 11 de 56 |

| | |
|--|---|
| | <p>lineamientos, proyectos y normativas enmarcadas en los siguientes documentos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2014 – 2027• Estrategia de la Bicicleta 2019 -2030 para Bucaramanga y su Área Metropolitana.• Guía de ciclo-infraestructura para ciudades colombianas• Plan Maestro de Espacio Público de Bucaramanga (2018)• Guía Complementaria Manual de Espacio Público.• Resoluciones de la Dirección de Tránsito de Bucaramanga• Manual de Diseño Geométrico del Invias 2008. <p>C. Análisis de aspectos de sostenibilidad ambiental: Realizar un análisis de los escenarios de intervención para la reducción de los impactos ambientales en el borde de escarpa, así como una revisión de las alternativas normativas para su intervención. Definir lineamientos para la vegetación con el fin de mejorar las condiciones ecológicas del corredor; de igual forma se propondrán lineamientos para mejorar la eficiencia en el aprovechamiento de las aguas pluviales, entre otros aspectos.</p> <p>2. Componente 2. Alcances de la actualización de los diseños para la construcción del Tramo 1. Calle 53-54 entre carreras 17 y 30.</p> <p>Ajustar y actualizar el diseño del Tramo 1, teniendo en consideración:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lo establecido en el ajuste al modelo conceptual y el modelo de tránsito, de común acuerdo y previamente aprobado y formalizado por el Municipio de Bucaramanga.• En función de la generación de mecanismos de pacificación de tráfico, mediante uso de texturas en las calzadas e intersecciones, ajuste de niveles, entre otros.• Ajuste y mejoramiento de condiciones de seguridad en intersecciones, verificación de pasos |
|--|---|

| | semaforizados, condiciones de accesibilidad universal, entre otros. | | | | | | | | | | |
|----|---|--|----|--------------------|--|---|---|--|---|------------------------|---|
| | Los estudios y diseños contemplados para el componente 2 de la Fase I, Ajuste y actualización de diseños urbanísticos y de ingeniería para la construcción del Tramo 1: Calle 54-53 entre carreras 17 y 30, se listan a continuación: | | | | | | | | | | |
| | Tabla 1. Alcances Componente 2 – Fase I | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><th>No</th><th>Estudios y diseños</th><th>Tramo 1. Calle 53-54 entre carrera 17 a carrera 30</th></tr><tr><td>1</td><td>Estudio Topográfico y Georreferenciación del proyecto</td><td>a) Se realizará la validación y complementación de la planimetría proveniente del levantamiento topográfico con fotogrametría de precisión, con el fin de garantizar la calidad del ortofotomosaico se levantarán hasta 6 puntos de control tomados con GNSS y precisión submétrica. b) Se revisará el levantamiento topográfico y en caso de inconsistencias puntuales (Verificación en el terreno de situaciones actuales que eventualmente puedan alterar u optimizar el diseño original: retrocesos de nuevas construcciones, proyectos, entre otros) se realizará la actualización del levantamiento hasta de 7000 metros cuadrados del levantamiento original, cumpliendo con los requisitos técnicos básicos consignados en la normatividad vigente. c) Se realizará la georreferenciación de todo el proyecto en el sistema de coordenadas denominado origen nacional desde puntos certificados por el IGAC. (Mediante un cuadro de equivalencias entre las coordenadas de levantamiento original y el nuevo sistema de coordenadas IGAC) (se contempla la realización de hasta 3 planos con tablas de equivalencia entre sistemas de coordenadas). d) Se materializarán hasta 10 puntos de referencia (con marcas visibles) a lo largo del tramo vial para facilitar el replanteamiento en el proceso constructivo bajo el nuevo sistema de referencia nacional. (No se contempla la materialización de mojones tipo IGAC). e) Se realizará la validación y complementación de la planimetría proveniente del levantamiento topográfico con fotogrametría de precisión.</td></tr><tr><td>2</td><td>Diseño geométrico Vial</td><td>a) Se realizará la revisión de los diseños detallados definitivos en planta – perfil, el alineamiento horizontal y vertical de la vía, elementos de curvatura, ancho de calzada, secciones transversales, diagramas de curvatura, diagramas de transición de peralte, transiciones de sobre anchos, localización de obras de drenaje superficial y subdrenaje, complementarios, y otros. b) Se realizarán ajustes puntuales al diseño del alineamiento y la sección transversal buscando una menor afectación predial y teniendo en cuenta los ajustes que puedan resultar del estudio de tránsito y transporte. Se estima un ajuste del diseño hasta en un 20% del diseño original del proyecto. c) Se definirá el ancho de la sección transversal del corredor de estudio</td></tr></table> | | No | Estudios y diseños | Tramo 1. Calle 53-54 entre carrera 17 a carrera 30 | 1 | Estudio Topográfico y Georreferenciación del proyecto | a) Se realizará la validación y complementación de la planimetría proveniente del levantamiento topográfico con fotogrametría de precisión, con el fin de garantizar la calidad del ortofotomosaico se levantarán hasta 6 puntos de control tomados con GNSS y precisión submétrica. b) Se revisará el levantamiento topográfico y en caso de inconsistencias puntuales (Verificación en el terreno de situaciones actuales que eventualmente puedan alterar u optimizar el diseño original: retrocesos de nuevas construcciones, proyectos, entre otros) se realizará la actualización del levantamiento hasta de 7000 metros cuadrados del levantamiento original, cumpliendo con los requisitos técnicos básicos consignados en la normatividad vigente. c) Se realizará la georreferenciación de todo el proyecto en el sistema de coordenadas denominado origen nacional desde puntos certificados por el IGAC. (Mediante un cuadro de equivalencias entre las coordenadas de levantamiento original y el nuevo sistema de coordenadas IGAC) (se contempla la realización de hasta 3 planos con tablas de equivalencia entre sistemas de coordenadas). d) Se materializarán hasta 10 puntos de referencia (con marcas visibles) a lo largo del tramo vial para facilitar el replanteamiento en el proceso constructivo bajo el nuevo sistema de referencia nacional. (No se contempla la materialización de mojones tipo IGAC). e) Se realizará la validación y complementación de la planimetría proveniente del levantamiento topográfico con fotogrametría de precisión. | 2 | Diseño geométrico Vial | a) Se realizará la revisión de los diseños detallados definitivos en planta – perfil, el alineamiento horizontal y vertical de la vía, elementos de curvatura, ancho de calzada, secciones transversales, diagramas de curvatura, diagramas de transición de peralte, transiciones de sobre anchos, localización de obras de drenaje superficial y subdrenaje, complementarios, y otros. b) Se realizarán ajustes puntuales al diseño del alineamiento y la sección transversal buscando una menor afectación predial y teniendo en cuenta los ajustes que puedan resultar del estudio de tránsito y transporte. Se estima un ajuste del diseño hasta en un 20% del diseño original del proyecto. c) Se definirá el ancho de la sección transversal del corredor de estudio |
| No | Estudios y diseños | Tramo 1. Calle 53-54 entre carrera 17 a carrera 30 | | | | | | | | | |
| 1 | Estudio Topográfico y Georreferenciación del proyecto | a) Se realizará la validación y complementación de la planimetría proveniente del levantamiento topográfico con fotogrametría de precisión, con el fin de garantizar la calidad del ortofotomosaico se levantarán hasta 6 puntos de control tomados con GNSS y precisión submétrica. b) Se revisará el levantamiento topográfico y en caso de inconsistencias puntuales (Verificación en el terreno de situaciones actuales que eventualmente puedan alterar u optimizar el diseño original: retrocesos de nuevas construcciones, proyectos, entre otros) se realizará la actualización del levantamiento hasta de 7000 metros cuadrados del levantamiento original, cumpliendo con los requisitos técnicos básicos consignados en la normatividad vigente. c) Se realizará la georreferenciación de todo el proyecto en el sistema de coordenadas denominado origen nacional desde puntos certificados por el IGAC. (Mediante un cuadro de equivalencias entre las coordenadas de levantamiento original y el nuevo sistema de coordenadas IGAC) (se contempla la realización de hasta 3 planos con tablas de equivalencia entre sistemas de coordenadas). d) Se materializarán hasta 10 puntos de referencia (con marcas visibles) a lo largo del tramo vial para facilitar el replanteamiento en el proceso constructivo bajo el nuevo sistema de referencia nacional. (No se contempla la materialización de mojones tipo IGAC). e) Se realizará la validación y complementación de la planimetría proveniente del levantamiento topográfico con fotogrametría de precisión. | | | | | | | | | |
| 2 | Diseño geométrico Vial | a) Se realizará la revisión de los diseños detallados definitivos en planta – perfil, el alineamiento horizontal y vertical de la vía, elementos de curvatura, ancho de calzada, secciones transversales, diagramas de curvatura, diagramas de transición de peralte, transiciones de sobre anchos, localización de obras de drenaje superficial y subdrenaje, complementarios, y otros. b) Se realizarán ajustes puntuales al diseño del alineamiento y la sección transversal buscando una menor afectación predial y teniendo en cuenta los ajustes que puedan resultar del estudio de tránsito y transporte. Se estima un ajuste del diseño hasta en un 20% del diseño original del proyecto. c) Se definirá el ancho de la sección transversal del corredor de estudio | | | | | | | | | |

| | | |
|---|------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 13 de 56 |

| | | | |
|--|---|-------------------------------------|---|
| | | | Para el ajuste al diseño del alineamiento, sección transversal y perfiles de la vía se contempla un ajuste de hasta 400 metros lineales de calzada. |
| | 3 | Estudio Geotécnico. | <p>a) Revisión y ajuste de un (1) informe de caracterización geotécnica, el análisis de cargas geotécnicas para alcantarillados del corredor de estudio con respecto a la normatividad vigente.</p> <p>b) Para zonas donde el eje vial cambie considerablemente con respecto al eje original (más de 2 metros) es probable que sea necesaria la ejecución de nueva exploración geotécnica que no está contemplada, se contempla hacer hasta 2 apiques con recuperación de muestras y sus respectivos ensayos de caracterización (se incluyen hasta nueve ensayos de caracterización entre los que se encuentran granulometría, límites de atterberg y humedad).</p> <p>c) Revisión y adaptación a la normativa actual de hasta 1 obra de drenaje superficial y/o sub-superficial necesarias para el buen funcionamiento de la vía.</p> |
| | 4 | Diseño de pavimentos | <p>a) Se actualizarán las proyecciones y los diseños de las estructuras de pavimentos sobre el corredor vial definitivo, según normatividad INVIAS (Se incluye el ensayo de deflectometría cada 100 metros y auscultación de fallas en el corredor existente. Adicionalmente, se contempla la elaboración de hasta 5 apiques con toma de muestras con el fin de realizar la caracterización en los que se incluyen hasta 15 ensayos en total de granulometría, límites de atterberg y/o humedad).</p> <p>b) Se propondrán las medidas de rehabilitación futura (1 informe) necesarias para el logro de la vida útil del proyecto según el Manual de diseño de pavimentos asfálticos en vías con medios y altos volúmenes de tránsito-(2015).</p> |
| | 5 | Diseño Hidráulico e Hidrosanitario. | <p>a) Se contemplan los diseños de la red de control pluvial con afectación directa sobre corredor vial, y la relocalización de redes de alcantarillado sanitario combinado (hasta 972 metros lineales) en caso intervenir con las obras proyectadas.</p> <p>b) Se incluye la presentación de los diseños ante la EMPAS y la recepción y ajuste de hasta una (1) ronda de correcciones solicitada por la EMPAS. En caso de requerirse se propondrá el dimensionamiento de las obras hidráulicas que requiera la construcción de la vía.</p> <p>c) Se consultará a la EMPAS y acueducto si existen cambios en las redes desde 2010, se incluye la inspección detallada de hasta 20 pozos de alcantarillado.</p> <p>d) Se contemplan la revisión y/o actualización de los diseños con el título D de la RAS de 2016 de la red de control pluvial con afectación directa sobre corredor vial, y la relocalización de redes de alcantarillado sanitario en caso intervenir con las obras proyectadas. Se incluye la revisión, recepción y ajuste de ajustes por parte de la EMPAS.</p> <p>e) Se define si existen cambios en las redes, se proponen esos cambios y el diseño hidráulico de movilización de redes lo realizará el Acueducto con apoyo de la Universidad.</p> <p>f) La Universidad apoyará al municipio en la coordinación interinstitucional con las empresas de servicios públicos domiciliarios para la gestión de los traslados de redes por parte de</p> |

