

**ANEXO TÉCNICO – ADECUACIÓN DE LAS RAMPAS PEATONALES DEL PUENTE PEATONAL ONCE DE NOVIEMBRE, LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL JUANA PAULA Y LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DOS PUENTES PEATONALES DE EL RECREO, LOCALIZADOS EN EL CORREDOR VIAL EXISTENTE ENTRE LA CIUDAD DE CÚCUTA Y EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER**

Este documento constituye el anexo técnico de los términos y condiciones contractuales para la contratación de *“ADECUACIÓN DE LAS RAMPAS PEATONALES DEL PUENTE PEATONAL ONCE DE NOVIEMBRE, LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL JUANA PAULA Y LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DOS PUENTES PEATONALES DE EL RECREO, LOCALIZADOS EN EL CORREDOR VIAL EXISTENTE ENTRE LA CIUDAD DE CÚCUTA Y EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER”*, junto con todos los lineamientos y recomendaciones establecidas en los estudios y diseños ejecutados por El Concesionario San Simón S.A., los cuales serán suministrados por la Entidad.

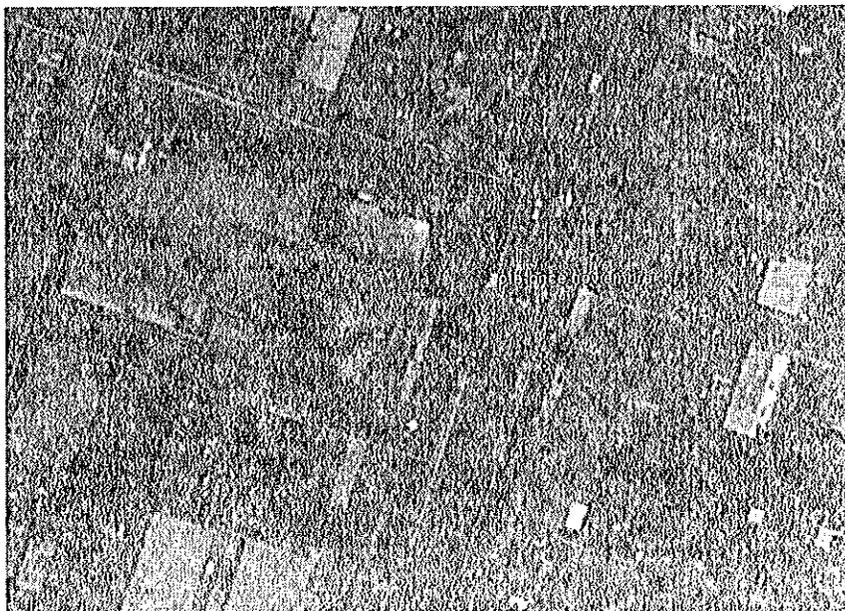
**1. UBICACIÓN PUENTES PEATONALES**

Se presenta a continuación la ubicación de los puentes peatonales Juana Paula, Once de Noviembre y El Recreo, ubicados en el municipio de Cucuta, departamento de Norte de Santander.

**ONCE DE NOVIEMBRE**

El puente peatonal Once de Noviembre se encuentra ubicado entre las Carreras 12 y 13, al Sur de la ciudad de Cúcuta, departamento de Norte de Santander.

**Figura 1. Localización Rampas Puente Peatonal Once de Noviembre**



Fuente: Estudios y diseños – Concesionaria San Simón

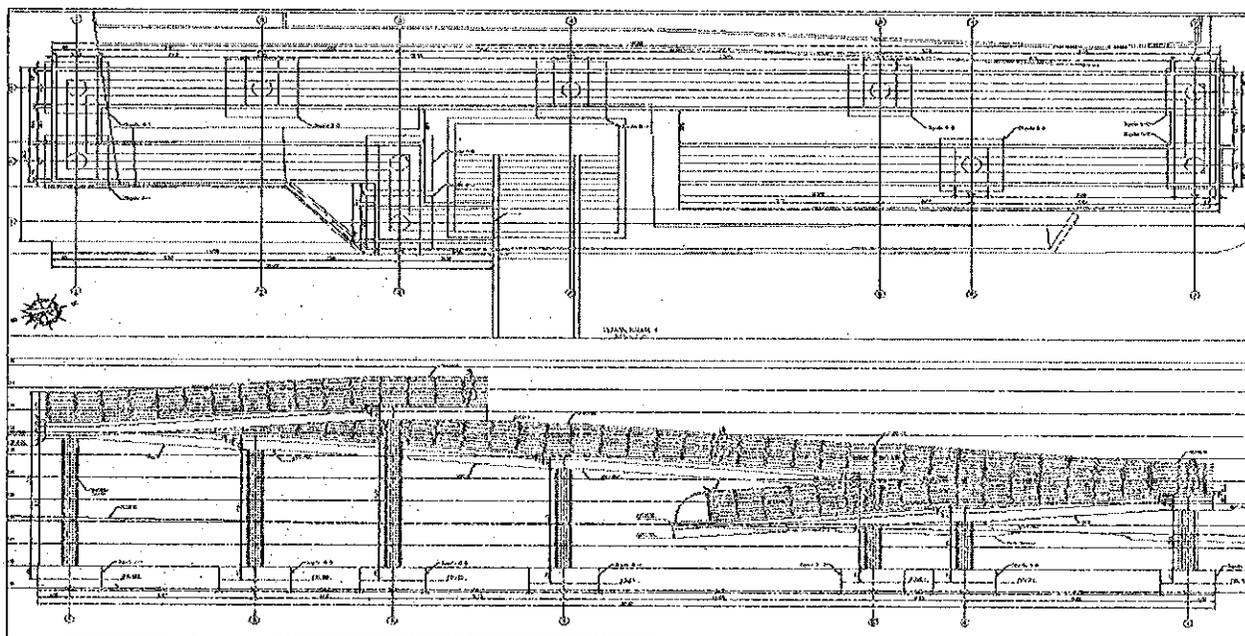
Las estructuras de las rampas 1 y 2 de acceso al puente Once de noviembre en general contemplan longitudes totales de 83.5 m y 78.5 m de longitud respectivamente. Las rampas 1 y 2 están constituidas por diez y ocho vanos respectivamente, desde el inicio a nivel del andén y entre ejes de columnas, hasta la llegada al puente existente. El ancho de las rampas es de 1.80 m, que comprende el paso peatonal de 1.50 m y dos bordillos externos de 0.15 m de ancho, donde se anclan las barandas metálicas.

El sistema de construcción de las rampas, se plantea en sitio sobre cimbra con un tablero compuesto por una viga de 0.60 m de altura, la cual comprende la losa de 0.20 m de espesor en concreto reforzado. Esta viga es continua de sección T y altura constante. Tanto el ancho inferior de la viga de 0.70 m, como el de la losa superior de 1.80 m permanecen constantes en toda su longitud.

La viga continua de las rampas quedará apoyada sobre las columnas, en su mayoría de forma monolítica con las mismas y en algunos casos, simplemente apoyada con almohadillas de neopreno reforzado. La cimentación de cada columna será superficial sobre zapatas aisladas, de acuerdo con el estudio de suelos suministrado.

