	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD

1. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

1.1. ANTECEDENTES

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial –ENTerritorio-, de conformidad con lo previsto en el artículo 1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015, tiene por objeto principal ser agente en cualquiera de las etapas del ciclo de proyectos de desarrollo, mediante la preparación, financiación y administración de estudios, y la preparación, financiación, administración y ejecución de proyectos, principalmente aquellos incluidos en los objetivos del Plan de Desarrollo, convirtiéndose en un socio estratégico para el Gobierno Nacional y un articulador del desarrollo económico regional.


La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial –ENTerritorio- es una Entidad al servicio del Estado para agenciar las políticas de desarrollo del Gobierno Nacional y de los niveles territoriales, mediante la financiación, administración, estructuración y promoción de proyectos en todos los sectores, a través de las siguientes líneas de negocios: a) Estructuración de Proyectos; b) Gerencia de Proyectos - Gerencia de Proyectos con Recursos Internacionales; c) Gestión de Proyectos; y d) Evaluación de Proyectos.

De conformidad con lo establecido en los Artículos 13 y 15 de la Ley 1150 de 2007, el régimen jurídico de contratación de ENTERRITORIO es el del derecho privado. Por lo tanto, las normas que regulan sus contratos serán el Código Civil, el Código de Comercio, las disposiciones del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero y las demás disposiciones especiales que le sean aplicables en consideración a su naturaleza jurídica.

El régimen aplicable a cada contrato que ENTERRITORIO celebre se determinará de acuerdo con la posición contractual que ostente. Así, cuando funja como parte contratista se sujetará al régimen jurídico aplicable al contratante; y cuando actúe en calidad de contratante se regirá por el derecho privado, en concordancia con lo dispuesto por los artículos 13 y 15 de la Ley 1150 de 2007.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2006 - 2010: Estado Comunitario, Desarrollo para Todos, se encuentra contemplado el Programa de Corredores Arteriales Complementarios de Competitividad cuyo objetivo es consolidar una red de transporte articulada y eficiente dentro del contexto de la consolidación de los corredores de comercio exterior con proyectos de alto impacto que, por su envergadura, generarán las condiciones necesarias para absorber las presiones que pueda ocasionar el previsible y creciente intercambio comercial. Este programa fue declarado como estratégico para el país mediante CONPES 3536 del 18 de julio de 2008.

Con base en lo anterior, el 23 de abril de 2009 se suscribió el Convenio Interadministrativo de Gerencia Integral de Proyectos No. 200925 entre el Ministerio de Defensa Nacional – Ejército Nacional, el Ministerio de Transporte – Instituto Nacional de Vías INVIAS y la Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial – ENTerritorio (antes FONADE), cuyo objeto es GERENCIAR, PROMOCIONAR, EJECUTAR Y FINANCIAR LOS PROYECTOS DENOMINADOS ‘CARRETERA DE LA SOBERANÍA Y TRANSVERSAL DE LA MACARENA AUNANDO ESFUERZOS PARA: 1) ESTUDIOS Y DISEÑOS, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL, AMBIENTAL Y MEJORAMIENTO DEL PROYECTO ‘CARRETERA DE LA SOBERANÍA’,

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

TRAMO LA LEJÍA — SARAVERENA, HASTA EL MONTO DE LOS RECURSOS. 2) ESTUDIOS Y DISEÑOS, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL, AMBIENTAL, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — LA URIBE — COLOMBIA — BARAYA, HASTA EL MONTO DE LOS RECURSOS. De acuerdo con el adicional (en plazo y en recursos) No. 15 y modificación No. 17 suscrito el 7 de diciembre de 2020, la fecha de terminación del convenio está prevista para el 30 de noviembre de 2021.

De acuerdo con lo establecido en la Cláusula Quinta del Convenio Interadministrativo 200925, obligaciones de FONADE, se encuentran las siguientes: “(...) b) Estructurar, coordinar y realizar los actos necesarios para la ejecución del objeto del presente convenio, respondiendo de su ejecución por su cuenta y riesgo, de conformidad con el Plan Operativo establecido para los proyectos. d) Realizar la contratación de los Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, y demás bienes y servicios que se requieran, bajo el marco de la Ley 1150 de 2007 y su Decreto Reglamentario 2474 de 2008, tales como la interventoría del proyecto, las consultorías o asesorías necesarias antecedentes y concomitantes a la ejecución de los estudios y diseños, y de la obra, las obras adicionales que no ejecute directamente el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – Ejército Nacional – Jefatura de Ingenieros Militares – Unidades de Ingenieros Militares, el alquiler de maquinaria y suministro de materiales y equipos de conformidad con el Manual de Contratación de FONADE.