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 14 de 56 |

| | | | |
|--|---|-------------------------------------|--|
| | | | <p>estas últimas. Nota: en esta propuesta no contempla estudios geotécnicos o estructurales para canalizaciones, así como tampoco diseños de redes de Acueducto.</p> <p>Nota: No se contempla en esta propuesta el diseño de la red de acueducto necesaria para el nuevo corredor, solo se tiene en cuenta el acompañamiento y supervisión al equipo de diseño designado por el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, de acuerdo a las conversaciones sostenidas con la empresa. Se prevé un traslado o reposición del alcantarillado combinado en la meseta de Bucaramanga, no se incluye la separación del sanitario y pluvial.</p> |
| | 6 | Diseño Arquitectónico y Urbanístico | <p>a) Revisión y ajuste del diseño original (hasta 10.150 m2 sobre el corredor calle 54-53)</p> <p>b) Se revisarán y actualizarán a la luz del POT 2014 los andenes, esquinas, alamedas, separadores, ciclorrutas etc y las estrategias de mejoramiento de las condiciones de seguridad peatonal; el diseño de espacio público, como complemento al proyecto.</p> <p>c) Se analizará la articulación del proyecto con otros proyectos viales, de movilidad y espacio público (estrategia de la bicicleta, corredores peatonales, parques, etc).</p> <p>d) Se realizarán los ajustes al diseño urbanístico, según lo aprobado por el Municipio de Bucaramanga en cuanto a redefinición de eje de diseño geométrico, ajuste de diseño de redes de servicios y demás aspectos técnicos.</p> <p>Se contempla hasta 10.150 metros cuadrados de revisión, actualización y ajuste del diseño original en el componente arquitectónico y urbanístico.</p> <p>Nota 1: para el caso de los predios afectados totalmente con el diseño vial, se revisará la propuesta de tratamiento de espacio público ya sea como zonas verdes, duras arborizadas, plazas, plazoletas o parques.</p> <p>Nota 2: para el caso de los predios afectados parcialmente con el diseño vial, se revisará la propuesta a nivel de tipologías de acceso a predios. Se entiende que a partir de lo anterior: los diseños detallados de arquitectura (incluida la propuesta de nueva fachada del predio), estructuras y redes, corren por cuenta de cada propietario del predio luego de la negociación predial de rigor que realice el Municipio. Por lo que el alcance de la presente propuesta no contempla el diseño predial.</p> <p>Nota 3: Las siguientes actividades no se encuentran dentro del alcance de la presente propuesta: para el caso de los predios afectados parcialmente con el diseño vial, y luego de las valoraciones técnicas, se debe realizar una valoración económica y de viabilidad, así como una valoración estructural y de suelos, además de un levantamiento topográfico detallado (en planta, cortes y fachadas), con el fin de realizar un propuesta exacta de los nuevos diseños tanto de fachadas como de distribución espacial en planta, ajustes estructurales y de redes.</p> |
| | 7 | Diseño Estructural | <p>a) Revisión y ajuste a la normativa actual del diseño estructural de las obras de infraestructura, obras de arte y/o de contención sobre el corredor vial (box coulvert, muros etc.) normatividad vigente ccp14 (Norma Colombiana</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | | <p>de diseño de Puentes 2014) (Se contempla el ajuste normativo de un (1) elemento de tipo estructural).</p> <p>b) Revisión y actualización normativa de los diseños de hasta dos (2) elementos no estructurales.</p> |
| | 8 | Diseño Eléctrico, de iluminación y telecomunicaciones | <p>a) Revisión del diseño del traslado y soterración de las redes eléctricas de alta, media y baja tensión y las redes de Alumbrado Público en hasta 16.021 metros cuadrados del área de intervención directa del proyecto).</p> <p>b) La presente propuesta incluye revisar y actualizar los estudios y diseños de ingeniería eléctrica para resolver las necesidades de traslado de redes de media y baja tensión; revisión del diseño de iluminación, que incluye el diseño fotométrico de la misma para cada una de las áreas del corredor a intervenir y el diseño de las redes eléctricas para el sistema de alumbrado público propuesto, esto incluye la entrega, revisión y atención de observaciones una primera versión del proyecto parte de la Electrificadora de Santander, y la Oficina de Alumbrado de Bucaramanga, entidad encargada del alumbrado público. Se realizará la actualización de las luminarias utilizadas en el diseño anterior por estar ya obsoletas, por lo que no se ajustan a la reglamentación de la oficina de alumbrado que no permite el uso de luminaria de vapor de sodio, sino leds. Incluye el levantamiento de redes eléctricas para identificar adecuadamente las modificaciones.</p> <p>c) Los diseños del traslado de las redes de comunicación (hasta 16.021 metros cuadrados del área de intervención directa del proyecto) incluirán: Convocatoria de las distintas empresas de comunicaciones que están operando en la zona a afectar. Entre las cuales posiblemente estén: Telebucaramanga, Movistar, Lazus, Claro, Mediacommerce, ETB, UNE, Dirección de Tránsito de Bucaramanga, Policía, Metrolínea.</p> <p>d) Levantamiento de la información sobre las redes existentes por operador en dicha zona. Esto incluirá: Recorrido con cada empresa de la zonas afectada por el proyecto; definición debidamente soportada del tipo de red a implementar, subterránea, a la luz de la legislación que al respecto tiene la Alcaldía de Bucaramanga; definición de los bancos de ductos requeridos, de acuerdo a la población de operadoras en cada tramo y sus necesidades de ductos; definición de las cámaras de inspección a utilizar; Presentación de una primera versión con atención de observaciones ante cada una de las empresas operadoras de la propuesta de traslado de cada red; recibo y atención de las observaciones de cada operador; presentación final del proyecto de traslado de redes de comunicaciones; inventario de materiales requeridos para las redes.</p> <p>Nota: El presente alcance no incluye el diseño de sistemas inteligentes, ni especificación de equipos o software para la gestión del tráfico, debido a su complejidad y especificidad, se contempla la provisión de la infraestructura de canalización para que posteriormente se empleada por estos sistemas. Tampoco se contemplan el diseño de mobiliario inteligente ya que no se tiene los alcances de la misma, una vez definida en el Informe de conceptualización</p> |

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 16 de 56 |

| | | | |
|--|----|---|---|
| | | | y modelado, se revisará las actividades adicionales requeridas para su contemplación en el presupuesto de obra. |
| | 9 | Diseño de Señalización | <p>a) Se realizará el inventario de señalización vial horizontal y vertical existente en la zona de influencia directa del proyecto.</p> <p>b) Se revisaran los diseños de la señalización horizontal y vertical correspondientes a la solución vial planteada para el sector, el cual incluye: planos con la localización de la señalización horizontal y vertical, según las disposiciones del Manual de Señalización Vial y normas NTC; memoria de cálculo con el concepto técnico sobre la señalización existente y propuesta, los parámetros de diseño, la metodología, los criterios de diseño, la ubicación, los colores y el diseño de los textos de la señalización propuesta, así como las cantidades de obra y el presupuesto relacionado.</p> |
| | 10 | Plan de Manejo de Tráfico | a) Se revisará y actualizará el Plan de Manejo de Tráfico, señalización y desvíos para el desarrollo de la obra de tal manera que se puedan realizar todas las actividades propias del proyecto (ejecución de desvíos, cambios de sentidos viales, demarcación vial entre otros) sin que generen mayores impactos en la comunidad en general. Si dentro de las alternativas consideradas en el plan de manejo se requieren desvíos, estos se sustentarán con los análisis de tránsito realizados. Se tomarán registros fotográficos referenciados de las vías propuestas como desvío, donde se observe el estado actual de las vías y así dejar evidencia de las mismas. Se incluirá además la revisión de rutas de transporte público y zonas de paraderos, volúmenes de tránsito, todo bajo la normatividad vigente y teniendo en cuenta cada una de las resoluciones de la Dirección de Tránsito de Bucaramanga. |
| | 11 | Lineamientos Ambientales | <p>a) Actualización de la guía de lineamientos ambientales (1 informe), que incluye las estrategias y acciones a tener en cuenta durante el proceso constructivo, así como la indicación de los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales necesarias para el desarrollo de las obras ante las Autoridad Ambiental competente.</p> <p>b) Para efecto de lo anterior, se considerarán las actualizaciones que se hayan realizado en la normatividad aplicable al proceso constructivo y su manejo ambiental, entre las cuales se destacan el Decreto Compilatorio No. 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y la Resolución No. 312 de 2019, que define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, entre otras.</p> <p>c) Se incluye la realización de un inventario forestal básico del área a intervenir, y una propuesta de compensación para los árboles afectados.</p> <p>Nota: No se contempla la realización de estudios relacionados con obtención de licencias ambientales, ni la realización de trámites ante la autoridad ambiental.</p> |
| | 12 | Presupuesto, Cantidades de obra, programación y | a) Se actualizarán y/o desarrollarán los estudios necesarios para la actualización del presupuesto de obra, que contempla el cálculo de cantidades obras, el análisis de precios unitarios y la definición de las especificaciones técnicas, así |

| | | |
|--|---------------------------|---|
| | especificaciones técnicas | como de un cronograma general de obra, asumiendo un proceso constructivo tradicional. |
| 13 | Diseño Gas | a) Se contempla los diseños del traslado de las redes de gas de hasta 653 metros lineales, los cuales incluirán: -Levantamiento de las redes de gas, identificando el tipo de red y los diámetros; levantamiento de los usuarios y acometidas a los inmuebles del sector afectado, levantamiento de las válvulas, mediante coordinación con la Empresa de Gas Natural Fenosa. Planteamiento del traslado de las mismas, todo en coordinación con la Empresa de Gas Natural y atendiendo la Resolución No. 1509 del 5 jun 2009. Cuantificación de obras, elaboración de especificaciones, presupuesto estimativo. |
| ALCANCES ESPECÍFICOS DE LA FASE II | | |
| 1. Componente 3. Estudios ambientales requeridos para la intervención. | | |
| Los alcances de este componente se resumen a continuación. | | |
| a) Elaboración de la línea base ambiental (medio abiótico, biótico y socioeconómico) área de influencia del proyecto sobre la cuenca de la quebrada El Loro (área estimada de estudio de 12 Ha aprox). Caracterización a partir de información secundaria y verificación en campo mediante muestreos de las variables estratégicas para la zonificación. | | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ En el caso del estudio biótico se contempla la determinación de la estructura de la vegetación y la estimación de la diversidad y composición de la fauna (anfibios, reptiles, mamíferos grandes, aves) mediante muestreos representativos.▪ Para el componente abiótico, se revisarán aspectos hidroclimáticos, suelos, geomorfología, geología y susceptibilidad por remoción en masa (con la información disponible, complementado con inspecciones de campo, no se contemplan sondeos geotécnicos para esta caracterización).▪ La caracterización socioeconómica se realizará en el área de influencia del proyecto, a partir de la información oficial disponible (censos), y se validará mediante muestreos e inspecciones en campo. | | |
| b) Análisis y zonificación ambiental del área de influencia sobre la cuenca de la quebrada El Loro (12 Ha aprox). | | |
| c) Delimitación y caracterización del área para la solicitud de sustracción del DRMI (1.5 Ha aprox). Se contempla en esta propuesta inventarios detallados cumpliendo los requerimientos y | | |


| | | |
|---|------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 18 de 56 |

| | |
|--|---|
| | <p>manuales de la CDMB en un área aproximada de 1.5 Ha.</p> <p>d) Identificación de las medidas y acciones para la compensación y rehabilitación por el proyecto.</p> <p>e) Elaboración del documento técnico integrado para la solicitud de sustracción del área de intervención del proyecto al DRMI de Bucaramanga.</p> <p>f) Elaboración del documento técnico base para la posterior gestión de los permisos ambientales (aprovechamiento forestal y ocupación de cauce).</p> <p>Nota 1: La Universidad contempla en su propuesta la elaboración de los documentos técnicos de soporte, sin embargo, la administración municipal es la responsable de la gestión de los trámites de solicitudes y permisos ambientales ante la autoridad competente.</p> <p>Nota 2: La Universidad contempla en su propuesta la entrega de los documentos técnicos para revisión de la supervisión y de la autoridad ambiental, atendiendo una primera replica de observaciones sobre estos, siempre que las observaciones respondan a los alcances de los estudios ambientales contemplados en la presente propuesta.</p> <p>Nota 3. La Universidad acompañará hasta en dos (2) reuniones técnicas, a la administración municipal, para la gestión de los trámites de ambientales durante el plazo de ejecución del contrato.</p> <p>2. Componente 4. Alcances de la actualización de los diseños para la construcción del Tramo 2. Calle 53-54-55 entre carreras 9 (Viaducto Provincial) y 17.</p> <p>Se plantea el ajuste y actualización de diseño del Tramo 2, teniendo en consideración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo establecido en el ajuste al modelo conceptual y el modelo de tránsito, de común acuerdo y previamente aprobado y formalizado por el Municipio de Bucaramanga. • En función de la generación de mecanismos de pacificación de tráfico, mediante uso de texturas en las calzadas e intersecciones, ajuste de niveles, entre otros. • Ajuste y mejoramiento de condiciones de seguridad en intersecciones, verificación de pasos semaforizados, condiciones de accesibilidad universal, entre otros. • Determinantes ambientales del borde de escarpa, DRMI de Bucaramanga y Parque Metropolitano Quebrada El Loro. |
|--|---|

| | | |
|--|---|---|
| Los estudios y diseños contemplados para el componente 3 de la Fase II, Ajuste y actualización de diseños urbanísticos y de ingeniería para la construcción del Tramo 2: Calle 53-54-55 entre carreras 9 (Viaducto Provincial) y carrera 17, se listan a continuación: | | |
| Tabla 2. Alcances Componente 4 – Fase II | | |
| No. | Estudios y diseños | Tramo 2. Calle 53-54-55 entre empalme con el Viaducto Provincial y la carrera 17 |
| 1 | Estudio Topográfico y Georreferenciación del proyecto | <p>a) Realizar la validación y complementación de la planimetría proveniente del levantamiento topográfico con fotogrametría de precisión, con el fin de garantizar la calidad del ortofotomosaico se levantarán hasta 6 puntos de control tomados con GNSS y precisión submétrica.</p> <p>b) Revisar el levantamiento topográfico y en caso de inconsistencias puntuales (Verificación en el terreno de situaciones actuales que eventualmente puedan alterar u optimizar el diseño original: retrocesos de nuevas construcciones, proyectos, entre otros) se realizará la actualización del levantamiento hasta de 7000 metros cuadrados del levantamiento original, cumpliendo con los requisitos técnicos básicos consignados en la normatividad vigente.</p> <p>c) Realizar la georreferenciación de todo el proyecto en el sistema de coordenadas denominado origen nacional desde puntos certificados por el IGAC. (Mediante un cuadro de equivalencias entre las coordenadas de levantamiento original y el nuevo sistema de coordenadas IGAC) (se contempla la realización de hasta 3 planos con tablas de equivalencia entre sistemas de coordenadas).</p> <p>d) Se materializarán hasta 10 puntos de referencia (con marcas visibles) a lo largo del tramo vial para facilitar el replanteamiento en el proceso constructivo bajo el nuevo sistema de referencia nacional. (No se contempla la materialización de mojones tipo IGAC).</p> <p>e) Se realizará la validación y complementación de la planimetría proveniente del levantamiento topográfico con fotogrametría de precisión.</p> |
| 2 | Diseño geométrico Vial | <p>a) Se realizará la revisión de los diseños detallados definitivos en planta – perfil, el alineamiento horizontal y vertical de la vía, elementos de curvatura, ancho de calzada, secciones transversales, diagramas de curvatura, diagramas</p> |

| | | |
|---|------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 20 de 56 |

| | | | |
|--|---|--------------------|---|
| | | | <p>de transición de peralte, transiciones de sobre anchos, localización de obras de drenaje superficial y subdrenaje, complementarios, y otros.</p> <p>b) Se realizarán ajustes puntuales al diseño del alineamiento y la sección transversal buscando una menor afectación predial y teniendo en cuenta los ajustes que puedan resultar del estudio de tránsito y transporte. Se estima un ajuste del diseño hasta en un 20% del diseño original del proyecto.</p> <p>c) Se definirá el ancho de la sección transversal del corredor de estudio.</p> <p>Para el ajuste al diseño del alineamiento, sección transversal y perfiles de la vía se contempla un ajuste de hasta 400 metros lineales de calzada.</p> |
| | 3 | Estudio Geotécnico | <p>a) Revisión y ajuste de un (1) informe de caracterización geotécnica con enfoque a entregar los principales parámetros para el análisis de cargas geotécnicas de alcantarillados, muros de contención del corredor de estudio. Teniendo en cuenta la normatividad vigente CCP14 (Norma Colombiana de diseño de puentes 2014).</p> <p>b) Realización de hasta 100 metros lineales de sondeos a roto-percusión y hasta 5 apiques de 1 metro de profundidad con obtención de muestras y sus respectivos ensayos de caracterización geomecánica (Hasta 50 ensayos en total) (Granulometría, contenido de humedad, límites de atterberg, clasificación, corte directo, consolidación, CBR), en la zona donde estará la cimentación de los apoyos del puente propuesto, con el fin de cumplir las especificaciones contenidas en la norma CCP14 (Norma Colombiana de diseño de puentes 2014).</p> <p>c) Para zonas donde el eje vial cambie considerablemente con respecto al eje original es probable que sea necesaria la ejecución de nueva exploración geotécnica que no está contemplada, para lo cual se incluyen hasta 30 metros lineales de sondeos con recuperación de muestras y sus respectivos ensayos de caracterización (hasta 20 ensayos en total) (Granulometría, contenido de humedad, límites de atterberg, clasificación, corte directo, consolidación, CBR).</p> <p>d) Revisión y adaptación a la normativa actual de una (1) obra de drenaje superficial y sub-superficial que sea necesaria para el buen funcionamiento de la vía.</p> <p>e) Revisión y ajuste a la normativa actual, de la estabilización de laderas y/o muros de contención en los cortes proyectados y de los</p> |