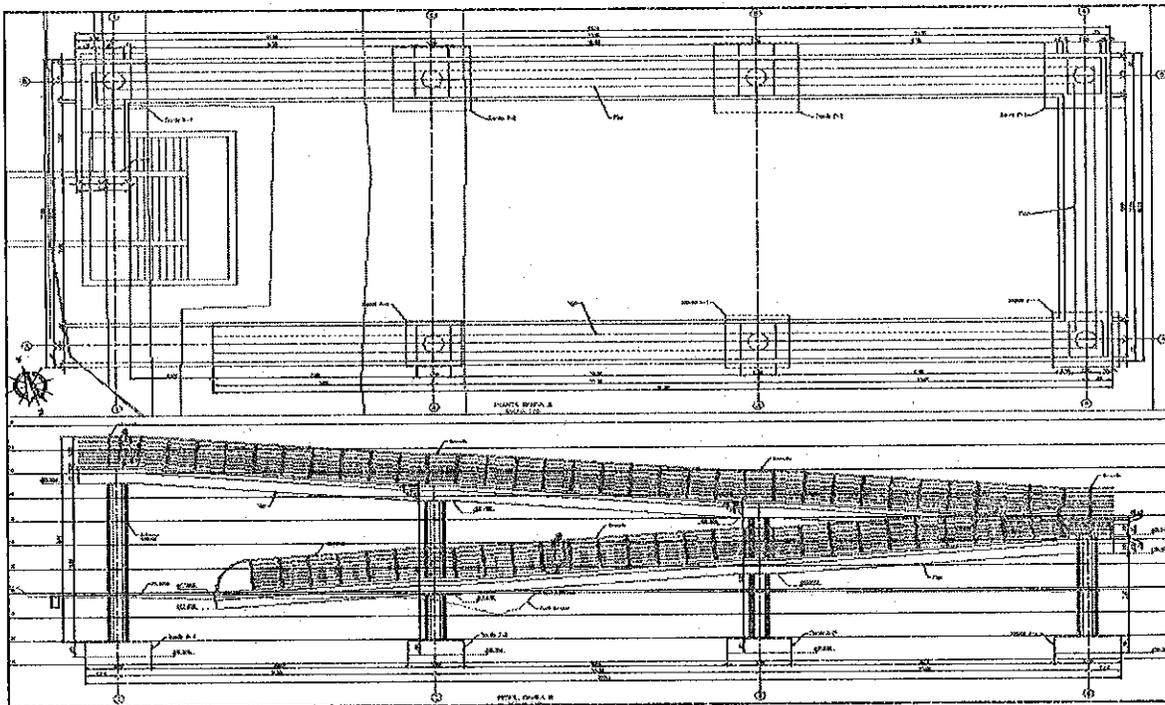
Durante la construcción de las zapatas, el ingeniero geotécnista deberá comprobar el nivel del estrato portante para fundación.

Figura 2. Planta y Perfil de la Rampa de Acceso 1



Fuente: Estudios y Diseños – Concesionaria San Simón S.A.

Figura 3. Planta y Perfil de la Rampa de Acceso 2



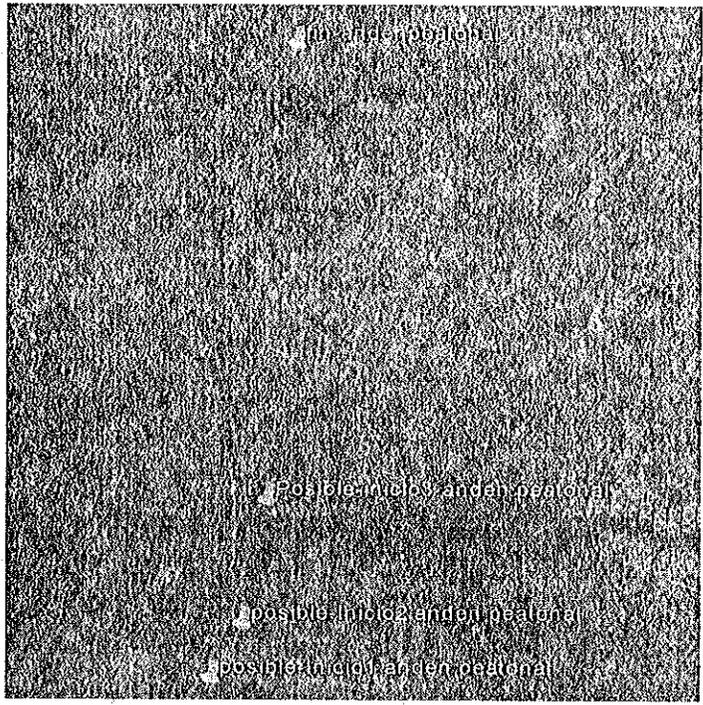
Fuente: Estudios y Diseños – Concesionaria San Simón S.A.

**JUANA PAULA**

El puente peatonal Juana Paula, se encuentra ubicado a lo largo de un tramo de la carrera 10, situado en el barrio de Juana Paula, de la localidad de Cúcuta, departamento de Norte de Santander. El Proyecto contempla la construcción de un sendero peatonal de unos 514 metros de longitud a lo largo de la Carrera 10, en su costado Este, de unos 2,0 metros de ancho.

En dos tramos, de unos 138 metros (K0+032 a 0+0+170) y de 41 m (0+184 a 0+225), será necesaria la construcción de un muro de unos 3 m de altura máxima para contener el sendero debido a unas diferencias de cotas entre el sendero y el terreno.

Figura 4. Localización Muro Sendero Peatonal



Fuente: Estudios y diseños – Concesionaria San Simón

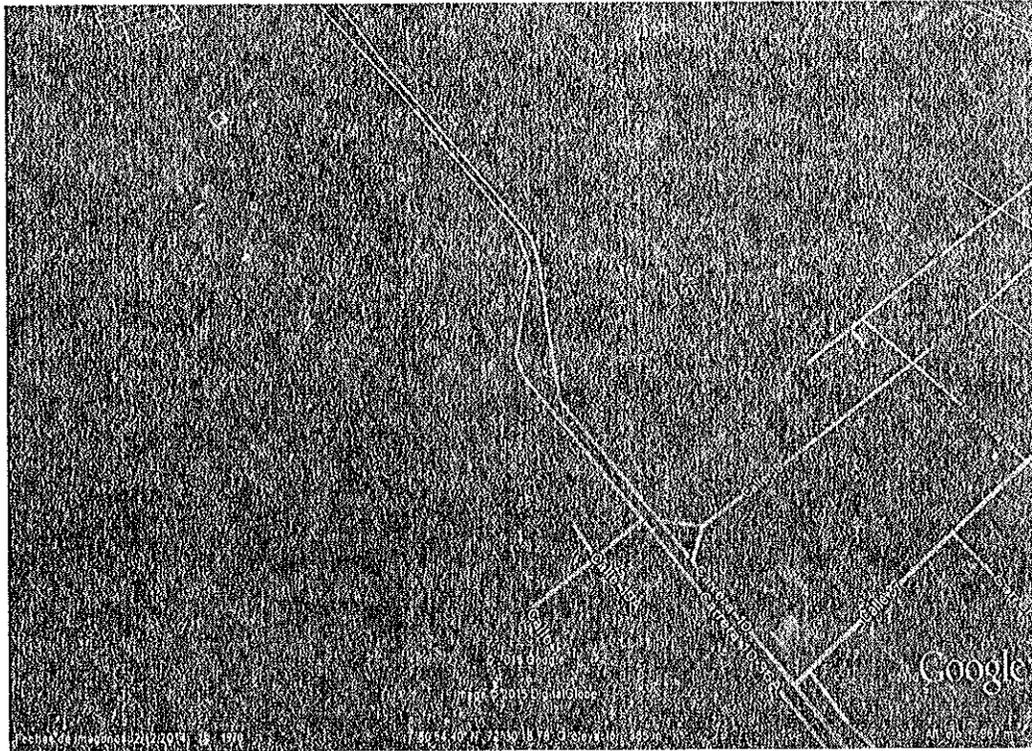
**EL RECREO**

Los Puentes Peatonales sobre la Quebrada el Recreo en el sector contiguo a la Estación de servicio El Recreo y al Cementerio San José sobre la vía que conduce del Municipio de Los Patios hacia la ciudad de Cucuta en el Departamento de Norte de Santander.