El objeto a contratar se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones mediante los códigos No. 241 y 243.


1.2. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

Como parte del proceso de la consolidación de los corredores de comercio exterior, el Gobierno Nacional ha identificado la necesidad de fortalecer la red vial de carreteras que alimentan dichos corredores y que cumplen una labor primordial en los procesos de producción, comercialización de productos, integración regional y nacional.

De acuerdo con el desarrollo en infraestructura vial previsto a mediano plazo en Colombia, se tiene que la Vía transversal de la Macarena de la cual hace parte el tramo Mesetas - Uribe, podría llegar a sustituir temporalmente parte de la Carretera Marginal de la Selva, pues la necesidad de conectar las regiones de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia por vía terrestre, hace que esta se traslade y se convierta en el nuevo eje de conexión entre el norte y sur del país, dados los compromisos de tipo geopolítico y comercial con el cual nació.

Por lo anterior, el Gobierno Nacional consideró construir la Transversal de la Macarena con el fin de estructurar un corredor que permita estrechar los lazos comerciales entre Ecuador, Colombia y Venezuela, mientras se continúa con la construcción de varios sectores faltantes de la Carretera Marginal de la Selva. El proyecto de la Carretera Marginal de la Selva nace como un acuerdo de integración Internacional entre Bolivia, Perú, Ecuador, Venezuela y Colombia. Este proyecto es uno de los principales de infraestructura en Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) para el eje de Integración y Desarrollo Andino.

El proyecto denominado “Transversal de la Macarena” del cual hace parte el tramo Mesetas - Uribe y en el que será construido el puente localizado en el K25+600 y el Puente Peñas localizado en el K45+445, es una vía constituida por una calzada sencilla de dos carriles (bidireccional), con anchos de vía que van desde los 4 metros hasta los 9 metros, bermas y cunetas, con radios de curvatura horizontales que oscilan entre los 10 m y los 70 m y con pendientes entre el 4% y el 16 % en topografía variada entre plana, montañosa y escarpada.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD		CÓDIGO:	F-PR-26
			VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		VIGENCIA:	2021-01-06

El proyecto de construcción de los puentes K25+600 y Peñas en el K45+445 mejorará las condiciones sociales y económicas en cada una de las regiones y/o poblaciones que une la vía, toda vez que, los tramos de vía actual se encuentran en mal estado, por tanto, las condiciones de servicio especialmente en tiempos de lluvia (invierno) no son óptimas y seguras para los usuarios.

La nueva vía, de la cual hace parte el puente K25+600 consta de dos carriles pavimentados; el nuevo trazado de vía acorta las distancias entre los municipios de Mesetas - Uribe, por lo que, en consecuencia, mejorará los tiempos de viaje y las condiciones de servicio (operación y funcionalidad).

Además, en el K45+445 de la vía Mesetas – Uribe, se encuentra un puente provisional de un solo carril, por lo cual se hace necesario adelantar la construcción del puente Peñas en dicha abscisa para mejorar las condiciones de servicio (operación y funcionalidad).

Ahora bien, para la construcción de los puentes K25+600 y Peñas en el K45+445, ENTerritorio como Gerente Integral de los proyectos del Convenio Interadministrativo No. 200925, suscribió los siguientes contratos:


CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 2200961. ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 2200965. INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y DE CONTROL PRESUPUESTAL, A LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925.

Con base en lo anterior y de conformidad con la obligación pactada en el convenio (...) *d) Realizar la contratación de los Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, y demás bienes y servicios que se requieran, bajo el marco de la Ley 1150 de 2007 y su Decreto Reglamentario 2474 de 2008, tales como la interventoría del proyecto, las consultorías o asesorías necesarias antecedentes y concomitantes a la ejecución de los estudios y diseños, y las obras adicionales que no ejecute directamente el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – Ejército Nacional – Jefatura de Ingenieros Militares – Unidades de Ingenieros Militares, (...)* Se requiere adelantar la construcción de los puentes K25+600 y Peñas en el K45+445, las cuales se encuentran dentro del alcance del Convenio interadministrativo.