| | | |
|---|------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 21 de 56 |

| | | | |
|--|---|-------------------------------------|--|
| | | | <p>terraplenes en los sectores de relleno (en hasta 100 metros lineales de ladera). Con especial énfasis en donde el cambio de alineamiento o de sección lo requiera.</p> <p>Nota: Se contempla un soporte de la banca con muros de contención, en algunos casos se podrá plantear voladizos hasta de 2metros soportado en los muros, en caso de requerirse obras diferentes o especiales en puntos específicos del proyecto, la Universidad presentará una propuesta de los alcances de diseño y estudios para ser adicionados a la presente propuesta.</p> |
| | 4 | Diseño de pavimentos | <p>a) Se actualizarán las proyecciones y los diseños de las estructuras de pavimentos sobre el corredor vial definitivo, según normatividad INVIAS (Se incluye el ensayo de deflectometría cada 100 metros y auscultación de fallas en el corredor existente. Adicionalmente, se contempla la elaboración de hasta 5 apiques con toma de muestras con el fin de realizar la caracterización en los que se incluyen hasta 15 ensayos en total de granulometría, límites de atterberg y/o humedad).</p> <p>b) Se propondrán las medidas de rehabilitación futura (1 informe) necesarias para el logro de la vida útil del proyecto según el Manual de diseño de pavimentos asfálticos en vías con medios y altos volúmenes de tránsito-(2015).</p> |
| | 5 | Diseño Hidráulico e Hidrosanitario. | <p>a) Se contemplan los diseños de la red de control pluvial con afectación directa sobre corredor vial, y la relocalización de redes de alcantarillado sanitario combinado (hasta 972 metros lineales) en caso intervenir con las obras proyectadas.</p> <p>b) Se incluye la presentación de los diseños ante la EMPAS y la recepción y ajuste de hasta una (1) ronda de correcciones solicitada por la EMPAS. En caso de requerirse se propondrá el dimensionamiento de las obras hidráulicas que requiera la construcción de la vía.</p> <p>c) Se consultará a la EMPAS y acueducto si existen cambios en las redes desde 2010, se incluye la inspección detallada de hasta 20 pozos de alcantarillado.</p> <p>d) Se contemplan la revisión y/o actualización de los diseños con el título D de la RAS de 2016 de la red de control pluvial con afectación directa sobre corredor vial, y la relocalización de redes de alcantarillado sanitario en caso intervenir con las obras proyectadas. Se incluye la revisión, recepción y ajuste de ajustes por parte de la EMPAS.</p> <p>e) Se define si existen cambios en las redes, se proponen esos</p> |

| | | |
|---|------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 22 de 56 |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | <p>cambios y el diseño hidráulico de movilización de redes lo realizará el Acueducto con apoyo de la Universidad.</p> <p>f) La Universidad apoyará al municipio en la coordinación interinstitucional con las empresas de servicios públicos domiciliarios para la gestión de los traslados de redes por parte de estas últimas.</p> <p>Nota: en esta propuesta no contempla estudios geotécnicos o estructurales para canalizaciones, así como tampoco diseños de redes de Acueducto</p> <p>Nota: No se contempla en esta propuesta el diseño de la red de acueducto necesaria para el nuevo corredor, solo se tiene en cuenta el acompañamiento y supervisión al equipo de diseño designado por el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, de acuerdo a las conversaciones sostenidas con la empresa. Se prevé un traslado o reposición del alcantarillado combinado en la meseta de Bucaramanga, no se incluye la separación del sanitario y pluvial.</p> |
| | 6 | <p>Diseño Arquitectónico y Urbanístico</p> | <p>a) Revisión y ajuste del diseño original (hasta 10.150 m2 sobre el corredor calle 54-53)</p> <p>b) Se revisarán y actualizarán a la luz del POT 2014 los andenes, esquinas, alamedas, separadores, ciclorrutas etc y las estrategias de mejoramiento de las condiciones de seguridad peatonal; el diseño de espacio público, como complemento al proyecto.</p> <p>c) Se analizará la articulación del proyecto con otros proyectos viales, de movilidad y espacio público (estrategia de la bicicleta, corredores peatonales, parques, etc).</p> <p>d) Se realizarán los ajustes al diseño urbanístico, según lo aprobado por el Municipio de Bucaramanga en cuanto a redefinición de eje de diseño geométrico, ajuste de diseño de redes de servicios y demás aspectos técnicos.</p> <p>Se contempla hasta 10.150 metros cuadrados de revisión, actualización y ajuste del diseño original en el componente arquitectónico y urbanístico.</p> <p>Nota 1: para el caso de los predios afectados totalmente con el diseño vial, se revisará la propuesta de tratamiento de espacio público ya sea como zonas verdes, duras arborizadas, plazas, plazoletas o parques.</p> <p>Nota 2: para el caso de los predios afectados parcialmente con el</p> |

| | | |
|---|------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 23 de 56 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | | <p>diseño vial, se revisará la propuesta a nivel de tipologías de acceso a predios. Se entiende que a partir de lo anterior: los diseños detallados de arquitectura (incluida la propuesta de nueva fachada del predio), estructuras y redes, corren por cuenta de cada propietario del predio luego de la negociación predial de rigor que realice el Municipio. Por lo que el alcance de la presente propuesta no contempla el diseño predial.</p> <p>Nota 3: Las siguientes actividades no se encuentran dentro del alcance de la presente propuesta: para el caso de los predios afectados parcialmente con el diseño vial, y luego de las valoraciones técnicas, se debe realizar una valoración económica y de viabilidad, así como una valoración estructural y de suelos, además de un levantamiento topográfico detallado (en planta, cortes y fachadas), con el fin de realizar una propuesta exacta de los nuevos diseños tanto de fachadas como de distribución espacial en planta, ajustes estructurales y de redes.</p> |
| | 7 | Diseño Estructural | <p>a) Revisión y ajuste a la normativa actual del diseño estructural de las obras de infraestructura - puente, obras de arte y/o de contención sobre el corredor vial (box coulvert, muros etc.) normatividad vigente CCP14 (Norma Colombiana de diseño de Puentes 2014).</p> <p>b) Revisión y actualización normativa de los diseños existentes de los elementos no estructurales, contemplados en la visión original del proyecto.</p> <p>Nota: esta propuesta contempla la actualización de los diseños de las estructuras previstas en el proyecto original (2010) puente en curva para la conexión entre la calle 53 y calle 55 entre carreras 17 y 16 (área estimada en 1089m2), y los muros de contención del borde escarpa entre empalme con el (Puente Provincial y la carrera 15. En caso de requerirse una estructura diferente, la Universidad presentará una propuesta de los estudios y diseños que serán necesarios adicionar a la presente.</p> |
| | 8 | Diseño Eléctrico, de iluminación y telecomunicaciones | <p>a) Revisión del diseño del traslado y soterración de las redes eléctricas de alta, media y baja tensión y las redes de Alumbrado Público en hasta 16.021 metros cuadrados del área de intervención directa del proyecto).</p> <p>b) La presente propuesta incluye revisar y actualizar los estudios y diseños de ingeniería eléctrica para resolver las necesidades de</p> |

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 24 de 56 |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>traslado de redes de media y baja tensión; revisión del diseño de iluminación, que incluye el diseño fotométrico de la misma para cada una de las áreas del corredor a intervenir y el diseño de las redes eléctricas para el sistema de alumbrado público propuesto, esto incluye la entrega, revisión y atención de observaciones una primera versión del proyecto parte de la Electrificadora de Santander, y la Oficina de Alumbrado de Bucaramanga, entidad encargada del alumbrado público. Se realizará la actualización de las luminarias utilizadas en el diseño anterior por estar ya obsoletas, por lo que no se ajustan a la reglamentación de la oficina de alumbrado que no permite el uso de luminaria de vapor de sodio, sino leds. Incluye el levantamiento de redes eléctricas para identificar adecuadamente las modificaciones.</p> <p>c) Los diseños del traslado de las redes de comunicación (hasta 16.021 metros cuadrados del área de intervención directa del proyecto) incluirán: Convocatoria de las distintas empresas de comunicaciones que están operando en la zona a afectar. Entre las cuales posiblemente estén: Telebucaramanga. Movistar, Lazus, Claro, Mediacommerce, ETB, UNE, Dirección de Tránsito de Bucaramanga, Policía, Metrolínea.</p> <p>d) Levantamiento de la información sobre las redes existentes por operador en dicha zona. Esto incluirá: Recorrido con cada empresa de la zonas afectada por el proyecto; definición debidamente soportada del tipo de red a implementar, subterránea, a la luz de la legislación que al respecto tiene la Alcaldía de Bucaramanga; definición de los bancos de ductos requeridos, de acuerdo a la población de operadoras en cada tramo y sus necesidades de ductos; definición de las cámaras de inspección a utilizar; Presentación de una primera versión con atención de observaciones ante cada una de las empresas operadoras de la propuesta de traslado de cada red; recibo y atención de las observaciones de cada operador; presentación final del proyecto de traslado de redes de comunicaciones; inventario de materiales requeridos para las redes.</p> <p>Nota: El presente alcance no incluye el diseño de sistemas inteligentes, ni especificación de equipos o software para la gestión del tráfico, debido a su complejidad y especificidad, se contempla la</p> |
|--|--|---|

| | | |
|---|------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 25 de 56 |

| | | | |
|--|----|---------------------------|--|
| | | | provisión de la infraestructura de canalización para que posteriormente se empleada por estos sistemas. Tampoco se contemplan el diseño de mobiliario inteligente ya que no se tiene los alcances de la misma, una vez definida en el Informe de conceptualización y modelado, se revisará las actividades adicionales requeridas para su contemplación en el presupuesto de obra. |
| | 9 | Diseño de Señalización | <p>a) Se realizará el inventario de señalización vial horizontal y vertical existente en la zona de influencia del proyecto.</p> <p>b) Se revisaran los diseños de la señalización horizontal y vertical correspondientes a la solución vial planteada para el sector, el cual incluye: planos con la localización de la señalización horizontal y vertical, según las disposiciones del Manual de Señalización Vial y normas NTC; memoria de cálculo con el concepto técnico sobre la señalización existente y propuesta, los parámetros de diseño, la metodología, los criterios de diseño, la ubicación, los colores y el diseño de los textos de la señalización propuesta, así como las cantidades de obra y el presupuesto relacionado.</p> |
| | 10 | Plan de Manejo de Trafico | <p>a) Se revisará y actualizará el Plan de Manejo de Tráfico, señalización y desvíos para el desarrollo de la obra de tal manera que se puedan realizar todas las actividades propias del proyecto (ejecución de desvíos, cambios de sentidos viales, demarcación vial entre otros) sin que generen mayores impactos en la comunidad en general. Si dentro de las alternativas consideradas en el plan de manejo se requieren desvíos, estos se sustentarán con los análisis de tránsito realizados. Se tomarán registros fotográficos referenciados de las vías propuestas como desvío, donde se observe el estado actual de las vías y así dejar evidencia de las mismas. Se incluirá además la revisión de rutas de transporte público y zonas de paraderos, volúmenes de tránsito, todo bajo la normatividad vigente y teniendo en cuenta cada una de las resoluciones de la Dirección de Tránsito de Bucaramanga.</p> |
| | 11 | | <p>a) Actualización de la guía de lineamientos ambientales (1 informe), que incluye las estrategias y acciones a tener en cuenta durante el proceso constructivo, así como la indicación de los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales necesarias para el desarrollo de las obras ante las</p> |

| | | | |
|---|----|---|---|
| | | Lineamientos Ambientales | <p>Autoridad Ambiental competente.</p> <p>b) Para efecto de lo anterior, se considerarán las actualizaciones que se hayan realizado en la normatividad aplicable al proceso constructivo y su manejo ambiental, entre las cuales se destacan el Decreto Compilatorio No. 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y la Resolución No. 312 de 2019, que define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, entre otras.</p> <p>c) Se incluye la realización de un inventario forestal básico del área a intervenir, y una propuesta de compensación para los árboles afectados.</p> <p>Nota: No se contempla la realización de estudios relacionados con obtención de licencias ambientales, ni la realización de trámites ante la autoridad ambiental.</p> |
| | 12 | Presupuesto, Cantidades de obra, programación y especificaciones técnicas | <p>a) Se actualizarán y/o desarrollarán los estudios necesarios para la actualización del presupuesto de obra, que contempla el cálculo de cantidades obras, el análisis de precios unitarios y la definición de las especificaciones técnicas, así como de un cronograma general de obra, asumiendo un proceso constructivo tradicional.</p> |
| | 13 | Diseño Gas | <p>a) Se contempla los diseños del traslado de las redes de gas de hasta 653 metros lineales, los cuales incluirán:</p> <p>b) Levantamiento de las redes de gas, identificando el tipo de red y los diámetros; levantamiento de los usuarios y acometidas a los inmuebles del sector afectado, levantamiento de las válvulas, mediante coordinación con la Empresa de Gas Natural Fenosa. Planteamiento del traslado de las mismas, todo en coordinación con la Empresa de Gas Natural y atendiendo la Resolución No. 1509 del 5 jun 2009. Cuantificación de obras, elaboración de especificaciones, presupuesto estimativo.</p> |
| <p>RELACIÓN DE ENTREGABLES</p> <p>Los productos o entregables por componentes del estudio son:</p> <p>1. Componente 1. Conceptualización y modelado</p> <p>a) Informe y planos soporte del modelo integrado de intervenciones urbanas en el corredor oriente occidente.</p> | | | |