La implantación corresponde a la presentada en los Estudios y Diseños entregados por Concesionaria San Simón S.A. y revisados y validados por la Interventoría Consorcio Concesión Vial Norte de Santander mediante comunicados 1018-034-525 de 19/03/15 y 1018-034-584 de 04/05/15 con Radicados ANI No. 20154090159582 de 19/03/15 y 20154090252682 05/05/15.

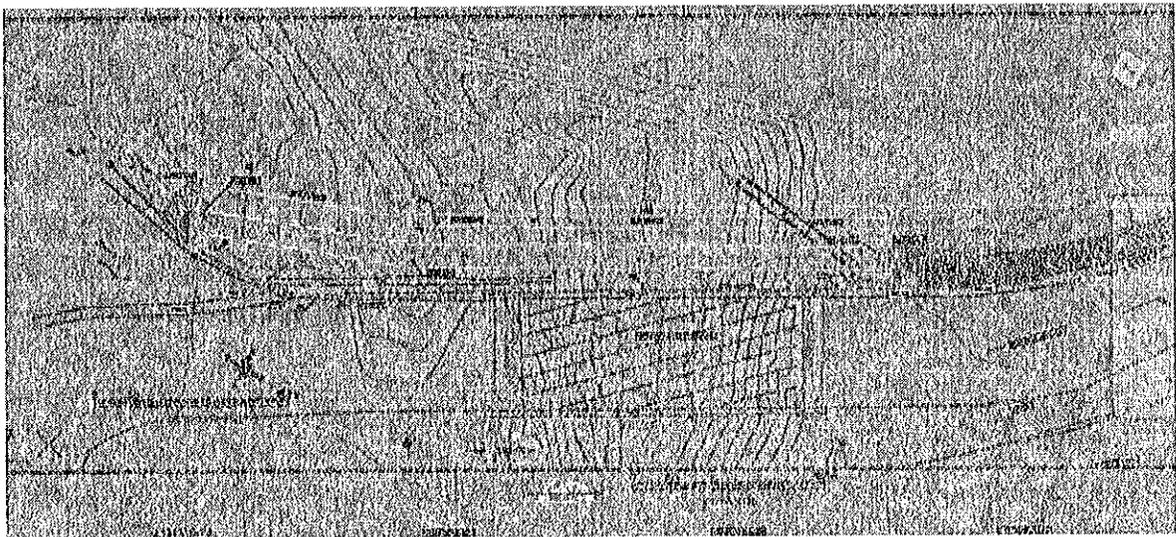
Según los Estudios y Diseños mencionado, se establecen dos Puentes Peatonales sobre la Quebrada El Recreo, localizados contiguos a los puentes vehiculare existentes. Un puente peatonal con Dos (2) luces en el sentido Cucuta – Los Patios, de longitudes 50 y 22m aproximadamente y un segundo puente con Una (1) luz en el sentido Los Patios – Cucuta, de longitud aproximada de 39m.

**Figura No. 5 Localización Puentes Peatonales**



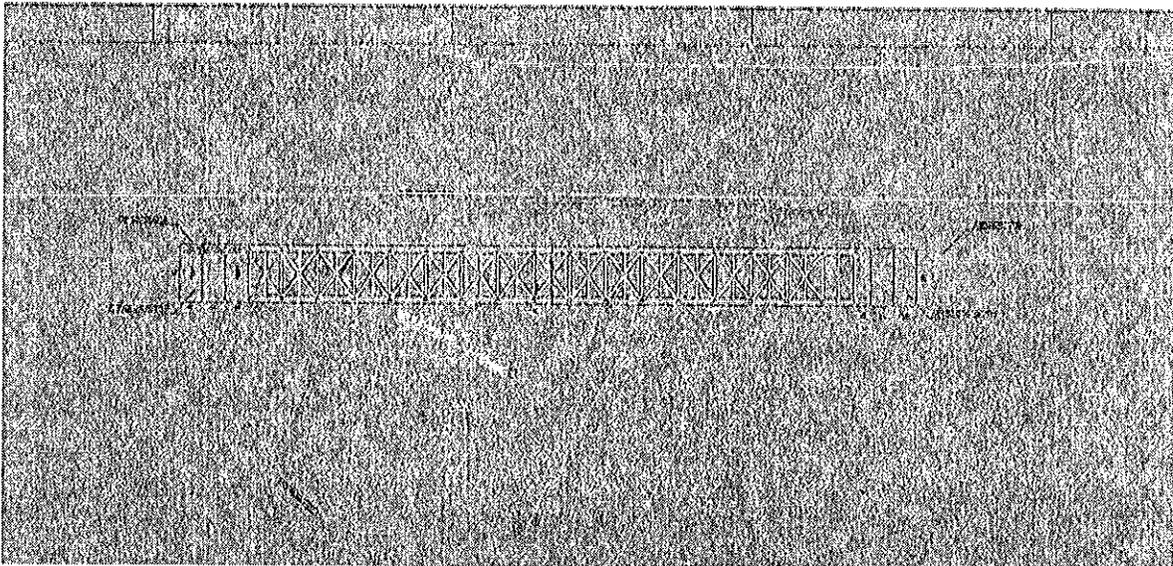
Fuente: Estudios y diseños – Concesionaria San Simón

**Figura No. 6. Localización Puentes Peatonales**



Fuente: Estudios y diseños – Concesionaria San Simón

Figura No. 7 Peatonal Costado Occidental



Fuente: Estudios y diseños – Concesionaria San Simón

No obstante, la localización final de los Puentes Peatonales corresponderá a las definidas en los Estudios y Diseños suministrados por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI.

Las figuras de la No. 1 a la 7 ilustran la implantación y el perfil vial definitivos elaborada por el Concesionario San Simón. S.A.

**2. PLAN DE INTERVENCIONES.**

El Contratista deberá ejecutar las actividades requeridas para el cumplimiento a cabalidad del contrato de obra pública cuyo objeto es: **“ADECUACIÓN DE LAS RAMPAS PEATONALES DEL PUENTE PEATONAL ONCE DE NOVIEMBRE, LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL JUANA PAULA Y LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DOS PUENTES PEATONALES DE EL RECREO, LOCALIZADOS EN EL CORREDOR VIAL EXISTENTE ENTRE LA CIUDAD DE CÚCUTA Y EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER”**, el cual es necesario para acatar los fallos judiciales, en los términos y bajo las condiciones previstas en el contrato.

Con el fin de cubrir las necesidades propias de los 3 Fallos Judiciales, el contratista deberá realizar las siguientes actividades:

1. La Construcción rampas de acceso 1 y 2 del puente peatonal Once de Noviembre las cuales contemplan longitudes totales de 83.5 m y 78.5 m de longitud respectivamente de acuerdo a los Estudios y Diseños entregados por la Agencia Nacional de Infraestructura.
2. La construcción de un sendero peatonal de unos 514 metros de longitud a lo largo de la Carrera 10, en su costado Este, de unos 2,0 metros de ancho; y la construcción en dos tramos, de unos 138 metros (KO+032 a 0+0+170) y de 41 m (0+184 a 0+225) de un muro de unos 3 m de altura máxima para contener el sendero debido a las diferencias de cotas entre el sendero y el terreno.
3. La Construcción de dos (2) Puentes Peatonales de acuerdo a la implantación de referencia dada por la Agencia Nacional de Infraestructura, en los estudios y diseños y la realización de la prueba de carga conforme al diseño entregado por la Entidad.
4. Realizar la Gestión social y ambiental correspondiente para llevar a cabo la ejecución de las obras anteriormente señaladas.

El contrato tendrá dos (2) fases, a saber:

1. Fase de actividades preliminares para la construcción de las rampas peatonales del puente peatonal Once de Noviembre, la construcción del sendero peatonal Juana Paula y la construcción de los dos puentes peatonales de El Recreo, localizados en el corredor vial existente entre la ciudad de Cúcuta y el municipio de Los Patios Departamento de Norte de Santander.