2. IDENTIFICACIÓN DEL CÓDIGO CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

SECCIÓN (F)	SECTOR: CONSTRUCCIÓN		
DIVISION	GRUPO	CLASE	CODIGO
42	421	0	4210
DESCRIPCIÓN: Construcción de carreteras y vías de ferrocarril.			

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

3. OBJETO Y ALCANCE

3.1. OBJETO

La Empresa Promotora del Desarrollo Territorial – ENTerritorio, está interesada en contratar la **CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN EL TRAMO MESETAS - LA URIBE, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 200925.**

3.2. ALCANCE DEL OBJETO

El objeto mencionado anteriormente, se desarrollará en dos (2) proyectos a través de dos (2) contratos, así:

PROYECTO NO.	ZONA	OBJETO
1	K25+600 (PR49+870) DEL TRAMO MESETAS - URIBE	CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EN EL K25+600 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.
2	JARDIN DE PEÑAS EN EL K45+445 (PR29+500) DEL TRAMO MESETAS - URIBE	CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE PEÑAS EN EL K45+445 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.

Figura 1. Proyectos objeto del proceso

Los oferentes (persona natural o jurídica) podrán presentar oferta y ser habilitados para cualquiera de los dos proyectos, pero sólo será aceptado a uno de los proyectos; no obstante, se podrá aceptar oferta para los dos proyectos a un mismo oferente siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:


1. Cuando no exista ningún otro oferente que cumpla con los requisitos de capacidad jurídica, técnica y financiera, establecidos por el grupo Procesos de Selección en el documento términos en condiciones.
2. Cuando el oferente cumpla en conjunto con los requisitos de capacidad jurídica, técnica y financiera establecidos por el Grupo Procesos de Selección en el documento términos en condiciones, para asignarle los dos proyectos.

Los oferentes deberán presentar ofertas económicas independientes para cada proyecto. Los documentos que acrediten los requisitos de capacidad técnica y jurídica, podrán ser los mismos en los dos proyectos, pero deberá cumplir con los requisitos del proyecto de mayor valor y garantizar los requerimientos para cada uno de ellos.

Los Estudios y Diseños para la construcción de los puentes en el K25+600 y Peñas en el K45+445 del tramo Mesetas - Uribe fueron realizados por el contratista Consorcio La Macarena, en cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales del Contrato 2200961 de 2020.

No obstante lo anterior, previo a la suscripción del ACTA DE INICIO, el o los Contratistas de obra deberán realizar la revisión de los mismos, en un tiempo que no debe ser superior a los diez (10 días) calendario, contados a partir de la suscripción de los contratos.

La Construcción del puente en el K25+600 permitirá la conexión con la vía pavimentada en este punto, con el fin de mejorar las condiciones de tránsito. En este punto no existe puente y el trazado actual es un tramo de vía el cual por sus

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

condiciones no es apto para la seguridad de los transeúntes; por lo cual, el puente permitirá el tránsito seguro y adecuado de los vehículos y peatones por esta zona. La construcción del puente incluye accesos y obras de drenaje.

El puente Peñas en el K45+445 reemplazará el actual puente provisional instalado, en atención a que no garantiza la estabilidad requerida para el tránsito proyectado en la nueva vía. El nuevo puente quedará ubicado a la margen izquierda en el sentido Mesetas – Uribe, del puente provisional. El proyecto de construcción del puente Peñas en el K45+445, incluye accesos y obras de drenaje.

ENTerritorio entregará la siguiente información al momento de legalización del contrato, para la revisión por parte del o de los contratistas:

1. ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS PARA ESTRUCTURAS
2. ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO
3. HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA, SOCAVACIÓN
4. COMPONENTE AMBIENTAL DE OBRA Y PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA)
5. GEOLOGÍA, GEOTÉCNIA, Y SUELOS
6. INFORME DE TRÁNSITO Y PAVIMENTO
7. PROYECTO ESTRUCTURAL DEL PUENTE
8. CANTIDADES DE OBRA, PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN Y PROCESO CONSTRUCTIVO
9. GESTION PREDIAL.

3.2.1. Definición de las especificaciones o Descripción Técnica Detallada del Bien, Obra o Servicio a Contratar

3.2.1.1. Proyecto Construcción del puente en el K25+600 del tramo Mesetas – La Uribe, incluye accesos y obras de drenaje.