| | <ul style="list-style-type: none">◆ Documento técnico de soporte: modelo integrado de intervenciones urbanas <p>b) Informe y planos soporte del modelamiento de tránsito del área de influencia directa del corredor hacia la concreción de una movilidad sostenible oriente-occidente, que contiene entre otros los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Informe de resultados y análisis de modelación de las condiciones actuales y proyectadas de flujo vehicular, así como su articulación con proyectos futuros de movilidad desde una perspectiva de movilidad sostenible.◆ Identificación de alternativas de implementación de ruta(s) de transporte público.◆ Propuesta de cicloinfraestructura y su articulación con la red que actualmente está planeada y construida. <p>c) Informe y esquemas de análisis de aspectos de sostenibilidad ambiental del corredor</p> <p>2. Componente 2. Ajuste y diseños para la construcción del Tramo 1: Calle 53-54 entre carreras 17 y 30</p> <p>Tabla 3. Relación de entregables componente 2 – Fase I</p> <table><tr><th>No</th><th>Estudios y diseños</th><th>Entregables Tramo 1. Calle 54-53 entre carreras 29 y 17</th></tr><tr><td>1</td><td>Estudio Topográfico y Georreferenciación del proyecto</td><td>Informe de validación y verificación topográfica Hasta 6 planos de levantamiento topográfico actualizados en el sistema original de coordenadas. Cuadro de equivalencias del sistema coordenadas original y el nuevo sistema de coordenadas IGAC. 1 plano con fotogrametría de precisión. Actualización del levantamiento topográfico</td></tr><tr><td>2</td><td>Diseño geométrico Vial</td><td>Informe de revisión de los diseños geométricos Hasta 12 Planos revisados y corregidos</td></tr><tr><td>3</td><td>Estudio Geotécnico.</td><td>Informe de revisión y ajuste geotécnico, Planos de obras geotécnicas proyectadas Registros de ensayos realizados</td></tr><tr><td>4</td><td>Diseño de pavimentos</td><td>Informe de revisión de diseño Memorias de cálculo de revisión Planos de detalles constructivos</td></tr><tr><td>5</td><td>Diseño Hidráulico e Hidrosanitario.</td><td>Informe y planos de actualización de los diseños de la red de alcantarillado combinado y sistema de control de aguas lluvias.</td></tr></table> | No | Estudios y diseños | Entregables Tramo 1. Calle 54-53 entre carreras 29 y 17 | 1 | Estudio Topográfico y Georreferenciación del proyecto | Informe de validación y verificación topográfica Hasta 6 planos de levantamiento topográfico actualizados en el sistema original de coordenadas. Cuadro de equivalencias del sistema coordenadas original y el nuevo sistema de coordenadas IGAC. 1 plano con fotogrametría de precisión. Actualización del levantamiento topográfico | 2 | Diseño geométrico Vial | Informe de revisión de los diseños geométricos Hasta 12 Planos revisados y corregidos | 3 | Estudio Geotécnico. | Informe de revisión y ajuste geotécnico, Planos de obras geotécnicas proyectadas Registros de ensayos realizados | 4 | Diseño de pavimentos | Informe de revisión de diseño Memorias de cálculo de revisión Planos de detalles constructivos | 5 | Diseño Hidráulico e Hidrosanitario. | Informe y planos de actualización de los diseños de la red de alcantarillado combinado y sistema de control de aguas lluvias. |
|----|--|---|--------------------|---|---|---|---|---|------------------------|--|---|---------------------|--|---|----------------------|--|---|-------------------------------------|---|
| No | Estudios y diseños | Entregables Tramo 1. Calle 54-53 entre carreras 29 y 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Estudio Topográfico y Georreferenciación del proyecto | Informe de validación y verificación topográfica Hasta 6 planos de levantamiento topográfico actualizados en el sistema original de coordenadas. Cuadro de equivalencias del sistema coordenadas original y el nuevo sistema de coordenadas IGAC. 1 plano con fotogrametría de precisión. Actualización del levantamiento topográfico | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Diseño geométrico Vial | Informe de revisión de los diseños geométricos Hasta 12 Planos revisados y corregidos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Estudio Geotécnico. | Informe de revisión y ajuste geotécnico, Planos de obras geotécnicas proyectadas Registros de ensayos realizados | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Diseño de pavimentos | Informe de revisión de diseño Memorias de cálculo de revisión Planos de detalles constructivos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Diseño Hidráulico e Hidrosanitario. | Informe y planos de actualización de los diseños de la red de alcantarillado combinado y sistema de control de aguas lluvias. | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | Se integrarán los informes y planos realizados por el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga para la relocalización de sus redes hidráulicas antes y después de intervención. |
| | 6 | Diseño Arquitectónico y Urbanístico | Informe de revisión de diseño arquitectónico y Urbanístico, incluye informe de puntos de cambio de alineamiento del eje Planos Arquitectónicos y Urbanísticos Revisados Planos de rediseño urbanístico por cambio de eje Informe de diseño arquitectónico y urbanísticos de puntos de cambio de alineamiento del eje |
| | 7 | Diseño Estructural | Informe de revisión y ajuste de diseño estructural, inclusión de elementos no estructurales. |
| | 8 | Diseño Redes Eléctricas, Iluminación y de Telecomunicaciones | Informe de revisión del traslado de las redes eléctricas Planos Actualizados de redes eléctricas Planos de redes existentes de comunicaciones Memorias de diseño de redes de comunicación |
| | 9 | Diseño de Señalización | Planos de rutas, desvíos e inventario de señalización vial Informe de revisión los diseños de la señalización horizontal y vertical Memoria de cálculo de la señalización existente y propuesta, |
| | 10 | Plan de Manejo de Tráfico | Informe de plan de Manejo de tránsito actualizado Registros fotográficos referenciados de las vías propuestas como desvío, |
| | 11 | Lineamientos Ambientales | Guía de lineamientos ambientales Planos de inventario forestal básico Informe de propuesta de compensación forestal. |
| | 12 | Presupuesto, Cantidades de obra, programación y especificaciones técnicas | Presupuesto de obra Memorias de cantidades Análisis de precios unitarios Especificaciones técnicas Cronograma general de obra |
| | 13 | Diseño Gas | Informe y memoria de diseño de redes de gas Planos de levantamiento de redes de gas existentes y de sus afectaciones Planos de diseño para construcción de redes de gas |
| | 3. Componente 3. Estudios ambientales requeridos área de influencia del Parque Quebrada El Loro a) Informe y planos soporte de la Línea Base Ambiental del área de influencia del proyecto en el Parque Quebrada El Loro (12 Ha) b) Informe y planos del análisis y zonificación ambiental del área de influencia sobre la cuenca de la quebrada El Loro. | | |

| | <p>c) Plano de delimitación del área de solicitud de sustracción del DRMI (1.5 Ha aprox), e informes y planos de la caracterización detallada del área a sustraer.</p> <p>d) Documento técnico integrado para la solicitud de sustracción del área de intervención del proyecto al DRMI de Bucaramanga, incluye planos y anexos.</p> <p>e) Documento técnico base para la gestión de los permisos ambientales (aprovechamiento forestal y ocupación de cauce), incluye planos y anexos.</p> <p>4. Componente 4. Actualización de diseños para la construcción del Tramo 2: Calle 53-54-55 entre empalme con el Viaducto Provincial y la carrera 17.</p> <p>Tabla 4. Relación de entregables componente 4 – Fase II</p> <table><tr><th>No</th><th>Estudios y diseños</th><th>Productos y entregables Tramo 2.</th></tr><tr><td>1</td><td>Estudio Topográfico y Georreferenciación del proyecto</td><td>Informe de validación y verificación topográfica Hasta 7 planos de levantamiento topográfico actualizados en el sistema original de coordenadas. Cuadro de equivalencias del sistema coordenadas original y el nuevo sistema de coordenadas IGAC. 1 plano con fotogrametría de precisión. Actualización del levantamiento topográfico en los casos de inconsistencias puntuales Memorias de levantamiento topográfico</td></tr><tr><td>2</td><td>Diseño geométrico Vial</td><td>Informe de revisión de los diseños geométricos Hasta 14 Planos revisados y corregidos</td></tr><tr><td>3</td><td>Estudio Geotécnico.</td><td>Informe de revisión y ajuste geotécnico, Planos de obras geotécnicas proyectadas (apoyos puente entre calle 53 y carrera 17 y calle 54 y carrera 16, así como muros de contención sobre borde de escarpa sur que limita al parque Metropolitano Quebrada El Loro. Registros de ensayos realizados</td></tr><tr><td>4</td><td>Diseño de pavimentos</td><td>Informe de revisión de diseño Memorias de cálculo de revisión Planos de detalles constructivos</td></tr><tr><td>5</td><td>Diseño Hidráulico e Hidrosanitario.</td><td>Informe de revisión de los diseños de la red de alcantarillado combinado y sistema de control de aguas lluvias. Planos de redes hidráulicas antes y después de intervención, en coordinación con el Acueducto de Bucaramanga que realizará los</td></tr></table> | No | Estudios y diseños | Productos y entregables Tramo 2. | 1 | Estudio Topográfico y Georreferenciación del proyecto | Informe de validación y verificación topográfica Hasta 7 planos de levantamiento topográfico actualizados en el sistema original de coordenadas. Cuadro de equivalencias del sistema coordenadas original y el nuevo sistema de coordenadas IGAC. 1 plano con fotogrametría de precisión. Actualización del levantamiento topográfico en los casos de inconsistencias puntuales Memorias de levantamiento topográfico | 2 | Diseño geométrico Vial | Informe de revisión de los diseños geométricos Hasta 14 Planos revisados y corregidos | 3 | Estudio Geotécnico. | Informe de revisión y ajuste geotécnico, Planos de obras geotécnicas proyectadas (apoyos puente entre calle 53 y carrera 17 y calle 54 y carrera 16, así como muros de contención sobre borde de escarpa sur que limita al parque Metropolitano Quebrada El Loro. Registros de ensayos realizados | 4 | Diseño de pavimentos | Informe de revisión de diseño Memorias de cálculo de revisión Planos de detalles constructivos | 5 | Diseño Hidráulico e Hidrosanitario. | Informe de revisión de los diseños de la red de alcantarillado combinado y sistema de control de aguas lluvias. Planos de redes hidráulicas antes y después de intervención, en coordinación con el Acueducto de Bucaramanga que realizará los |
|----|---|--|--------------------|----------------------------------|---|---|--|---|------------------------|--|---|---------------------|---|---|----------------------|--|---|-------------------------------------|---|
| No | Estudios y diseños | Productos y entregables Tramo 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Estudio Topográfico y Georreferenciación del proyecto | Informe de validación y verificación topográfica Hasta 7 planos de levantamiento topográfico actualizados en el sistema original de coordenadas. Cuadro de equivalencias del sistema coordenadas original y el nuevo sistema de coordenadas IGAC. 1 plano con fotogrametría de precisión. Actualización del levantamiento topográfico en los casos de inconsistencias puntuales Memorias de levantamiento topográfico | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Diseño geométrico Vial | Informe de revisión de los diseños geométricos Hasta 14 Planos revisados y corregidos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Estudio Geotécnico. | Informe de revisión y ajuste geotécnico, Planos de obras geotécnicas proyectadas (apoyos puente entre calle 53 y carrera 17 y calle 54 y carrera 16, así como muros de contención sobre borde de escarpa sur que limita al parque Metropolitano Quebrada El Loro. Registros de ensayos realizados | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Diseño de pavimentos | Informe de revisión de diseño Memorias de cálculo de revisión Planos de detalles constructivos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Diseño Hidráulico e Hidrosanitario. | Informe de revisión de los diseños de la red de alcantarillado combinado y sistema de control de aguas lluvias. Planos de redes hidráulicas antes y después de intervención, en coordinación con el Acueducto de Bucaramanga que realizará los | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 30 de 56 |

| | | |
|--|---|---|
| | | diseños. |
| | 6 | Diseño Arquitectónico y Urbanístico Informe de revisión de diseño arquitectónico y Urbanístico, incluye informe de puntos de cambio de alineamiento del eje Planos Arquitectónicos y Urbanísticos Revisados Planos de rediseño urbanístico por cambio de eje Informe de diseño arquitectónico y urbanísticos de puntos de cambio de alineamiento del eje |
| | 7 | Diseño Estructural Informe de revisión y ajuste de diseño estructural del puente de conexión entre calle 53 con carrera 17 y la calle 55 con carrera 16, actualización de los diseños de los muros de contención entre carrera 14 y empalme con el puente provincial de borde de escarpa costado sur del Parque Metropolitano El Loro, inclusión de elementos no estructurales. |
| | 8 | Diseño Redes Eléctricas, Iluminación y de Telecomunicaciones Informe de revisión del traslado de las redes eléctricas Planos Actualizados de redes eléctricas Planos de redes existentes de comunicaciones Memorias de diseño de redes de comunicación |
| | 9 | Diseño de Señalización Planos de rutas, desvíos e inventario de señalización vial Informe de revisión los diseños de la señalización horizontal y vertical Memoria de cálculo de la señalización existente y propuesta, |
| | 10 | Plan de Manejo de Tráfico Informe de plan de Manejo de tránsito actualizado, Registros fotográficos referenciados de las vías propuestas como desvío. |
| | 11 | Lineamientos Ambientales Guía de lineamientos ambientales Planos de inventario forestal básico Informe de propuesta de compensación forestal. |
| | 12 | Presupuesto, Cantidades de obra, programación y especificaciones técnicas Presupuesto de obra Memorias de cantidades Análisis de precios unitarios Especificaciones técnicas Cronograma general de obra |
| | 13 | Diseño Gas Informe y memoria de diseño de redes de gas Planos de levantamiento de redes de gas existentes y de sus afectaciones Planos de diseño para construcción de redes de gas |
| | <div> <div>○ Lugar de ejecución</div> <div>Departamento: Santander</div> <div>Municipio: Bucaramanga</div> </div> | |
| +3.2.4. Autorizaciones, permisos y licencias requeridos para la ejecución del objeto contractual | | N/A |

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 31 de 56 |

| | |
|---|--|
| 3.2.5 Documentos técnicos para el desarrollo del proyecto. | <p>(i) Acuerdo Municipal No. 075 del 30 de diciembre de 2010 " POR MEDIO DEL CUAL SE DECRETA EL COBRO DE ALGUNAS OBRAS POR VALORIZACION"</p> <p>(ii) Acuerdo Municipal No. 009 del 06 de mayo de 2014 "POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGAN FACULTADES AL SEÑOR ALCALDE PARA DECLARAR DE UTILIDAD PUBLICA UNOS PREDIOS REQUERIDOS EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL, Y LAS ESPECIALES CONDICIONES DE URGENCIA QUE AUTORIZA SU EXPROPIACION VIA ADMINISTRATIVA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE GESTION PREDIAL",</p> <p>(iii) Decreto 0086 del 29 de mayo de 2014 "POR MEDIO DEL CUAL SE DECLARAN DE UTILIDAD PUBLICA E INTERES SOCIAL UNOS PREDIOS REQUERIDOS EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL, Y LAS ESPECIALES CONDICIONES DE URGENCIA QUE AUTORIZA SU EXPROPIACION VIA ADMINISTRATIVA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE GESTION CONTRACTUAL"</p> <p>(iv) Oferta presentada por la UIS contenida en el oficio D21-01468 del 18 de agosto de 2021.</p> <p>(v) Certificado del Banco de Programas y Proyectos de Inversión numero 373 del 12 de noviembre de 2021.</p> <p>(vi) Presupuesto oficial</p> <p>(vii) Estudios previos</p> |
| 3.3 Modalidad de Selección del Contratista y su Justificación, Incluyendo Los Fundamentos Jurídicos | |
| <p>○ Modalidad de Selección:</p> <p>El Municipio de Bucaramanga, Secretaria de Infraestructura, plantea como alternativa de solución a la problemática anteriormente descrita, realizar el procedimiento de contratación directa mediante la celebración de un Contrato Interadministrativo, cuyo objeto y alcance se detallan en el presente documento de estudios previos, de conformidad con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.2.1.4.4., del Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes sobre la materia, que permita garantizar la ejecución e inversión estratégica del recurso, con la colaboración armónica y aprovechamiento de entidades con similares objetivos.</p> <p>Es importante señalar que, la presente necesidad y la modalidad de contratación que pretende adelantar el municipio de Bucaramanga –Secretaria de Infraestructura, para satisfacerla, encuentra sustento constitucional en el artículo 113 de la Carta Política, el cual dispone que, “ (...) <i>Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines</i> “ y 209, <i>por medio del cual se determina que “ (...) Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para</i></p> | |

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 32 de 56 |

el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. “

○ **Justificación**

Dados los fundamentos que sustentan la necesidad de suscribir un Contrato Interadministrativo entre el MUNICIPIO – Secretaria de Infraestructura y la Universidad Industrial de Santander “UIS” con el fin de satisfacer la necesidad planteada, relativa a “REALIZAR LA REVISIÓN Y ACTUALIZACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA SOLUCIÓN VIAL DE LA CALLE 53-54, CONEXIÓN ORIENTE – OCCIDENTE, EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE, LA INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SU ARTICULACIÓN CON LAS INTERVENCIONES URBANAS EN EL CORREDOR”, teniendo en cuenta las características particulares del territorio y sus potenciales, el comportamiento de la movilidad y los actores que influyen en la vía, para garantizar la construcción, es viable la suscripción.