En ésta fase y teniendo en cuenta la información disponible, se deberá:

- La Agencia Nacional de Infraestructura suministrará al CONTRATISTA los estudios y diseños entregados por El CONCESIONARIO SAN SIMÓN S.A. y Aprobados por el CONSORCIO CONCESIÓN VIAL NORTE DE SANTANDER.
- EL CONTRATISTA deberá gestionar los permisos y licencias necesarias para el normal desarrollo de las actividades a ejecutar (las que se requieran).
- Cerramiento, demoliciones, localización y replanteo, y demás preparativos pertinentes de las zonas a intervenir.
- prever, evaluar e incluir dentro del alcance: obras, gestiones, impuestos, servicios, permisos y traslado y/o reposición de redes existentes, etc., que se requiera para la construcción segura y eficiente de los puentes peatonales, dando estricto

cumplimiento a las características solicitadas y a las regulaciones legales de toda índole que le sean aplicables.

1. Fase de construcción de las rampas peatonales del puente peatonal Once de Noviembre, la construcción del sendero peatonal Juana Paula y la construcción de los dos puentes peatonales de El Recreo, localizados en el corredor vial existente entre la ciudad de Cúcuta y el municipio de Los Patios Departamento de Norte de Santander.

En esta fase se incluirán actividades pertinentes a:

- Cimentaciones
- Estructura
- Superestructura
- Adecuación de espacio público
- Ejecución pruebas de carga

Para el cumplimiento del alcance del contrato, El contratista, deberá contar con un equipo de trabajo apropiado para la ejecución objeto del contrato.

En el caso que no sea posible la ejecución de la labor contratada por situaciones externas, como por ejemplo de presentar dificultad en el traslado de redes existentes, que impidan el normal desarrollo de las obras, el alcance y tiempo de las actividades podrá variar sin que exista compensación alguna por tal evento.

El recibo parcial y/o definitivo de la Obra estará a cargo de la Interventoría del Proyecto o en su defecto de quien designe la Entidad para tal fin.

### **3. ALCANCE**

El presente contrato tiene como alcance, **ADECUACIÓN DE LAS RAMPAS PEATONALES DEL PUENTE PEATONAL ONCE DE NOVIEMBRE, LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL JUANA PAULA Y LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DOS PUENTES PEATONALES DE EL RECREO, LOCALIZADOS EN EL CORREDOR VIAL EXISTENTE ENTRE LA CIUDAD DE CÚCUTA Y EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER**, el cual debe cumplir con todos los requisitos para su puesta en operación exigidos pero no limitados en la siguiente normativa:

- **ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS** adoptadas mediante resolución N° 003288 del 15 de agosto de 2007.
- **Normas y especificaciones técnicas de CENS E.S.P.**

- Norma Técnica Colombiana NTC 2050 (Capítulos 2 y 3).
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE vigente. Resolución No. 18-1294 de 2013.
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP vigente.
- MANUAL DE DISEÑO GEOMÉTRICO PARA CARRETERAS, adoptado mediante resolución N° 000744 del 4 de marzo de 2009
- Resolución CREG 070 y demás que apliquen.
- Ley 142 de servicios públicos domiciliarios.
- Normas de Instrucciones y Recomendaciones para Tareas de Excavación y Movimientos de Suelo en Vía Pública y la Norma NT-061-ESP- "Plan de prevención de daños".
- GUIA DE MANEJO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA, adoptada mediante Resolución N° 07106 de 2 de diciembre de 2009.
- MANUAL DE DRENAJE PARA CARRETERAS, adoptado mediante resolución N° 000024 del 7 de enero de 2011.
- CÓDIGO COLOMBIANO DE DISEÑO SÍSMICO DE PUENTES de 1995 (CCP-200- 94) y el Adenda No. 1 de 1996 adoptado mediante Resolución 3600 de 1996 del INVIAS.
- NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE. NSR-10, 2010.
- MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL Y REGLAMENTO adoptado por resolución No. 1050 del 5 de mayo de 2004 por el Ministerio de Transporte.

Todos los anteriores según se hayan modificado, complementado, actualizado, sustituido o reemplazado y se modifiquen de tiempo en tiempo se emplearan para el desarrollo de mencionado contrato. Considerando que los trabajos que se adelantarán como resultado del presente proceso de contratación consisten en la intervención de la actual vía en uso, con la mayoría de actividades sobre o adyacentes a la calzada, el contratista en ningún momento puede suspender el tráfico vehicular y es su obligación proveer todas las medidas e implementar toda la señalización y medidas de control necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios.

#### **4. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO**

El enfoque sobre el cual debe girar el Contrato, es el dela **ADECUACIÓN DE LAS RAMPAS PEATONALES DEL PUENTE PEATONAL ONCE DE NOVIEMBRE, LA CONSTRUCCIÓN DEL**

**SENDERO PEATONAL JUANA PAULA Y LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DOS PUENTES PEATONALES DE EL RECREO, LOCALIZADOS EN EL CORREDOR VIAL EXISTENTE ENTRE LA CIUDAD DE CÚCUTA Y EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER”,**

A continuación se presenta una relación de funciones generales y específicas, así como el alcance técnico que el Contratista deberá desarrollar en forma simultánea y según aplique para el Proyecto.

- **Funciones Generales:** Las siguientes son las funciones generales que aplican al presente Contrato:
  - Proveer el conocimiento especializado necesario para garantizar la identificación de las mejores soluciones acorde con las condiciones y requerimientos establecidos.
  - Organizar y poner al servicio de la Agencia Nacional de Infraestructura los recursos humanos y técnicos que sean apropiados para garantizar el desarrollo del trabajo, dentro de los más estrictos parámetros éticos, de calidad y de cumplimiento en alcance, tiempo y costos.
  - Desarrollar sus actividades de acuerdo con estrictos principios de moralidad y ética profesional.
  - Actuar como eficiente, responsable y leal representante de la Agencia Nacional de Infraestructura, sin perjuicio de su obligación de colaborar para el logro de los fines de la contratación.
  - Advertir oportunamente a la Entidad sobre cualquier situación que pueda afectar el desarrollo del contrato y adoptar los procedimientos según el caso. En estas situaciones, el Contratista rendirá concepto sobre las acciones a seguir y preparará los documentos que al respecto se requieran.
  - Apoyar, asistir y asesorar a la Agencia Nacional de Infraestructura en todos los asuntos de orden técnico del contrato, entre otros, que se susciten durante el desarrollo de la presente Contratación, suministrando oportuna información sobre los mismos, preparando los documentos que al respecto se requieran y rindiendo los conceptos y evaluaciones que sobre la materia se le soliciten.
  - Actuar oportunamente, de tal manera que, por causas imputables a la entidad, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones de las partes.
  - Efectuar todos los estimativos que dentro del objeto contractual de la presente Contratación, la Agencia Nacional de Infraestructura solicite.