○ **Fundamento jurídico**

La Constitución Política prevé en el artículo 2° que son fines del Estado: "Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación (...)"

En consonancia, el artículo 311 de la constitución política de Colombia establece que, al Municipio de Bucaramanga como entidad fundamental de la división político – administrativa del Estado, le corresponde “prestar los servicios públicos, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las Leyes”.

Es conveniente indicar que, el artículo 113 de la Constitución política consagra el principio de colaboración armónica el cual determina que, “Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines”.

Este principio esta desarrollado en el artículo 6° de la Ley 489 de 1998 el cual establece: “Principio de coordinación: En virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines cometidos estatales.” “...En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares.”

En este orden de ideas, debe entenderse que la coordinación entre entidades puede realizarse, autorizarse o formalizarse a través de la celebración de uno o varios convenios o contratos interadministrativos, que en últimas son herramientas del derecho público cuya finalidad ulterior consiste en facilitar y convertirse en un medio idóneo para agilizar la administración pública.

Ahora bien, dentro de las competencias asignadas a la Secretaría de Infraestructura se procura la planeación, formulación, dirección, ejecución y control de los planes, proyectos, programas de la Administración Municipal en materia de inversión en infraestructura y alumbrado público del Municipio de acuerdo con el Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial.

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 33 de 56 |

En cumplimiento de la anterior normatividad es importante señalar que, el proyecto de Conexión Vial Oriente – Occidente, par vial de la calle 54 – calle 56, se enmarca en el Plan de Movilidad de Bucaramanga del año 2011, el Plan de Movilidad Metropolitano de 2012, el Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2014; así mismo este proyecto fue aprobado por el Concejo Municipal de Bucaramanga mediante Acuerdo 075 de 2010, como un proyecto sujeto de intervención mediante impuesto de valorización, para mejor la conexión oriente- occidente en la ciudad de Bucaramanga.

Para el desarrollo de ese proyecto, el Municipio de Bucaramanga celebró contrato interadministrativo 027 de 2009 mediante el cual se realizaron los primeros estudios sobre este corredor. Estos estudios precisan ser actualizados con la finalidad que se ajusten a la normatividad vigente y a los nuevos paradigmas de la movilidad sustentable. Es decir, los estudios requieren la actualización del análisis conceptual del modelo original de la intervención, a la luz de los nuevos desafíos de la planificación del territorio en armonía con los más recientes conceptos y estrategias de movilidad sostenible, en la que no solo se privilegie exclusivamente la circulación de vehículos, sino que por el contrario se convierta en un modelo de intervención alineado a las tendencias mundiales, con espacios públicos renovados de alta calidad, que den igual importancia a peatones y a medios alternativos como la bicicleta, patinetas eléctricas entre otros.

Para suplir la necesidad anteriormente mencionada el municipio de Bucaramanga celebrará contrato interadministrativo con la Universidad Industrial de Santander el cual tiene la siguiente justificación jurídica.

Como primera medida es importante señalar que, la jurisprudencia y la Procuraduría General de la Nación señalan que es jurídicamente viable celebrar contratos interadministrativos de consultoría con la Universidades públicas siempre y cuando en el objeto social o en los reglamentos de los Entes Universitarios se les habilite para celebrar este tipo de contratos, a saber:

CONSEJO DE ESTADO- SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO- SECCIÓN TERCERA. Consejero Ponente: ENRIQUE GIL BOTERO- ACCIÓN DE NULIDAD. CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS. Bogotá, D.C., once (11) de noviembre de dos mil nueve (2009)- Radicación número: 110010326000200800018 00 (35177) - Actor: CAMILO ANDRÉS PATIÑO DUARTE - Demandado: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN Y MINISTERIO DEL INTERIOR - Referencia: ACCIÓN DE NULIDAD

En consecuencia, en el concurso de méritos, como forma de selección de contratistas, lo determinante es la constatación de requisitos de orden técnico y de factores de valoración encaminados a la búsqueda de la mayor capacidad profesional entre quienes presentan sus propuestas a la Administración, por ello las calidades personales asumen una mayor importancia que los requerimientos financieros o económicos y en consecuencia su utilización se restringe a trabajos de carácter intelectual ... Es precisamente la búsqueda de cualidades técnico-subjetivas lo que justifica que el concurso de méritos sea la forma adecuada, de acuerdo con la legislación vigente, para la celebración de contratos de consultoría. ... La Sala observa entonces, que la disposición demandada responde a **la regla general: la modalidad de selección de los consultores de la Administración debe ser el concurso de méritos.** Esta premisa, conduce a un segundo cuestionamiento **¿si el contrato de consultoría se celebra entre entidades públicas opera una excepción a la regla expuesta?**, o lo que es igual **¿tratándose de un contrato interadministrativo de consultoría es permitido acudir a la contratación directa?** Para responder el anterior interrogante primero se debe señalar que: la modalidad de selección de contratación directa en nuestro ordenamiento jurídico busca el establecimiento de un mecanismo que sea más

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 34 de 56 |

expedito, sin que ello suponga un desconocimiento de los principios que deben regir la actividad de la Administración. De igual forma, **se está ante una excepción a la regla general, al permitirse la celebración de negocios jurídicos sin la implementación y utilización del procedimiento de licitación o concurso público y selección abreviada.** Este último aspecto, no es dejado a la libre determinación del ente contratante, toda vez que cuando pretenda contratar directamente su actividad debe encuadrarse en una de las causales taxativas que el legislador ha señalado. Tal como ha indicado la doctrina, se trata de un listado cerrado que no admite interpretaciones extensivas y no da cabida a la analogía ... **Una de las causales de contratación directa es precisamente la celebración de contratos interadministrativos; la norma es clara al excepcionar de esta posibilidad los contratos de suministro, obra pública, fiducia y encargo fiduciario cuando sus ejecutores sean instituciones públicas de educación superior.** Adicionalmente, y a modo de regla general, la posibilidad de no acudir a los procedimientos de licitación, concurso o selección abreviada se restringe a que las obligaciones de los negocios jurídicos celebrados entre entidades administrativas tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos. De tal manera que, el factor determinante lo constituye la misión de la entidad y por ende todas aquellas actividades relacionadas con el cúmulo de competencias que el ordenamiento jurídico le asigna para su cabal desarrollo, las cuales se encuentran enmarcadas por el "principio de especificidad." Salvo el caso de los entes territoriales, los cuales se caracterizan precisamente por la universalidad de los fines, los denominados entes y organismos públicos rigen su actividad de acuerdo con el principio de especificidad o especialidad, de manera tal que su ámbito de actuación se circunscribe a la gestión de los servicios concretos o a la satisfacción de intereses confiados por el ordenamiento jurídico, los cuales son una parte del círculo de las atribuciones del Estado. Esta circunstancia se desprende del principio de legalidad el cual se materializa mediante la asignación de competencias, de forma tal que, a toda organización (conformada por recursos materiales, presupuestales, humanos y reales) se le asigna un sector o ámbito de actividad principal que se identifica con su objeto. Este aspecto, no desconoce que para el logro directo del fin asignado es indispensable el desarrollo de actividades conexas, indispensables para el cumplimiento de la actividad principal, pero perfectamente diferenciables de la misma. De lo anterior se desprende un reconocimiento de la posibilidad de utilizar el contrato para llevar a cabo las actividades conexas, sin que ello signifique desconocer la relación mediata entre éstas y el objeto principal confiado a la entidad u organismo administrativo. No obstante, lo anterior, **el legislador colombiano ha hecho una distinción en cuanto a las modalidades de selección de los contratistas, en el entendimiento que la posibilidad de contratación directa, tratándose de contratos interadministrativos, se circunscribe a que el negocio jurídico tenga una relación inmediata con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos. De este modo, la posibilidad de que dos entidades públicas pacten directamente un contrato de consultoría se halla limitada a que éste se relacione directamente con el objeto de aquella que se encargará de su ejecución; si está circunstancia no se presenta, se debe acudir al concurso de méritos como la modalidad de selección prevista dentro del ordenamiento jurídico colombiano para este tipo negocial.** Con fundamento en los anteriores razonamientos la Sala declarará la nulidad de la disposición demandada, toda vez que aunque no contraría el ordenamiento jurídico el que dos entidades públicas utilicen el concurso de méritos para la celebración de contratos de consultoría cuando estos no tengan una relación directa con el objeto de la entidad encargada de su ejecución, la disposición contenida en el parágrafo 2 del artículo 54 del decreto 066 del 2008 limita la posibilidad de acudir a la contratación directa en aquellos supuestos en los que el contrato de consultoría se utilice para el adelantamiento de actividades relacionadas de forma inmediata con la misión principal confiada al organismo público encargado de su ejecución. Por ende, el precepto cuestionado incurre en una verdadera extralimitación de la potestad reglamentaria, toda vez que al utilizar el imperativo "deberán" no hace diferenciación alguna y cierra cualquier

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 35 de 56 |

posibilidad de utilizar el mecanismo de contratación directa para la celebración de contratos interadministrativos de consultoría; se desconoce así, lo dispuesto en el literal c del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007. La disposición legal es abierta y de los supuestos señalados se desprenden dos situaciones perfectamente diferenciables: eventos en los que la Administración "deberá" acudir al concurso de méritos o en los que "no podrá" contratar directamente, y, otros en los cuales, es posible acudir a la contratación directa. **Negritas propias.**

SALA DISCIPLINARIA - Bogotá, D.C., veintiséis (26) de junio de dos mil dieciocho (2018)
- Aprobado en Acta de Sala Ordinaria No. 40 - Radicación: 161 – 6585 (IUS-2013-264026 IUC-D-2013-652-630383)

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO-Cuando su objeto corresponda a contrato de consultoría podrá acudirse a contratación directa cumpliendo ciertas condiciones

...Así las cosas no es equivocado señalar que la excepción a la contratación directa para la celebración de contratos interadministrativos debe entenderse de manera restrictiva pues únicamente opera para la clase de entidades mencionadas por la norma y solamente cuando se trata de los contratos allí enlistados; teniendo que ser concurrentes las dos circunstancias; tipología del contrato y naturaleza de la entidad estatal que actúa como ejecutora.

Pues bien, **tratándose de instituciones de educación superior públicas, aunque la ley limitó la celebración de contratos interadministrativos cuando estas actúan como ejecutoras, lo hizo exceptuando únicamente los contratos allí enlistados [obra, suministro, prestación de servicios de evaluación de la conformidad respecto de las normas o reglamentos técnicos, encargos fiduciarios y fiducia pública].** Casos estos en los que aunque es viable la ejecución de dichos contratos por parte de universidades públicas, necesariamente su contratación estará sometida a un proceso de licitación pública o de selección abreviada.

Es de resaltar que el contrato de consultoría no se encuentra enlistado en las tipologías contractuales que cuando es celebrado con una universidad pública como entidad ejecutora, debe estar precedido de un proceso de licitación pública o selección abreviada.

Por ende, la Sala entiende que para la celebración de un contrato interadministrativo cuyo objeto corresponda al contrato de consultoría, es dable acudir a la contratación directa, siempre y cuando las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora; exigencia que no significa nada distinto a que la entidad estatal tenga la capacidad e idoneidad para cumplir el contrato.

Teniendo en cuenta la jurisprudencia y el fallo de la Procuraduría General de la Nación se puede concluir que, es jurídicamente viable celebrar contratos interadministrativos de consultoría con Universidades, siempre que el objeto del contrato de la consultoría esté relacionado con el objeto social que la ley o el reglamento le señala a la Universidad, en este punto se pasa a analizar el régimen jurídico de la Universidad Industrial de Santander.

LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

La Universidad Industrial de Santander es una institución pública de educación superior, creada con el propósito de formar integralmente personas de la más alta calidad ética, política y profesional, que lideren procesos reflexivos y participativos para el progreso y mejor calidad de vida de la comunidad con el cumplimiento de su Misión Institucional.

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 36 de 56 |

La Universidad Industrial de Santander “UIS”, cuenta con el CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR RL-00361-2021 expedido por la Subdirectora de Inspección y Vigilancia del Viceministerio de Educación, Superior en cumplimiento de las funciones atribuidas por el Decreto 5012 de 2009 y la Resolución No. 0006877 del 07 de mayo de 2020 que CERTIFICA

“El/(la) UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER (Código: 1204), con domicilio en BUCARAMANGA, es una institución de educación superior OFICIAL y su carácter académico es el de Universidad, creada mediante Ordenanza número 83 de 6/22/1944, expedido(a) por Asamblea Departamental de Santander.

Mediante Resolución Ministerial 5775 del 24 de abril de 2014, le fue otorgada la Acreditación Institucional, con vigencia de 8 años

Se expide la presente certificación en Bogotá D.C. a los 29 días del mes de enero de 2021, por solicitud de UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, según radicado RL-2021-000738. “

Cuenta con la identificación tributaria, Nit No 890.201.213-4

La Universidad Industrial de Santander “UIS”, está representada legalmente por el doctor HERNAN PORRA DIAZ identificado con la cedula de ciudadanía número 13.843.619 de Bucaramanga, en su condición de Rector de la Universidad Industrial de Santander según Acuerdo No. 013 del 28 de febrero de 20219 *“Por el cual se designa a HERNAN PORRAS DIAZ como rector de la Universidad Industrial de Santander por el periodo 2019- 2022”*

De conformidad con lo estipulado en la Ley 30 de 1992, la *Educación Superior* es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o educación secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica profesional.

En desarrollo de su finalidad las instituciones de educación superior se encuentran habilitadas por mandato de la Ley 30 a desarrollar *Programas de Extensión* permanentes, cursos, seminarios y demás destinados a la difusión de los conocimientos, al intercambio de experiencias, así como las actividades de servicio tendientes a procurar el bienestar general de la comunidad y la satisfacción de las necesidades de la sociedad.

La *extensión* tiene como finalidad, el intercambio, la aplicación y la integración en forma dinámica y coordinada del conocimiento científico, tecnológico, artístico y cultural que se produce en las instituciones de Educación Superior, en interacción con el entorno económico, político, cultural y social del país, busca mejorar el bienestar de las comunidades y aumentar la productividad y la competitividad del aparato productivo articulando la docencia, la investigación y la extensión.

Para las instituciones de Educación Superior Publicas, la Extensión debe corresponder a la visión de la institución educativa (Universidad Industrial de Santander “UIS” como agente publico fundamental en la construcción de la sociedad y a las expectativas y necesidades de la comunidad local regional y nacional.

En desarrollo de la extensión, es necesario crear, mantener y consolidar vínculos dentro de la entidad educativa (Universidad Industrial de Santander “UIS” con instituciones y con organizaciones sociales económicas y políticas a nivel local nacional e internacional con el

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 37 de 56 |

fin de unir esfuerzos y promover el intercambio y la integración del conocimiento, construir y defender lo público, desarrollar capacidades institucionales y resolver de manera efectiva los problemas sociales.