- Procurar para que se corrija, en el menor tiempo posible, los desajustes que pudieren presentarse, y apoyar a la Entidad en la determinación de los mecanismos y procedimientos pertinentes para prever o solucionar rápida y eficazmente las dificultades o diferencias que llegaren a surgir durante la ejecución del contrato. En todo caso, la responsabilidad por la obtención de los resultados previstos en el Contrato serán de responsabilidad del Contratista.
- Identificar los daños, afectaciones, etc. que puedan presentarse, que no hayan sido y que estén incluidos dentro del alcance del objeto del presente Contrato.
- Llevar y mantener el archivo actualizado de la Contratación, de tal manera que se pueda constatar en cualquier momento el desarrollo de la ejecución de la misma. Todo lo anterior, de conformidad con la "Ley Aplicable" y las directrices establecidas por el Archivo de la Entidad.
- Estudiar y conceptuar oportunamente sobre las sugerencias y consultas de la Agencia Nacional de Infraestructura, que el marco del objeto de la presente Contratación puedan surgir.
- Prestar apoyo a la Agencia Nacional de Infraestructura para resolver las peticiones y reclamos que sobre el Proyecto puedan surgir.
- Acompañar, asesorar y apoyar a la Agencia Nacional de Infraestructura cuando sea necesario, en los trámites, que en el marco del objeto contractual de la presente contratación, se deban llevar a cabo en otras entidades.
- Asistir y apoyar a la Entidad, oportunamente, en las reuniones, presentaciones, y/o documentación que sobre el Proyecto soliciten las autoridades municipales, regionales y/o nacionales, organismos de control y comunidad en general.
- Acompañar al Supervisor designado por la Agencia Nacional de Infraestructura y a su personal de apoyo en los comités técnicos y en general requeridos. Así mismo, acompañar a los funcionarios de la Agencia Nacional de Infraestructura a las visitas que realicen diferentes entidades de control y entes territoriales, cuando la Agencia así lo requiera.
- En general, asesorar a la Agencia Nacional de Infraestructura en todos los asuntos que se susciten en desarrollo de las actividades del objeto de esta Contratación.
- **Funciones Específicas**
  - **A nivel técnico**
    - La Agencia Nacional de Infraestructura suministrará al CONTRATISTA los estudios y diseños entregados y aprobados por El Concesionario San Simón S.A. Este contrato de consultoría tuvo como objeto: Contratación de la

consultoría especializada para la elaboración de los estudios, diseños y la gestión predial para la **ADECUACIÓN DE LAS RAMPAS PEATONALES DEL PUENTE PEATONAL ONCE DE NOVIEMBRE, LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL JUANA PAULA Y LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DOS PUENTES PEATONALES DE EL RECREO, LOCALIZADOS EN EL CORREDOR VIAL EXISTENTE ENTRE LA CIUDAD DE CÚCUTA Y EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER**, La información que posee la Entidad contiene lo siguiente:

- ESTUDIOS Y DISEÑOS PUENTE PEATONAL ONCE DE NOVIEMBRE
  - INFORME ESTUDIO GEOTECNICO
  - PLANOS TOPOGRAFICOS
  - PLANOS ARQUITECTONICOS
  - MEMORIAS DE CALCULO ESTRUCTURAL
  - PRESUPUESTO
  - ANEXOS
    - MEMORIA DE CALCULO MURO DE CONTENCIÓN
    - PLANOS
  
- ESTUDIOS Y DISEÑOS SENDERO PEATONAL JUANA PAULA
  - INFORME ESTUDIO GEOTECNICO
  - INFORME DISEÑO GEOMETRICO
  - PLANOS ARQUITECTONICOS
  - MEMORIAS DE CALCULO ESTRUCTURAL
  - PRESUPUESTO
  
- ESTUDIOS Y DISEÑOS PUENTES PEATONALES EL RECREO
  - ESTUDIOS Y DISEÑOS PUENTES EL RECREO
  - ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES Y PRESUPUESTO
  - ANEXOS
    - GEOTECNIA
    - TOPOGRAFIA
    - ARQUITECTURA -- ESPACIO PUBLICO
    - ESTRUCTURAS
    - 14 PLANOS EN FISICO
  
- El contratista deberá realizar el diseño de PMT, medidas de manejo ambiental y traslado de redes, identificadas en el inventario de redes que suministrará la Entidad.

- El CONTRATISTA deberá obtener de la Secretaría de Tránsito y Transporte del municipio de Los patios la aprobación del plan de manejo de tráfico para la zona de afectación del proyecto.
  - De acuerdo al inventario de redes existentes en los sectores objeto de intervención, el cual será entregado por la Entidad, el contratista deberá hacer traslado de estas, garantizando su normal estado y funcionamiento. Se requiere informar de manera oportuna y solicitar el acompañamiento de personal calificado a cada una de las empresas de servicios públicos que se encuentre en la zona antes de dar inicio a estas actividades. La ejecución de estas actividades debe coordinarse con las empresas de servicios públicos, dado que sus redes van a ser afectadas.
  - Realizar localización y replanteo para la construcción de las obras objeto de esta Licitación”.
  - Realizar el cerramiento de las zonas donde se van a ejecutar las obras.
  - Realizar las demoliciones necesarias para la ejecución de las obras objeto de esta Licitación”.
  - Realizar una correcta disposición de los escombros producidos por las actividades.
  - Realizar un manejo de tránsito adecuado durante la ejecución de las actividades del presente contrato, así como señalización y delimitación de senderos peatonales.
  - EL CONTRATISTA debe garantizar el cumplimiento de todos los lineamientos que se especifiquen en la normativa aplicable al proyecto, teniendo en cuenta que los costos derivados de este cumplimiento no serán reconocidos como adicionales.
  - El CONTRATISTA deberá seguir todos los lineamientos y recomendaciones establecidas en los estudios y diseños ejecutados por El Concesionario San Simón S.A., los cuales serán suministrados por la Entidad.
- **A nivel ambiental**
- El CONTRATISTA deberá elaborar y presentar a la Interventoría y a la ANI las medidas de Manejo Ambiental del contrato al mes de firmada el acta de inicio, debidamente firmado por el representante legal y/o los especialistas que apliquen. Dicho plan deberá ser aprobado por la interventoría y la ANI y ajustado nuevamente de ser necesario, antes de terminar la etapa preliminar, previo al inicio de la ejecución de las obras. Dichas medidas de manejo deberá contener como mínimo lo establecido en La Guía De Manejo Ambiental de proyectos de Infraestructura- Subsector Vial del 2011, desarrollada por el Instituto Nacional De Vías-INVIAS.

- El CONTRATISTA será responsable de la implementación de las Medidas de Manejo Ambiental por lo cual deberá cumplir a cabalidad con lo estipulado en el documento aprobado y realizar el respectivo seguimiento al mismo.
  - El CONTRATISTA deberá contar con un Plan de Contingencia Ambiental igualmente aprobado en la etapa preliminar.
  - El CONTRATISTA deberá gestionar y obtener, en la etapa preliminar, los permisos y licencias necesarias para el normal desarrollo de las actividades a ejecutar en caso de requerirse (se aclara que la obra no hace parte de la Licencia Ambiental que actualmente tiene la concesión Vial de Área Metropolitana de Cucuta y Norte de Santander). En todo caso deberá velar por la prevención, control, mitigación, corrección o compensación de los impactos ambientales ocasionados por el Proyecto.
  - El CONTRATISTA deberá relacionar los permisos ambientales necesarios / obtenidos para la ejecución del proyecto y llevar un control de las obligaciones derivadas de dichos permisos.
  - Realizará un Inventario con registros fotográficos y fílmicos, evidenciando el estado actual y las condiciones de la vía previo a la ejecución de las obras, así como registro fílmico y fotográfico del estado final de la zona del proyecto acompañado de las respectivas actas de vecindad.
  - El CONTRATISTA deberá concertar con el concesionario actual de la Vía Área Metropolitana de Cucuta y Norte de Santander, la realización de sus obras sin afectar la vía actual o en caso tal hacerse responsable de los impactos que pudiese generar con la construcción del puente.
  - Durante la Construcción, el CONTRATISTA deberá presentar a la Interventoría y a la ANI, informe mensual del desarrollo de las Medidas de Manejo Ambiental y cumplimiento de obligaciones establecidas por las Autoridades Ambientales Competente, de igual forma, al finalizar la obra El CONTRATISTA deberá entregar un informe final donde se evaluará y confirmará que ha cumplido con las medidas de manejo ambiental y demás obligaciones ambientales que haya adquirido el mismo con la Autoridad Ambiental Competente. Dicho informe deberá ser aprobado por la Interventoría y la ANI.
  - Para dar cumplimiento a las anteriores actividades, el CONTRATISTA deberá contar con el personal idóneo necesario.
- **A nivel Social:**

El CONTRATISTA deberá contar con personal idóneo para la gestión y ejecución de las siguientes obligaciones:

- Presentación de cronograma de actividades y metodología a utilizar previa aprobación de Interventoría.
- Ubicación de un punto de atención al usuario.
- Registros de Atención y seguimiento de las PQR's.
- Coordinación interinstitucional Alcaldía, Personería, Planeación y otros.
- Entrega de material informativo y divulgativo del proyecto, indicando sus beneficios y actividades a desarrollar.
- Reuniones de socialización con los vecinos residentes a las obras, previo al inicio de las obras.
- Levantamiento de las actas de vecindad.
- Levantamiento de inventario de equipamiento urbano a afectar.
- Realizar un video del área de influencia del puente peatonal antes y después de las obras.
- Realizar una campaña de cultura vial -- señalización preventiva.
- Realizar talleres de educación ambiental y manejo con la comunidad
- Divulgación de las medidas de manejo, restricciones y/o desvíos de manera particular, talleres con instituciones educativas, de salud, religiosos y/o sociales que queden cercanas a las obras.
- Reuniones de coordinación con la Interventoría y ANI.
- Cumplir con los requerimientos adicionales establecido por la ANI en materia social vinculantes al proyecto.

– **A nivel de Seguridad Ocupacional**

- Deberá garantizar el cumplimiento de la aplicación de la normatividad en seguridad Industrial, SISO y demás normas que regulen la seguridad de los trabajadores.
- Garantizar que los trabajadores y subcontratistas estén afiliados a las prestaciones de Ley, en particular a la ARL.
- Deberá contar con un Plan de Contingencia que deberá ser activado en caso de accidentes y/o cualquier eventualidad que ponga en riesgo al recurso humano.

El PROPONENTE tiene la obligación de prever, evaluar e incluir dentro del alcance y precios de su oferta, todos los estudios, diseños, obras, gestiones, impuestos, servicios, permisos y licencias, traslado y/o reposición de redes, etc., que se requiera para la construcción segura y eficiente del puente peatonal, dando estricto cumplimiento a las características solicitadas y a las regulaciones legales de toda índole que le sean aplicables.

## **5. RECURSOS NECESARIOS**

La ejecución del Contrato requiere el aporte y coordinación de recursos humanos y físicos por parte del Contratista. El Contratista deberá en todo momento contar con los recursos humanos y físicos en cantidad, capacidad y disponibilidad suficientes para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales.

En caso que la Agencia Nacional de Infraestructura considere que estos recursos humanos y físicos son insuficientes para cumplir con estas obligaciones, éste podrá solicitar al Contratista en cada una de las fases establecidas, incremento o complementación del recurso, sin que esto le genere al Contratista derecho de solicitar remuneración adicional por estos conceptos por parte de la Agencia Nacional de Infraestructura.

### **5.1 Personal Profesional Mínimo Requerido**

El Contratista podrá organizar el equipo de trabajo, de acuerdo con su experiencia y su estructura administrativa; sin embargo, existe un Personal Profesional obligatorio que debe ser presentado a la Entidad.

A continuación se enuncia los requisitos del Personal profesional mínimo requerido y experiencia obligatoria requerida para la ejecución de las obras, que no será calificable pero el contratista deberá contar con él para la ejecución de las mismas:

<b>CARGO</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>	<b>EXPERIENCIA</b>	<b>DEDICACIÓN</b>
<b>DIRECTOR TÉCNICO</b>	Poseer título de profesional como Ingeniero Civil o Ingeniero en Vías y Transportes, certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado.	Experiencia General: 5 años Experiencia Específica: 2 años, en proyectos relacionados con Infraestructura vial.	50%
<b>COORDINADOR TÉCNICO</b>	Poseer título de profesional como Ingeniero Civil o Ingeniero	Experiencia General: 5 años Experiencia	50%

	en Vías y Transportes, certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado.	Específica: 2 años, en proyectos relacionados con Infraestructura vial.	
<b>INGENIERO RESIDENTE</b>	Poseer título de profesional como Ingeniero Civil o como Ingeniero en transporte y vías certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado.	Experiencia General: 2 años Experiencia Específica: 1 año como residente de obra en proyectos relacionados con Infraestructura vial.	100%

Para cada uno de los profesionales, se deberá anexar fotocopia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia expedido por el Concejo Profesional competente. La experiencia profesional se acreditará a partir de la fecha de la expedición o confirmación de la matrícula o tarjeta profesional. Los estudios de Postgrado que se exijan como requisito mínimo, se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, La Agencia podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información.

La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

El proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior, deberá acreditar la convalidación y homologación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual deberá iniciar con suficiente anticipación los trámites requeridos.

Si el personal profesional mínimo propuesto no cumple con los requisitos exigidos en este pliego de condiciones, el contratista deberá reemplazarlo por otro que sí los cumpla previa autorización de la Agencia del nuevo personal propuesto.

Una vez la ANI apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la Entidad, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte de la ANI, el personal deberá reemplazarse por uno que cumpla con los requisitos exigidos en el Pliego.

La ANI se reserva el derecho de solicitar el cambio de los profesionales en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo de las obras por estar vinculados a otros proyectos.

La determinación del personal profesional mínimo requerido fue elaborada a partir del ejercicio realizado conforme a la experiencia de la Vicepresidencia de Gestión Contractual, producto del seguimiento y control a los contratos de concesión vigentes.

En el evento en que para la correcta ejecución de la construcción de las obras se requieran mayores dedicaciones de tiempo, las mismas serán modificadas y asumidas por el contratista dentro del precio total pactado.

### **5.2 Equipo Mínimo requerido**

El Contratista deberá disponer del equipo que a continuación se enuncia para la ejecución de las obras, que no será calificable, pero el contratista deberá contar con él para la ejecución de las mismas:

<b>EQUIPO</b>
Una (1) Retroexcavadora de mínimo 120 HP
Una (1) Volqueta 6 m <sup>3</sup>
Equipo Menor

El CONTRATISTA deberá contar con la disponibilidad de los equipos mínimos requeridos, anteriormente citados, cuyas condiciones serán verificadas por la Entidad de acuerdo a las características requeridas.

El CONTRATISTA deberá suministrar y mantener en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad y rendimientos que requiera la ejecución del proyecto, condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo considerado en el análisis de los precios unitarios de la propuesta estarán allí incluidos.

No obstante, el adjudicatario deberá considerar en su propuesta, todos los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

El Equipo mínimo obligatorio, se entiende puesto a disposición de la Entidad, al momento de suscribir el acta de inicio de contrato y para la ejecución, sin acarrear costo adicional a la Entidad.