De ahí que la propuesta de la “UIS”, se articula a la función misional de la Universidad de proyección y extensión social, y se suscribe a los siguientes enfoques estratégicos de su Proyecto Institucional (Acuerdo N.º 026 de 2018).

- Diseño de soluciones compartidas para atender prioridades nacionales y retos globales: especialmente los retos relacionados con el transporte de bienes y personas y la planificación urbana.
- Democratización del conocimiento para la transformación social y el logro del buen vivir con enfoque territorial: la UIS establece un proceso de comunicación y diálogo con diversos sectores de la sociedad por medio de la proyección social y la prestación de servicios de extensión, sobre la base de un ejercicio de responsabilidad ética y social para la definición, determinación de prioridades y construcción de alternativas a los problemas del desarrollo local, regional y nacional

Escuela de Ingeniería Civil

La Escuela de Ingeniería Civil (EIC) es una unidad académico-administrativa, vinculada a la facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas de la Universidad Industrial de Santander, que administra los procesos de formación, investigación y extensión en el área de la Ingeniería Civil. Dentro de los programas ofertados por la EIC se encuentra el programa de Ingeniería Civil, creado en el año de 1964 para dar respuesta a las necesidades regionales del oriente colombiano. Sus labores iniciaron en marzo de 1965, después de ser aprobado por el Ministerio de Educación Nacional mediante la resolución No. 0839 de 1970.

Misión

La Escuela de Ingeniería Civil tiene como misión la formación integral de profesionales de la ingeniería con capacidad científica, tecnológica y humanística, para planear y desarrollar proyectos de infraestructura y obras civiles, comprometidos con el desarrollo sostenible de una sociedad equitativa.

La Escuela tiene como actividad primordial la generación de conocimiento, la adaptación de nuevas tecnologías, y la implementación de los últimos desarrollos científicos y tecnológicos para bien de la sociedad.

La Escuela se desempeña como ente asesor de instituciones públicas y privadas en sus campos de acción, y ofrece servicios especializados a través de sus grupos de investigación y laboratorios.

Geomática, gestión y optimización de sistemas

Con el ánimo de dar soluciones concretas a problemas específicos de los diferentes sectores de la sociedad colombiana, nace el grupo GEOMÁTICA. Un grupo de investigación y desarrollo que da inicio a sus labores en mayo de 1998, Grupo que a lo largo de estos años ha logrado consolidar su labor, a través de proyectos como Sistemas de información geográfica, planes de ordenamiento territorial, planes de infraestructura vial, estudios de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas, diseño de sistemas de transporte masivo, planes de movilidad urbana de los municipios del área metropolitana de Bucaramanga, diseño de soluciones viales en los principales sectores críticos de movilidad del Municipio de Bucaramanga y del Municipio de Barrancabermeja, diseños de proyectos de

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 38 de 56 |

transformación del espacio público del área urbana del Municipio de Barrancabermeja, y los estudios enfocados a la gestión integral del riesgo de desastres, entre otros proyectos de gran impacto para la región.

Las líneas de acción que integran el que hacer de GEOMÁTICA se describen como:

- Tecnologías en geociencias e informática
- Modelos de optimización y evaluación de proyecto
- Ingeniería de transporte e infraestructura vial
- Gestión del riesgo de desastres, medio ambiente y hábitat
- Ambiente construido e innovación social

Misión

Geomática, gestión y optimización de sistemas es un grupo de investigación de referencia en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Líder del desarrollo científico en ingeniería de transportes e infraestructura vial, en modelos de optimización de sistemas y evaluación de proyectos, en tecnologías emergentes aplicadas a las geociencias y el conocimiento del riesgo de desastres, en la investigación aplicada para el aprovechamiento sostenible del territorio con un enfoque de resiliencia al cambio climático, y en el estudio del ambiente construido y su impacto en la salud pública y el bienestar social. Mantiene como líneas de soporte la investigación en matemáticas, informática, teledetección, y ciencias de la tierra.

Geomática, gestión y optimización de sistemas es un actor obligado de referencia y consulta para proponer o evaluar alternativas de solución a los problemas prioritarios de la sociedad de forma tal que promueva el desarrollo equilibrado, participativo y sustentable de la región. Es un grupo capaz de adaptarse con eficacia a la velocidad de los cambios y a las necesidades emanadas del entorno.”

Los servicios que oferta GEOMÁTICA, comprenden diversos campos de la ingeniería, su experiencia se enmarca en los siguientes temas generales:

- Estudios de Viabilidad Estratégica, prefactibilidad y factibilidad de proyectos.
- Estudios de diseños de infraestructura vial y de equipamientos.
- Aplicación de nuevas tecnologías para la captura, procesamiento y análisis de datos espaciales.
- Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por remoción en masa, inundación, y sísmico. Estudios de transporte masivo, técnicos, legales,
- financieros y de infraestructura
- Estudios de diseño y optimización de sistemas de acueducto y alcantarillado
- Inventario de redes y catastro de servicios públicos
- Estudios de tráfico, de vía e inventario vial
- Diseño de sistemas para monitoreo ambiental
- Formulación de planes de ordenamiento territorial, planes de conservación y manejo ambiental
- Diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica SIG
- Tecnologías Emergentes en Geociencias e Ingeniería
- Ordenamiento Territorio
- Sistemas de Información Geográfica.
- Interventoría

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 39 de 56 |

Experiencia con entidades

Algunas entidades con las cuales la Universidad a través de GEOMATICA ha mantenido vínculos contractuales y de desarrollo de convenios son:

- Ministerio de Transporte
- Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- Departamento de Santander
- Departamento de Casanare
- Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, CDMB
- Corporación Autónoma Regional del Cesar, CORPOCESAR
- Corporación Autónoma Regional de la Guajira, CORPOGUAJIRA
- Área Metropolitana de Bucaramanga
- Ecogas
- Metrolínea S.A.
- Municipios en los departamentos de Santander, Cesar, Casanare, entre otros.

Marco legal de la contratación con la UIS

A continuación, se relacionan las normas y reglamentos que le permiten a la Universidad en su condición de institución oficial del orden departamental, encaminada fundamentalmente a la formación del hombre, mediante la generación y difusión del saber en sus diversas ramas, celebrar contratos con otras entidades públicas siempre que la ejecución de ellos guarde relación directa con su objeto social.

El artículo 2o. de la ley 80 de 1993 señala como entidades estatales a:


- a) La Nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el distrito capital y los distritos especiales, las áreas metropolitanas, las asociaciones de municipios, los territorios indígenas y los municipios; los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado, las sociedades de economía mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), así como las entidades descentralizadas indirectas y las demás personas jurídicas en las que exista dicha participación pública mayoritaria, cualquiera sea la denominación que ellas adopten, en todos los órdenes y niveles.

El art. 92, de la Ley 1474 de 2011 establece causal de contratación directa:

- c) Contratos interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos.

Se exceptúan los contratos de obra, suministro, prestación de servicios de evaluación de conformidad respecto de las normas o reglamentos técnicos, encargos fiduciarios y fiducia pública cuando las instituciones de educación superior públicas o las Sociedades de Economía Mixta con participación mayoritaria del Estado, o las personas jurídicas sin ánimo de lucro conformadas por la asociación de entidades públicas, o las federaciones de entidades territoriales sean las ejecutoras. Estos contratos podrán ser ejecutados por las mismas, siempre que participen en procesos de licitación pública o contratación abreviada de acuerdo con lo dispuesto por los numerales 1 y 2 del presente artículo.

Art, 95 de la Ley 1474 de 2011. En aquellos eventos en que el régimen aplicable a la contratación de la entidad ejecutora no sea el de la Ley 80 de 1993, la ejecución de dichos

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 40 de 56 |

contratos estará en todo caso sometida a esta ley, salvo que la entidad ejecutora desarrolle su actividad en competencia con el sector privado o cuando la ejecución del contrato interadministrativo tenga relación directa con el desarrollo de su actividad.

Por su parte el artículo 2.2.1.2.1.4.4. del Decreto 1082 de 2015 al referirse a los Convenios o contratos interadministrativos establece:

Artículo 2.2.1.2.1.4.4. La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa; y en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente decreto. Cuando la totalidad del presupuesto de una Entidad Estatal hace parte del presupuesto de otra con ocasión de un convenio o contrato interadministrativo, el monto del presupuesto de la primera deberá deducirse del presupuesto de la segunda para determinar la capacidad contractual de las Entidades Estatales.

Es clara la normatividad citada en exceptuar de esta modalidad de selección directa los contratos de obra, suministro, prestación de servicios de evaluación de conformidad respecto de las normas o reglamentos técnicos, encargos fiduciarios y fiducia pública. Para la ejecución de los objetos señalados las universidades públicas deben participar en los procesos de selección objetivos en igualdad de condiciones con los particulares.

Realizadas las anteriores precisiones, es necesario entrar a estudiar los reglamentos de la Universidad:

El Estatuto General de la Universidad en su artículo 6 incluye dentro de sus funciones la “extensión entendida como la proyección social de la Universidad, mediante la crítica y la participación activa en la solución de problemas de la comunidad, orientadas al mejoramiento de la calidad de vida. En la ejecución de sus funciones la Universidad podrá establecer relaciones con diferentes sectores de la sociedad que, a su vez, permitan obtener recursos para el desarrollo de la Misión Institucional”

En el Proyecto Institucional se identifican como actividades misionales la docencia, la investigación, y la extensión.

Por su parte el Acuerdo 006 de 2005 por medio del cual se adoptan las Políticas y se definen los principios orientadores y los objetivos de la función de Extensión de la UIS, se establece como política:

e. La Extensión y las Relaciones de la Universidad con el Sector Oficial

La Universidad, por medio de sus unidades académico-administrativas, propiciará el desarrollo de relaciones permanentes, estables y confiables en el tiempo con organismos de Estado. Con el propósito de generar ventajas competitivas para el Alma Máter y un aprendizaje institucional mutuo, se podrá vincular al desarrollo de proyectos personal interno, docentes y estudiantes, y personal externo, incluidos egresados. Debe quedar claro que frente a estos requerimientos en primer término se debe analizar la oferta interna antes de salir a contratar, así como evaluar la conveniencia institucional para decidir en qué actividades y proyectos se involucra la Universidad. En todo momento la Universidad tendrá una actitud crítica, reflexiva, propositiva, independiente y autónoma frente a los asuntos de los organismos oficiales.

Así mismo, el Acuerdo en mención señala en el numeral 6, que la extensión en la UIS se desarrolla mediante diversas modalidades o campos de realización, los cuales son ofrecidos por las diferentes unidades académicas y administrativas de la institución. Estos programas, proyectos y actividades son:

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 41 de 56 |

ASESORÍA Y CONSULTORÍA PROFESIONAL- A través de estos servicios la Universidad se vincula y coopera con el sector social y empresarial, para la transferencia de conocimientos y la búsqueda de solución a sus problemas, con el propósito de contribuir a mejorar la calidad de vida de la comunidad. Estos servicios se ofrecen en las siguientes modalidades:

a. Asesoría. Consiste en la búsqueda global de soluciones, o en la emisión de conceptos, por parte de la Universidad, que apoyen el proceso de toma de decisiones sin que implique desarrollos operativos específicos. A través de este servicio se da una transferencia de tecnología, de conocimientos hacia la organización, a partir de los cuales se generan cambios significativos de cierta permanencia.

b. Consultoría. Son conceptos especializados que se emiten como respuesta a solicitudes formuladas sobre asuntos específicos, y que no implican una transferencia significativa de tecnología. Esta actividad busca que las soluciones propuestas sean las más adecuadas desde los puntos de vista técnico, económico, y social.

c. Asistencia Técnica. Es la cooperación que la Universidad da a entidades, tanto del sector público como privado, para la solución de problemas puntuales, coyunturales. Generalmente implica el uso de instrumentos, desarrollos operativos, montajes, o puesta en marcha de procesos.

d. Interventoría. Comprende la verificación de que el desarrollo o la ejecución de un proyecto se lleven a cabo de acuerdo con las especificaciones, planos, normas y demás elementos estipulados o convenidos en el contrato. Tal vigilancia se adelanta en nombre de la entidad que dispone la ejecución del proyecto.

e. Veeduría. Es una forma de interventoría que se efectúa con fines sociales, comúnmente para defender los intereses de la comunidad general en el desarrollo de proyectos de impacto público.

De las normas citadas se concluye que, es jurídicamente viable celebrar contrato interadministrativo de consultoría con la Universidad Industrial de Santander, teniendo en cuenta que el objeto y las obligaciones que se derivan del contrato interadministrativo guardan relación directa con el objeto de que la ley y el reglamento le señalan a la UIS.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Secretaría de Infraestructura Municipal solicitó a la Universidad Industrial de Santander que presentara propuesta, para la actualización de los diseños de conformidad con la normatividad vigente, que en la propuesta se incluyera la revisión conceptual del proyecto de infraestructura de transporte, con la finalidad que se convierta en un proyecto modelo de movilidad sostenible, renovación urbana, alineado a las metas de los ODS. Contemplando los dos tramos constructivos Tramo 1: Calle 54-53 entre carreras 17 a 29, Tramo 2: Calle 53-55 entre empalme con el Puente Provincial y la carrera 17, y los estudios ambientales requeridos para adelantar el respectivo proceso de sustracción de la franja de intervención al DRMI de Bucaramanga, ante la autoridad ambiental – CDMB.

Que la Universidad Industrial de Santander presento propuesta con radicado UIS D21-01468 del 18 de agosto de2021.

En consecuencia, para lograr de forma efectiva y eficiente la actualización de los diseños mencionados en este escrito, en aras de cumplir los fines del Estado, en aplicación de los principios de coordinación, eficacia y en cumplimiento de los objetivos y metas del Plan de

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 42 de 56 |

Desarrollo del Municipio de Bucaramanga 2020 – 2023, Bucaramanga ciudad de oportunidades – se justifica que se haga uso de la modalidad de contratación directa con fundamento en el Literal c) numeral 4° artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 el cual prescribe; “ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: (...) 4. Contratación directa. La modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos: (...) c) Contratos interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos. Se exceptúan los contratos de obra, suministro, prestación de servicios de evaluación de conformidad respecto de las normas o reglamentos técnicos, encargos fiduciarios y fiducia pública cuando las instituciones de educación superior públicas o las Sociedades de Economía Mixta con participación mayoritaria del Estado, o las personas jurídicas sin ánimo de lucro conformadas por la asociación de entidades públicas, o las federaciones de entidades territoriales sean las ejecutoras. Estos contratos podrán ser ejecutados por las mismas, siempre que participen en procesos de licitación pública o contratación abreviada de acuerdo con lo dispuesto por los numerales 1 y 2 del presente artículo. (...)”, esta causal de contratación directa está reglamentada por los artículos 2.2.1.2.1.4.1. y 2.2.1.2.1.4.4. del decreto 1082 de 2015.

○ **Inhabilidades:**

En materia de inhabilidades, incompatibilidades, cesión del contrato interadministrativo, el presente contrato se regirá íntegramente por las previsiones de la Constitución, la Ley 80 de 1993 y demás complementarias, así como por la Ley 489 de 1998.

○ **Exclusión de relación laboral:**

El Contrato Interadministrativo a suscribir no genera relación o vínculo laboral alguno entre el MUNICIPIO de BUCARAMANGA y la Universidad Industrial de Santander “UIS”.