## 6. PRESUPUESTO

### 6.1 Presupuesto Oficial Estimado

El presupuesto oficial para esta contratación corresponde a la suma de **TRES MIL SEISCIENTOS SIETE MILLONES QUINIENTOS DIECIOCHO MIL TRECIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS (\$3.607.518.334,00) M/CTE, IVA INCLUIDO** de conformidad con el desglose que se presenta a continuación

**Tabla No. 1- Presupuesto de Obra – Acciones Populares.**

<b>PRESUPUESTO OFICIAL</b>			
<b>PROYECTO:</b>	Adecuación de las rampas Peatonales del Puente Once de Noviembre, Construcción del sendero peatonal Juana Paula y la Construcción de Dos puente peatonales en el sector El Recreo", localizados en el corredor vial existente entre la ciudad de Cúcuta y el Municipio de los Patios Departamento Norte de Santander.		
<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UND</b>	<b>VALOR PARCIAL</b>
1	Construcción Puente El Recreo 2	Und	660.863.373
2	Construcción Puente El Recreo 1	Und	553.539.216
3	Sendero Peatonal Juana Paula	Und	1.527.823.807
4	Adecuación Rampas Puente Peatonal Once de Nobriembre	Und	707.923.133
5	Gestión Socio-Ambiental	Gl	157.368.805
	<b>PRESUPUESTO TOTAL (IVA Incluido)</b>		<b>3.607.518.334</b>

### **EL RECREO**

El presupuesto oficial para esta contratación de la Construcción de los puentes peatonales EL Recreo, corresponde a la suma de **MIL DOSCIENTOS CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS DOS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$1.214.402.589,00) incluido IVA**, de conformidad con el desglose que se presenta a continuación, el cual fue elaborado por el Concesionario San Simón y validado por la Interventoría Consorcio Concesión Vial Norte Santander mediante comunicados 1018-034-525 de 19/03/15 y 1018-034-584 de 04/05/15 con Radicados ANI. No. 20154090159582 de 19/03/15 y 20154090252682 05/05/15 respectivamente:

El puente peatonal de 39,17 metros de total y 31 metros de luz libre y definido por su localización geográfica como "EL RECREO", estará constituido por vigas tipo alma llena, con un ancho de losa de 2.32 m y una altura total de 2.02 m (incluidas las vigas principales).

Tabla No. 2 Presupuesto oficial Puentes peatonales El Recreo No. 1

CANTIDADES DE OBRA			
OBJETO:	CONSTRUCCION PUENTE EL RECREO - COSTADO CEMENTERIOS		
TRAMO:	Tramo 14 Av. 10 Los Patios		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
<b>CAP. 1</b>	<b>EXPLANACIONES</b>		
1.1	Desmonte y Limpieza	Ha	0,0028
1.3	Excavaciones varias sin clasificar	m3	48,61
1.8	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos, entre dos mil metros (2000m) y cinco mil metros (5000ml)	m3	48,61
1.10	Conformación material proveniente de las excavaciones	m3	48,61
<b>CAP. 3</b>	<b>SUB-BASES Y BASES</b>		
3.6	Relleno Seleccionado para Estructuras	m3	30,72
<b>CAP. 5</b>	<b>PUNTES METÁLICOS</b>		
5.1	VP-1000 39.175	Und	2,00
5.2	IPE 270 1.86	Und	35,00
5.3	IPE 200 1.321	Und	68,00
5.4	IPE 200 1.02	Und	70,00
5.5	C 3x4,1x70	Und	262,0
5.6	Lam. 723x320x25	Und	8,00
5.7	Lam. 468x320x25	Und	8,00
5.8	Lam. 958x259x7	Und	70,00
5.9	Lam. 259x158x7	Und	136,00
5.10	Lam. 855x323x5/16"	Und	8,00
5.11	Lam. 4000x320x19	Und	4,00
5.12	tub. Ø3"x1,067	Und	68,00
5.13	tub. Ø1-1/2"x1,067	Und	136,00
5.14	VAR. Ø1-1/4"x500	Und	30,00
5.15	TOR. Ø1-1/4"	Und	90,00
5.16	METAL DECK CAL.20	M2	98,71
5.17	MALLA ELEC. SOLDADA 150X150X8mm	M2	98,71
5.18	CAISSON (No incluye Acero)	M3	36,00
5.19	CONCRETO 4000 PSI	M4	21,75
5.20	Acero de Refuerzo	Kg	2.865,00
<b>PRESUPUESTO OFICIAL (IVA Incluido)</b>			<b>\$ 553.539.216</b>

Tabla No. 3 Presupuesto oficial Puentes peatonales El Recreo No. 2

CANTIDADES DE OBRA			
OBJETO:	CONSTRUCCION PUENTE EL RECREO 2		
TRAMO:	Tramo 14 Av. 10 Los Patios		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
<b>CAP. 1</b>	<b>EXPLANACIONES</b>		
1.1	Desmante y Limpieza	Ha	0,0028
1.3	Excavaciones varias sin clasificar	m3	85,00
1.8	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos, entre dos mil metros (2000m) y cinco mil metros (5000ml)	m3	85,00
1.10	Conformación material proveniente de las excavaciones	m3	85,00
<b>CAP. 3</b>	<b>SUB-BASES Y BASES</b>		
3.6	Relleno Seleccionado para Estructuras	m3	65,00
<b>CAP. 5</b>	<b>PUENTES METÁLICOS</b>		
5.1	Conexiones	kg	3.684,70
5.2	Lamina 1" GR 50	kg	12.472,10
5.3	Lamina 9.00 mm GR 50	kg	8.394,40
5.4	Lamina 6.00 mm GR 50	kg	1.404,50
5.5	Lamina 15.00 mm GR 50	kg	2.317,80
5.6	Lamina 8.00 mm GR 50	kg	2.472,20
5.7	PT 3"*2.00 mm A-500 GR-C Colmena	kg	620,90
5.8	PT 1 1/2"*1.50 mm A-500 GR-C Colmena	kg	480,00
5.9	IPE 200 GR 50	kg	1.416,60
5.10	IPE 220 GR-50	kg	1.844,50
5.11	Angulo 4" * 1/2" G-50	kg	1.756,90
5.12	Angulo 4" * 5/16" G-50	kg	1.584,10
5.13	Angulo 4" * 1/4" G-50	kg	176,40
5.14	Angulo 3" * 1/4" G-50	kg	1.530,60
5.15	C 3 * 4 A-36	kg	203,30
5.16	VARILLA 1" AC 1020	kg	172,40
5.17	METAL DECK CAL.20	M2	180,00
5.18	MALLA ELEC. SOLDADA 150X150X6mm	M2	198,00
5.19	CAISSON (No Incluye Acero)	ML	20,80
5.20	CONCRETO 4000 PSI	M4	35,90
5.21	Acero de Refuerzo	Kg	7.248,80
<b>PRESUPUESTO OFICIAL (IVA Incluido)</b>			<b>\$ 660.863.373</b>

JUANA PAULA

El presupuesto oficial para esta contratación de la construcción del sendero peatonal Juana Paula, corresponde a la suma de **MIL QUINIENTOS VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE TRES MIL OCHOCIENTOS SIETE PESOS M/CTE (\$1.527.823.807,00)** incluido IVA de conformidad con el desglose que se presenta a continuación, el cual fue elaborado por el Concesionario San Simón y validado por la Interventoría Consorcio Concesión Vial Norte Santander mediante comunicados 1018-034-677 del 9 de julio de 2015 con Radicados ANI. Nos. 20154090416962 del 13 de julio de 2015.