○ **Clausulas excepcionales:**

Por tratarse de un contrato interadministrativo, se prescinde de la utilización de las cláusulas excepcionales al derecho común, de Terminación, Interpretación, y Modificación Unilaterales, de Sometimiento a las Leyes Nacionales y de Caducidad, de conformidad con el párrafo del numeral 2 del artículo 14 de la ley 80 de 1993.

Declaración juramentada de no deudor moroso con el Estado.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6° del Decreto 3361 de 2004, por tratarse de un contrato interadministrativo no requiere de este certificado.

○ **Terminación del Contrato Interadministrativo**

El Contrato Interadministrativo para suscribir se dará por terminado en cualquiera de los siguientes eventos: (i) Por mutuo acuerdo entre las partes, siempre que con ello no se causen perjuicios a la entidad; (ii) Por agotamiento del objeto o vencimiento del plazo; (iii) Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar su ejecución; (iv) Por terminación anticipada en caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de las partes.

De acuerdo con lo anterior, la administración municipal estima viable la suscripción del Contrato Interadministrativo con la Universidad Industrial de Santander “UIS”, para el cumplimiento del objeto precitado.

| | | |
|--|------------------|---------------------------------|
|  Alcaldía de Bucaramanga | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 43 de 56 |

| | |
|---|--|
| 3.4 El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos. La Entidad Estatal no debe publicar las variables utilizadas para calcular el valor estimado del contrato cuando la modalidad de selección del contratista sea en concurso de méritos. Si el contrato es de concesión, la Entidad Estatal no debe publicar el modelo financiero utilizado en su estructuración. | |
| 3.4.1 El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. | <p>El valor del presente contrato interadministrativo a suscribir para todos los efectos legales y fiscales se estima en la suma de DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS (\$2.885.000.000), la Fase I con un valor total de mil ciento setenta millones de pesos (\$1,170,000,000), y la Fase II con un valor de mil setecientos quince millones de pesos (\$1.715.000.000), según presupuesto discriminado en la oferta que presentó la Universidad Industrial de Santander con radicado D21-01468 del 18 de agosto de 2021.</p> <p>Parágrafo 1: El valor convenido será entregado directamente por el MUNICIPIO a la “UIS”.</p> <p>Parágrafo 2 Los recursos de dinero comprometidos por el MUNICIPIO –Secretaria de Infraestructura – serán girados a la cuenta que destine la “UIS”, para el manejo exclusivo de los recursos del Contrato Interadministrativo.</p> <p>Parágrafo 3: Los rendimientos financieros y los saldos de recursos no ejecutados en su totalidad deberán ser reintegrados junto con el capital al MUNICIPIO, conforme a la norma que se encuentre vigente, expedida por autoridad competente.</p> |
| | <p>Certificado de Disponibilidad Presupuestal número 00005731 del 12 de noviembre de 2021 expedido por la Secretaria de Hacienda Municipal, del presupuesto general de gastos del Municipio de Bucaramanga (Santander), de la vigencia fiscal 2021, con cargo al rubro: 2402118 estudios de preinversion para la red vial regional. 2.3.2.02.02.008 contribución de valoración 230, 240118.230</p> |
| 3.4.3 Variables consideradas para calcular el presupuesto oficial: | <p>En el marco del cumplimiento de la obligación de realizar el estudio de mercado que conlleva la valoración económica del servicio a contratar y la estructura del presupuesto el Municipio de Bucaramanga, tuvo en cuenta:</p> <ol style="list-style-type: none">1) El conocimiento directo de la necesidad a contratar, lo cual proporcionó a la entidad las herramientas jurídicas, técnicas, económicas y financieras, para tomar la mejor decisión2) El análisis de la información histórica existente en el archivo de la Secretaría de Infraestructura municipal (cantidades, precios) conforme al requerimiento. |

| | | |
|--|------------------|---------------------------------|
|  Alcaldía de Bucaramanga | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 44 de 56 |

| | |
|-------------------|--|
| | <p>3) La información obtenida por la administración municipal en sus procesos contractuales anteriores</p> <p>4) El municipio conoce el precio que ha pagado por el servicio a contratar en diferentes momentos, el cual ha sido constante, atendiendo las variables del mercado, tales como salario mínimo etc.</p> <p>5) Los contratos interadministrativos relacionados que a la fecha ha generado, con resultados favorables</p> <p>6) El índice de solidez financiera que ha definido a la “UIS “en el mercado empresarial.</p> <p>7) La documentación anexa que acredita la idoneidad y experiencia de la “UIS “, en relación con el objeto del contrato a ejecutar.</p> <p>De otro lado, como parte de la planeación del presente proceso contractual, conforme a la modalidad de contratación directa seleccionada, la entidad deja plasmada en este documento, expresa constancia de la reflexión sobre la necesidad de contratar el servicio objeto del presente estudio de conveniencia y oportunidad y las condiciones del proceso de contratación de este tipo de servicio que adelantó en anteriores oportunidades, teniendo en cuenta el valor, el plazo y forma de pago.</p> <p>Guía G-EES-02 Colombia Compra Eficiente.</p> |
| 3.4.4. Desembolso | <p>El valor del presente contrato interadministrativo, se pagará por el MUNICIPIO a la “UIS “ así: (i) Un primer desembolso equivalente al 25% del contrato con la firma del acta de inicio del contrato y visto bueno del supervisor designado por el Despacho de la Secretaría de Infraestructura (ii) Un segundo desembolso equivalente al 25% del contrato a los cuatro meses de ejecución, con la entrega del Componente 1 de la Fase I - Informe de conceptualización y modelado, el informe preliminar de Línea Base Ambiental del área de influencia directa sobre la cuenca de la Quebrada El Loro (12 Ha aprox), previo visto bueno del supervisor designado por el Despacho de la Secretaría de Infraestructura (iii) Un tercer desembolso equivalente al 25% del contrato al séptimo (7) mes de ejecución, con la entrega de los diseños del Tramo 1. Calle 54 -53 entre carreras 17 y 30, planimetría del Tramo II y documentos técnicos ambientales como insumo para el trámite de solicitud de sustracción del DRMI, previo visto bueno del supervisor designado por el Despacho de la Secretaría de Infraestructura. (iv) Un cuarto desembolso equivalente al 15% del contrato al décimo (10) mes de ejecución, con la entrega de los productos restantes, previo visto bueno del supervisor designado por el Despacho de la Secretaría de Infraestructura. (v) Un quinto y último desembolso equivalente al 10% con la suscripción del acta de liquidación del contrato interadministrativo.</p> |

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|-------------------------|---------------|-----------|-----------------------|--------------|
| | | La Universidad Industrial de Santander “UIS” , autoriza al Municipio, para que, por conducto de la Tesorería Municipal, efectúe de los desembolsos a su favor, las deducciones por concepto de los gravámenes departamentales, municipales y legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen. | | | | | |
| | | La Universidad Industrial de Santander “UIS” , deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social demás documentos señalados en la presente cláusula. La no presentación de estos documentos o su presentación extemporánea exonera al Municipio del pago de intereses moratorios. | | | | | |
| 3.5 Criterios para seleccionar la Oferta más favorable | | | | | | | |
| 3.5.1 Habilitantes Para este proceso, los | Requisitos | 3.5.1.1 Capacidad Jurídica | <i>No aplica</i> | | | | |
| | | 3.5.1.2 Experiencia | <i>No aplica</i> | | | | |
| | | 3.5.1.3 Capacidad Financiera | <i>No aplica</i> | | | | |
| | | 3.5.1.4 Capacidad Organización | <i>No aplica</i> | | | | |
| | | 3.5.1.5 Capacidad Residual | <i>No aplica</i> | | | | |
| 3.5.2. Factores de Evaluación | | <i>No aplica</i> | | | | | |
| 3.5.3 Reglas de Desempate de Oferta | | <i>No aplica</i> | | | | | |
| 3.6 Análisis de riesgos y forma de mitigarlo | | | | | | | |
| El Municipio de Bucaramanga, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y de los Artículo 2.2.1.1.1.6.1., Artículo 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación. | | | | | | | |
| Ver Anexo A. Matriz de Riegos. | | | | | | | |
| 3.7 Garantías | | | | | | | |
| Para la futura contratación del siguiente objeto: “REALIZAR LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SOLUCIÓN VIAL DE LA CALLE 53-54, CONEXIÓN ORIENTE – OCCIDENTE, EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE, LA INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SU ARTICULACION CON LAS INTERVENCIONES URBANAS EN EL CORREDOR” se requerirá de las siguientes garantías: | | | | | | | |
| Garantía | Precontractual | Contractual | Post-contractual | Aplica | | Porcentaje (%) | Plazo |
| | | | | SI | NO | | |
| Seriedad de la oferta | | | | NO | | | |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|----|-----|--|
| Cumplimiento del Contrato | | X | | SI | 20% | Este amparo debe estar vigente por el término de ejecución del Contrato y treinta (30) días más. |
| Buen Manejo y correcta inversión del Anticipo | | X | | NO | | Este amparo debe estar vigente por el término de ejecución del Contrato y treinta (30) días más. |
| Devolución del Pago anticipado | | x | | NO | | |
| Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales. | | X | X | SI | 10% | Este amparo debe estar vigente por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más. |
| Estabilidad y calidad de la obra | | | | NO | | |
| Calidad del servicio | | | | SI | 10% | Este amparo debe estar vigente por el término de ejecución del Contrato y cinco (5) años más. |
| Calidad y correcto funcionamiento de los bienes | | X | X | NO | | |
| Provisión de repuestos | | | | NO | | |
| Otros: Buen manejo de los recursos aportados por el MUNICIPIO y restitución de estos | | | | NO | | |
| Seguro de responsabilidad civil extracontractual | | | | NO | | |

Estas garantías serán otorgadas a favor del Municipio de Bucaramanga (Santander) NIT No. 890.201.222 – 0, y como tomador el nombre del proponente persona natural o el nombre de la persona jurídica, deberá figurar su razón social completa, según el Certificado de Existencia y Representación Legal, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.

La póliza y sus anexos deberán estar firmados por el garante y el tomador, esto es, por la proponente persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el representante del consorcio o unión temporal, la cual deberá ser presentada junto con la propuesta.

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 47 de 56 |

El contratista deberá hacer entrega del original de estas garantías a la Entidad dentro del término estipulado en el cronograma del pliego de condiciones y/o minuta contractual, las cuales serán aprobadas por la misma, de acuerdo con lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993.

El contratista se comprometerá a ampliar, modificar o prorrogar la garantía única de cumplimiento, en el evento que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia, de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

EL CONTRATISTA se obliga a mantener indemne al MUNICIPIO frente a cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del CONTRATISTA, sus subcontratistas o dependientes.

3.8. Indicación de si el proceso de contratación esta cobijado por un Acuerdo Comercial.

De conformidad con lo establecido en el segundo inciso del artículo 2.2.1.1.1.3.1.del Decreto N° 1082 de 2015, en concordancia con lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto No. 1082 de 2015 “Estudios y documentos previos”, se debe indicar si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial.

En consonancia con lo señalado en las anteriores disposiciones y ante la obligación que tienen las Entidades Estatales de determinar en la etapa de planeación de cada Proceso de Contratación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos, la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente el día 29 de enero de 2018 actualizó el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación **M-MACPC-13**, en el cual se dispuso que dicha determinación se debe verificar según al NIVEL al que pertenece la entidad, que para el caso de la Corporación, corresponde al **NIVEL MUNICIPAL**.

El Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales Contratación **M- MACPC-13** en Procesos de Contratación dispuso que las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado.

En ese orden de ideas, el presente proceso de contratación no está cobijado por un acuerdo comercial.

4. OTROS ASPECTOS DE LA CONTRATACION

| | | |
|--|---|---|
| | 4.1.1 Obligaciones específicas del Contratista | Para desarrollar el objeto del contrato interadministrativo y dar cumplimiento cabal al mismo, la Universidad Industrial de Santander “UIS”, se compromete a cumplir las obligaciones contempladas en los artículos 5° y 53 de la ley 80 de 1993, además; constituye obligaciones especiales en relación directa con el objeto del contrato las siguientes: |
| | | <ol style="list-style-type: none">1. Ejecutar el objeto del contrato de conformidad con el alcance y especificaciones indicadas en el presente estudio y la propuesta.2. Garantizar la calidad de los servicios.3. Entregar el producto objeto del contrato interadministrativo en el plazo y condiciones señaladas.4. El contratista y el supervisor del contrato deberán realizar reuniones periódicas con el fin de analizar los aspectos técnicos y administrativos de la ejecución del contrato.5. Cumplir con el objeto del contrato en el plazo establecido para su ejecución. |

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 48 de 56 |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>6. Acreditar la afiliación al Sistema General de Seguridad social de conformidad con la ley 789 de 2002 y la ley 828 de 2003.</p> <p>7. Colaborar con el Municipio en lo que sea necesario para que el objeto del contrato se cumpla y que este sea de la mejor calidad.</p> <p>8. Acatar las solicitudes que durante el desarrollo del contrato imparta el Supervisor en forma verbal o escrita, siempre y cuando guarden una relación directa con el objeto del contrato y con la propuesta presentada por la Universidad y de manera general obrará con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.</p> <p>9. Suscribir las correspondientes actas de inicio, de avance del contrato, y liquidación del contrato.</p> <p>10. Demostrar el pago al sistema de Seguridad Social (Salud, Pensión y Riesgos Profesionales) de acuerdo con lo establecido en la Ley, del personal a contratar para la ejecución del servicio.</p> <p>11. Responder por cualquier tipo de reclamación judicial o extrajudicial que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal, los subcontratistas, proveedores o un tercero en contra del municipio – Secretaria de Infraestructura- por causa o con ocasión del contrato.</p> <p>12. Rendir informes mensuales detallando el avance del objeto del mismo</p> <p>13. Mantener vigentes las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.</p> <p>14. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.</p> <p>15. Informar al Municipio de Bucaramanga – Secretaria de Infraestructura – sobre la eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato.</p> <p>16. Suscribir a tiempo las actas requeridas por parte de la Secretaria de Infraestructura como constancias de la ejecución del contrato.</p> <p>17. Presentar las cuentas de cobro del valor del contrato, anexando todos los soportes y documentos necesarios para ello, dentro de los plazos convenidos.</p> <p>18. Garantizar que el personal contratado se encuentre afiliado y al día en pago al sistema de seguridad social integral y cancelar aportes parafiscales, a todo el personal que vincule para el desarrollo del contrato, respondiendo exclusivamente del pago oportuno de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones laborales e impuesto establecido por la ley.</p> <p>19. Las demás señaladas en los principios de transparencia, económica y responsabilidad consagrados en la Ley 80/93</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|-------------------------|---------------------------------|
|  Alcaldía de Bucaramanga | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 49 de 56 |

| | | |
|--|--|---|
| | 4.1.2 Obligaciones del Municipio de Bucaramanga | <p>Además de las obligaciones y derechos contemplados en el artículo 5º de la ley 80 de 1993 y demás normas concordantes, el contratante se obliga especialmente a:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Expedir el registro presupuestal del compromiso2) Pagar el valor total del contrato en la cantidad, forma y oportunidad pactadas.3) Brindar colaboración y proporcionar la información y/o documentación que sea necesaria para el adecuado cumplimiento del contrato.4) Aprobar las garantías o las modificaciones de las mismas que el contratista constituya siempre y cuando cumplan las condiciones de suma asegurada, vigencias y amparos exigidas en el contrato.5) Resolver las consultas y peticiones que le haga la "UIS." dentro de los términos legales.6) Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato interadministrativo y en los acuerdos que se generen en la ejecución.7) Recibir a satisfacción los productos objeto del Contrato Interadministrativo mediante documento que como consecuencia de la ejecución del contrato se adquieran de conformidad con lo señalado en este documento, el contrato y la propuesta.8) Facilitar el intercambio de información necesaria para lograr los cometidos del contrato interadministrativo.9) Ejercer la supervisión y control del cumplimiento del objeto y las obligaciones del contrato interadministrativo10) Participar en los comités técnicos del Contrato Interadministrativo, que realice la Entidad11) Presentar a través del supervisor los requerimientos necesarios para el cabal cumplimiento del Contrato interadministrativo.12) Verificar la afiliación y pago oportuno y completo de los aportes a los sistemas de seguridad social integral en salud y pensión.13) Cumplir con todos y cada uno de los requisitos de ley, encaminados al cumplimiento del objeto pactado, dando aplicación a las disposiciones legales vigentes.14) Adelantar las solicitudes o trámites ante las autoridades ambientales que llegaren a requerirse.15) Las demás que se deriven de la naturaleza del presente convenio y que surjan del desarrollo del mismo. <p>Obligaciones Comunes</p> <ol style="list-style-type: none">1) Colaborar recíprocamente para el normal desarrollo del Contrato Interadministrativo, de sus actividades y alcance que constituye su objeto2) Poner a disposición la información necesaria requerida por alguna de las partes |
|--|--|---|

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 50 de 56 |

| | | |
|--|---|---|
| | | 3) Concurrir a la liquidación final del Contrato Interadministrativo una vez desarrollado su objeto |
| 4.2 Plazo de Ejecución del Contrato | <p>El termino para la ejecución del Contrato Interadministrativo, será de DIEZ (10) MESES, contados a partir de la fecha de inicio de este, una vez se cumplan los requisitos de perfeccionamiento y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.</p> <p>La Universidad Industrial de Santander se obliga a ejecutar el objeto del contrato interadministrativo de conformidad al cronograma de actividades contenido en su propuesta de con radicado, D21-01468 del 18 de agosto de 2021, propuesta que la UIS presentó al municipio de Bucaramanga.</p> | |
| 4.3 Necesidad de contratar con Interventoría cuando los contratos superen la menor cuantía | <p>No aplica, no obstante, la Supervisión del presente Contrato Interadministrativo estará a cargo del servidor público idóneo que, designe el Despacho de la Secretaria de Infraestructura para tal fin, a quien le corresponde vigilar y velar por el cabal cumplimiento de las obligaciones de las partes, hacer los requerimientos del caso, y en especial:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Velar por el cumplimiento de las obligaciones de las partes2) Verificar el cumplimiento del contrato en cuanto al plazo, lugar, especificaciones, calidad, acciones y cooperación3) Efectuar los requerimientos que sean del caso a la “UIS” cuando las exigencias de cumplimiento así lo requieran.4) Informar de inmediato al Despacho de la Secretaria de Infraestructura, sobre los cambios que se presenten durante la ejecución del contrato interadministrativo, y velar porque se suscriban por las partes del contrato interadministrativo, las correspondientes modificaciones, adiciones o prorrogas que se requieran.5) Suscribir el acta de inicio, suspensiones y adiciones a que haya lugar.6) Certificar sobre el cumplimiento de las obligaciones cumplidas y verificar los informes presentados por la “UIS”7) Elaborar los informes parciales y el certificado de cumplimiento para el pago del valor del contrato interadministrativo de acuerdo con lo establecido en la forma de pago convenida.8) Elaborar el informe final de gestión y el certificado de cumplimiento del objeto, con el fin de dar trámite a la liquidación del contrato interadministrativo9) Las demás funciones inherentes a la supervisión. <p>El acta final de ejecución debe ir acompañada del informe</p> | |

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 51 de 56 |

| | |
|---|---|
| | <p>del supervisor, que señale los resultados obtenidos con la ejecución del contrato interadministrativo.</p> <p>Para la suscripción del acta de liquidación la “UIS”, deberá presentar al supervisor del convenio, los soportes de cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, si a ello hubiere lugar</p> |
| 4.4 Liquidación del Contrato/convenio | <p>El Contrato Interadministrativo objeto de este estudio de conveniencia y oportunidad se liquidará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 60 de la ley 80 de 1993 modificado por el artículo 217 del Decreto 19 de 2012, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación de su plazo. La liquidación se fundamentará en el informe final de gestión y certificado de cumplimiento del objeto del contrato suscritas por el supervisor.</p> |
| 4.5 Convocatoria No Limitada A Mipymes | <p>No Aplica</p> |
| 4.6 Constancia del cumplimiento del deber de análisis de las entidades estatales | <p>Se deja constancia que la entidad cumplió con el deber de análisis para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.</p> |
| 4.7 Comunicaciones | <p>Las comunicaciones en el marco del Proceso de Contratación deben hacerse por escrito, por medio físico o electrónico, a cualquiera de las siguientes direcciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dirección Física: Alcaldía de Bucaramanga, Piso 4. Secretaria de Infraestructura Municipio de Bucaramanga, de lunes a viernes, entre el horario de 7:30 a.m. a 12:00 a.m. y 1:00 p.m. a 5:00 p.m. ➤ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL GEOMATICA. GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS <p>Escuela de Ingeniería Civil – Geomática, gestión y optimización de sistemas geomatica@uis.edu.co Carrera 27 Calle 9 Ciudad Universitaria Universidad Industrial de Santander, Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas Teléfono (57) 7 634 40 00 ext. 2411 – 2495- 2485 Fax (57) 7 632 07 44 Ampliar Información: Cel 310 560 1414 Bucaramanga, Colombia</p> <p>Correo electrónico: rectoría@uis.edu.co</p> <p>La comunicación debe contener: El número del presente Proceso de Contratación</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Los datos del remitente que incluyen nombre, dirección física, dirección electrónica y teléfono; b) Identificación de los anexos presentados con la |

| | | |
|--|-------------------------|---------------------------------|
|  Alcaldía de Bucaramanga | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 52 de 56 |

| | |
|--|--|
| | comunicación. |
| 4.8 Autorización para contratar | El Alcalde Mediante Decreto de Delegación No. 0220 del 9 de junio de 2020, delegó en los servidores públicos del nivel directivo de la Administración Municipal de Bucaramanga la facultad de adjudicar, celebrar, terminar, liquidar, modificar, adicionar y prorrogar los contratos y convenios y en general todos los actos inherentes a la actividad precontractual, contractual, y ordenar el gasto que corresponda a los mismos, sin consideración a su naturaleza y cuantía de conformidad con los procesos y procedimientos establecidos. |
| 4.9 Anexos | <ul style="list-style-type: none">- Certificado Banco de Proyectos- Anexo A Presupuesto Oficial con radicado, D21-01468 del 18 de agosto de 2021- CDP No. 00005731 del 12 de noviembre de 2021- Certificado Plan Anual de Compras No. 3943- Autorización para contratar suscrito por el Señor Alcalde- Oficio de invitación a contratar a la "UIS".- Propuesta suscita por el Rector de la "UIS "- Documentos de orden legal de la "UIS "- Certificación del objeto no contratado, expedido por la Secretaria de Infraestructura Municipal- Resolución No.183 de x12 de noviembre de 2021, <i>"Por la cual se justifica una contratación directa"</i> |
| 4.10 Conclusión | Del análisis precedente consignado en estos estudios previos, el Municipio de Bucaramanga- Secretaria de Infraestructura concluye que es viable adelantar el proceso de selección de contratista a fin de satisfacer la necesidad relacionada con: "REALIZAR LA REVISIÓN Y ACTUALIZACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA SOLUCIÓN VIAL DE LA CALLE 53-54, CONEXIÓN ORIENTE – OCCIDENTE, EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE, LA INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SU ARTICULACION CON LAS INTERVENCIONES URBANAS EN EL CORREDOR". |
| FIRMA: | ORIGINAL FIRMADO |
| NOMBRE: | ARQ. IVAN JOSE VARGAS CARDENAS |
| CARGO: | Secretario de Infraestructura |

Proyecto aspectos jurídicos: Abg. Wilmar Alfonso Palacio Verano - CPS
Proyecto aspectos técnicos: Ing. Ricardo Azuero Buenaventura

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  Alcaldía de Bucaramanga | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 53 de 56 |

Anexo A. MATRIZ DE RIESGOS

El Municipio de Bucaramanga, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y de los artículos 2.2.1.1.1.6.1., y 2.2.1.1.1.6.3. Del decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación. Seguidamente, se identifican y describen los riesgos, según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre. Luego, se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos, así:

Fuente: http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf

| N | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---------|---------|-----------|-------------|---|---|--------------|---------|------------|-----------|------------------------|---|---------------------------------|---------|------------|-----------|------------------------------------|--|---|---|---|--|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 1 | General | Externo | Selección | Operacional | Errores cometidos por el Contratista en la elaboración de la propuesta | Problemas de costos y/o cumplimiento en los plazos de ejecución del contrato interadministrativo | 1 | 2 | 3 | BAJO | UIS. | Verificar los requisitos y especificaciones del contrato y sea posible corregir el riesgo sin alterar los términos del contrato interadministrativo | 1 | 1 | 2 | BAJO | [S/No] | [Entidad Estatal/Contratista] | [Incluir fecha o evento con el cual se inicia el tratamiento] | [Incluir fecha o evento con el cual se inicia el tratamiento] | La interventoría y contratista revisa cada uno de los documentos de la oferta Presentada. | Una vez antes del inicio del contrato. |
| 2 | General | Externo | Ejecución | Operacional | Errores cometidos en documentos elaborados por el Contratista durante la ejecución del contrato interadministrativo | Problemas de costos y/o administrativos y/o cumplimiento de los plazos en la ejecución del contrato interadministrativo | 1 | 2 | 3 | BAJO | UIS | Verificar los requisitos y especificaciones del contrato y sea posible corregir el riesgo sin alterar los términos del contrato interadministrativo | 1 | 1 | 2 | BAJO | | | | | Revisión de actas e informe de ejecución | Mensual |

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 54 de 56 |

| N | Clase | Fuente | Etapas | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---------|-------------------|-----------|-------------|--|---|--------------|---------|------------|-----------|------------------------|--|---------------------------------|---------|------------|-----------|------------------------------------|--|--|--|--|--------------|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 3 | General | Externo | Ejecución | Operacional | Accidentalidad presentada en la obra, por ausencia o deficiencia del sistema de seguridad industrial, por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra, | Riesgo de lesiones leves o graves o muerte de personal tanto externo como interno del servicio contratado | 2 | 2 | 4 | BAJO | UIS | Auditoria por parte de la supervisión sobre los sistemas de seguridad industrial en la obra. | 1 | 1 | 2 | BAJO | | | | | Control y seguimiento al sistema de seguridad industrial de la obra. | Diario |
| 4 | General | Externo o Interno | Ejecución | Regulatorio | Por cambios en la normatividad técnica durante la ejecución del Proyecto. | Detrimiento patrimonial al contratista | 1 | 2 | 3 | BAJO | Entidad Estatal | Verificar y cuantificación de los costos que genere dicho cambio normativo. | 1 | 2 | 3 | BAJO | | | | | Chequeo de los cambios normativos. | Diario |
| 5 | General | Externo | Ejecución | Económico | Alza en el costo de materiales | Aumento de los precios unitarios | 3 | 2 | 5 | MEDIO | EMAB | Verificación de posibles subidas de precios de los materiales. | 3 | 2 | 5 | MEDIO | | | | | Chequeo de comportamiento del mercado. | Diario |
| 6 | General | Externo | Ejecución | Financiero | Insolvencia del Contratista | Poca disponibilidad de recursos económicos para la ejecución del servicio contratado | 1 | 4 | 5 | MEDIO | UIS | Verificación de la capacidad financiera del contratista, en caso que el contratista no pueda subsanar su situación financiera a corto plazo, se estudiará la posibilidad de cesión o liquidación del convenio. | 1 | 1 | 2 | BAJO | | | | | Verificación de la capacidad financiera del contratista | Mensual |
| 7 | General | Interno | Ejecución | Operacional | Escasez de cualquier tipo de material para la ejecución del contrato interadministrativo | Parálisis de la ejecución de ciertas actividades del contrato interadministrativo | 1 | 4 | 5 | MEDIO | UIS | Implementación de plan contingencia | 1 | 2 | 3 | BAJO | | | | | Seguimiento de los planes de contingencia implementados. | Semanal |

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | ESTUDIOS PREVIOS | Código: F-GJ-1140-238,37-042 |
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha aprobación: junio-27-2016 |
| | | Página 55 de 56 |

| N | Clase | Fuente | Etapas | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|----|---------|---------|-----------|--------------|--|---|--------------|---------|------------|-----------|------------------------|--|---------------------------------|---------|------------|-----------|------------------------------------|--|--|--|---|--------------|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 8 | General | Interno | Ejecución | Natural | Eventos de la naturaleza, sin que haya intervención humana que tengan impacto en la ejecución de la obra, como son temblores, inundaciones, fuertes lluvias, sequías, etc. | Perjuicios o pérdidas de los bienes a cargo del contratista, causados por desastres naturales. | 2 | 2 | 4 | BAJO | Entidad Estatal | Acudir a las autoridades judiciales o entidades competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales de implementación de acciones que mitiguen los impactos del suceso natural. | 2 | 2 | 4 | BAJO | | | | | Seguimiento a la información dada por las entidades competentes e Implementación de los planes de contingencia. | Diario |
| 9 | General | Interno | Ejecución | Políticos | Eventos de orden público que impida alcanzar el objeto contratado | Perjuicios o pérdidas a cargo del convenio, causados por disturbios violentos, actos terroristas, paros, huelgas y además que se impida alcanzar el objeto contractual. | 1 | 3 | 4 | BAJO | Entidad Estatal | Coordinar con las autoridades respectivas, el acompañamiento verificación de las condiciones de orden público en las zonas de ejecución de las actividades del contrato y en caso de ser imposible la ejecución del contrato suspenderlo hasta la normalización del orden público. | 1 | 2 | 3 | BAJO | | | | | Seguimiento a la información dada por entidades competentes e Implementación de los planes de contingencia. | Diario |
| 10 | General | Interno | Ejecución | Tecnológicos | Fallas en las telecomunicaciones, o en los soportes de información y obsolescencia tecnológica. | Perdida en el manejo de la información recopilada por el convenio de manera parcial o total | 1 | 1 | 2 | BAJO | UIS | Revisión, ajuste y seguimiento en la etapa contractual de las metodologías de almacenamiento y comunicación de la información | 1 | 1 | 2 | BAJO | | | | | Realización de back up de la información sobre la ejecución del contrato. | Mensual |



Alcaldía de
Bucaramanga

ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: junio-27-2016

Página 56 de 56