**Tabla No. 4** Presupuesto Oficial Puente Juana paula.

<b>CANTIDADES DE OBRA</b>			
<b>OBJETO:</b>	<b>CONSTRUCCION SENDERO PEATONAL SECTOR JUANA PAULA-PINAR DEL RIO</b>		
<b>TRAMO:</b>	<b>Tramo 14 Av. 10 Los Patios</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UND</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>CAP. 1</b>	<b>EXPLANACIONES</b>		
1.1	Desmonte y Limpieza	Ha	0,13
1.2	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos	m3	183,10
1.8	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos, entre dos mil metros (2000m) y cinco mil metros (5000ml)	m3	183,10
1.10	Conformación material proveniente de las excavaciones	m3	183,10
<b>CAP. 2</b>	<b>OBRAS DE DRENAJE</b>		
2.2	Concreto Clase D- Box Culvert, Alcantarillas (3000 psi)	m3	478,18
2.10	Acero de refuerzo Grado 60	kg	170.489,65
<b>CAP. 3</b>	<b>SUB-BASES Y BASES</b>		
3.4	Base Granular (Tipo Invias)	m3	167,40
3.7	Pedraplen	m3	405,09
<b>CAP. 7</b>	<b>VARIOS</b>		
7.3	Traslado de Redes (Postes)	Und	3,00
7.4	Pintura termoplastica color verde olivo	m2	23,00
<b>CAP. 8</b>	<b>OTROS ITEMS</b>		
8.3	Sardinel fundido en sitio incluye hierro de anclaje	ml	660,00
8.4	Concreto para anden 3000psi	m2	153,00
8.5	Adoquin Vehicular en concreto	m2	56,54
8.6	Traslado y/o tala de arboles en Urbanización Juana Paula	Und	12,00

8.40	Baranda Metalica protección	ml	190,00
8.41	Desmante y Traslado cerramiento urbanización Juana Paula	ml	140,00
<b>PRESUPUESTO OFICIAL (IVA Incluido)</b>			<b>\$ 1.527.823.807</b>

### ONCE DE NOVIEMBRE

El presupuesto oficial para esta contratación de la construcción de las Rampas de acceso puente Once de Noviembre, corresponde a la suma de **SETECIENTOS SIETE MILLONES NOVECIENTOS VEINTITRÉS MIL CIENTO TREINTA Y TRES PESOS M/CTE (\$707.923.133,00) incluido IVA** de conformidad con el desglose que se presenta a continuación, el cual fue elaborado por el Concesionario San Simón S.A. y validado por la Interventoría Consorcio Concesión Vial Norte Santander mediante comunicados 1018-034-672 del 9 de julio de 2015 con Radicados ANI. Nos. 20154090416942 del 13 de julio de 2015.

**Tabla No. 5. Presupuesto Oficial Puente Once de Noviembre**

<b>CANTIDADES DE OBRA</b>			
<b>OBJETO: CONSTRUCCIÓN RAMPAS DE ACCESO PUENTE 11 DE NOVIEMBRE</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UND</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>CAP. 1</b>	<b>EXPLANACIONES</b>		
1.1	Desmante y Limpieza	Ha	0,01
1.2	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos	m3	160,67
1.8	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos, entre dos mil metros (2000m) y cinco mil metros (5000ml)	m3	160,67
1.10	Conformación material proveniente de las excavaciones	m3	160,67
<b>SUBTOTAL EXPLANACIONES</b>			
<b>CAP. 2</b>	<b>OBRAS DE DRENAJE</b>		
2.1	Concreto Clase C (4000 psi)	m3	200,25
2.10	Acero de refuerzo Grado 60	kg	32065,11
<b>SUBTOTAL OBRAS DE DRENAJE</b>			
<b>CAP. 3</b>	<b>SUB-BASES Y BASES</b>		
3.6	Relleno Seleccionado para Estructuras	m3	103,96
<b>SUBTOTAL SUB-BASES Y BASES</b>			

<b>CAP. 4</b>	<b>PAVIMENTOS ASFALTICOS</b>		
4,1	Pavimento en adoquin	m2	368,00
4,2	Sardinell fundido en sitio incluye hierro de anclaje	0	95,00
<b>SUBTOTAL PAVIMENTOS ASFALTICOS</b>			
<b>CAP. 5</b>	<b>PUENTES</b>		
5.22	Baranda Metalica	ML	656,80
<b>SUBTOTAL PUENTES</b>			
<b>COSTO TOTAL GENERAL</b>			<b>\$ 707.923.133</b>

## GESTIÓN SOCIAL- AMBIENTAL

Gestión social – Ambiental, en el que se incluye la elaboración del PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PMA., Suministro e instalación de Vallas.	CIENTO CINCUENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CINCO PESOS M/CTE. (\$157.368.805) Precio Global Fijo. PRESUPUESTO OFICIAL (IVA Incluido)
---	---

## 7. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

### 7.1 Plazo

El plazo para la ejecución del Contrato se establece de conformidad con las actividades a desarrollar, por lo que la construcción de las rampas de acceso al puente peatonal Once de Noviembre, construcción del sendero peatonal Juana Paula, que incluye la construcción del muro de contención, y la construcción de los puentes de El Recreo, tendrá un plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2016, contados a partir de la orden de iniciación de la fase de construcción.

La Agencia Nacional de Infraestructura no considerará aquellas propuestas cuyo plazo sea mayor al plazo establecido en el presente numeral, rechazándolas de plano.

Para la ejecución de la obra y dadas las repercusiones que se tienen al efectuar el cierre parcial o total de los sectores intervenidos para la construcción de los puentes, el contratista deberá contemplar dentro de sus costos los concernientes al Plan de Manejo de Tráfico, así como los trabajos en horas diurnas, nocturnas, feriados y dominicales, con el fin de que la construcción no se vea interrumpida en ningún momento y dicha obra pueda ser realizada en el tiempo establecido, si es del caso.

## 7.2 Cronogramas de Ejecución

Teniendo en cuenta los trabajos que se pretenden ejecutar en marco del presente proceso de selección, el mercado indica que para este tipo de trabajos las entregas se realizan parcialmente, de acuerdo al avance de las obras que conforman el contrato.

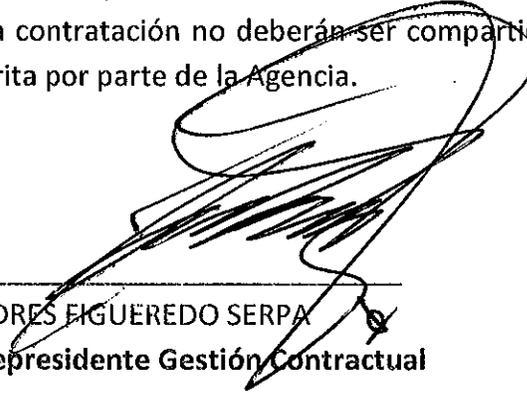
Al respecto, es importante señalar que el contratista deberá ir realizando entregas parciales de las obras desarrolladas, estas deben obedecer a la programación contenida en el cronograma de ejecución aprobado por la Interventoría del contrato y por la ANI, garantizando de esta manera que en el plazo previsto para la ejecución del contrato se van a desarrollar la totalidad de actividades contratadas.

## 7.3 Lugar de Ejecución

El lugar de ejecución está localizado en el corredor vial existente entre la ciudad de Cúcuta y el municipio de Los Patios departamento de Norte de Santander, que hace parte del proyecto "Área Metropolitana de Cúcuta y Norte de Santander".

## 8. DECLARACION DE CONFIDENCIALIDAD

Todos los datos e información recibida por parte de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, así como los resultados del trabajo de Debida Diligencia y Estructuración, deberán ser tratados de manera confidencial y deberán ser utilizados únicamente en relación con la ejecución de las tareas mencionadas en el presente Alcance del Contrato y Términos y Condiciones Contractuales. Los derechos de propiedad intelectual derivados de la ejecución de las tareas descritas en el presente Alcance Contractual, serán asignados a la entidad contratante, los contenidos de materiales escritos obtenidos y utilizados para la ejecución de esta contratación no deberán ser compartidos con ningún tercero sin la previa autorización escrita por parte de la Agencia.

  
\_\_\_\_\_  
ANDRÉS FIGUEREDO SERPA  
Vicepresidente Gestión Contractual

  
\_\_\_\_\_  
LUIS EDUARDO GUTIERREZ DIAZ  
Gerente de Proyectos Carretero 2

Proyectó: Héctor Julio Martínez Mejía – Apoyo Supervisión AM  
Revisión: Xiomara Mora Forero – Apoyo Ambiental  
Clara Galeano Garzón – Apoyo Social  
Jairo Arguello – Gerente Socio Ambiental