Se trata de un puente de una luz de 40.00m de longitud, de una única luz, simplemente apoyado. El diseño vial contempla una estructura en curva con pendiente longitudinal constante del 1.53% y peralte del 7.6% sin sesgo.

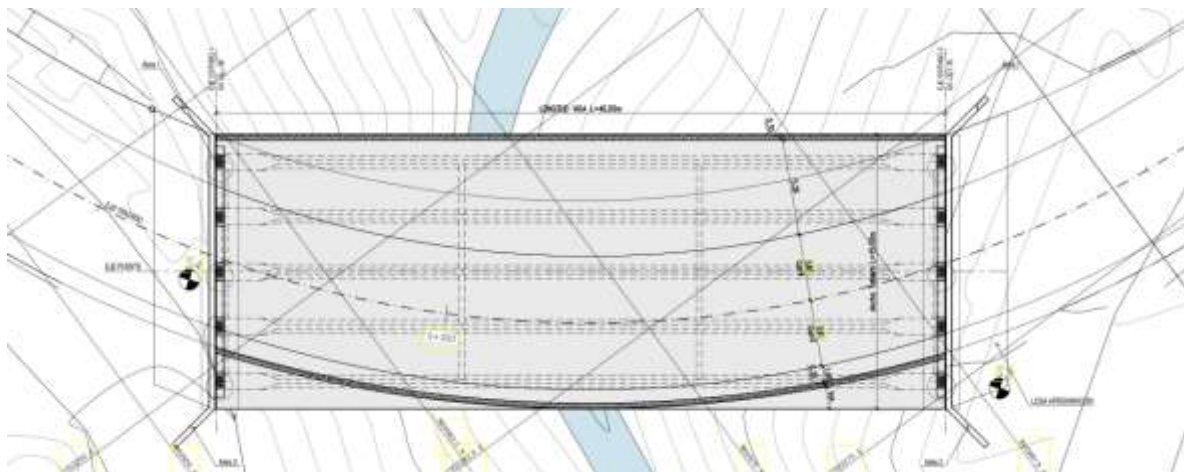


Figura 2. Planta general
Fuente: Proyecto Estructural del Puente – Consorcio La Macarena.

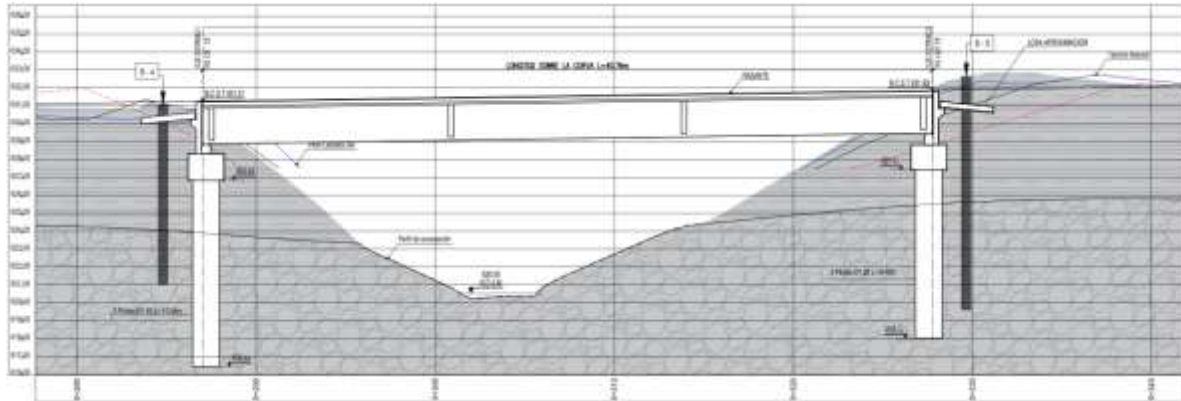


Figura 3. Alzado general

Fuente: Proyecto Estructural del Puente – Consorcio La Macarena.

La superestructura está conformada por una placa maciza en concreto reforzado de 0.22 m de espesor, apoyada sobre 5 vigas de concreto preesforzado de 1.90m de altura, esta losa soportará una barrera de tráfico metálica. El ancho del tablero es de 15.00m, distribuidos en dos carriles de 3.65 m, dos bermas de ancho variable y dos barreras para tráfico de 0.30 m de ancho.

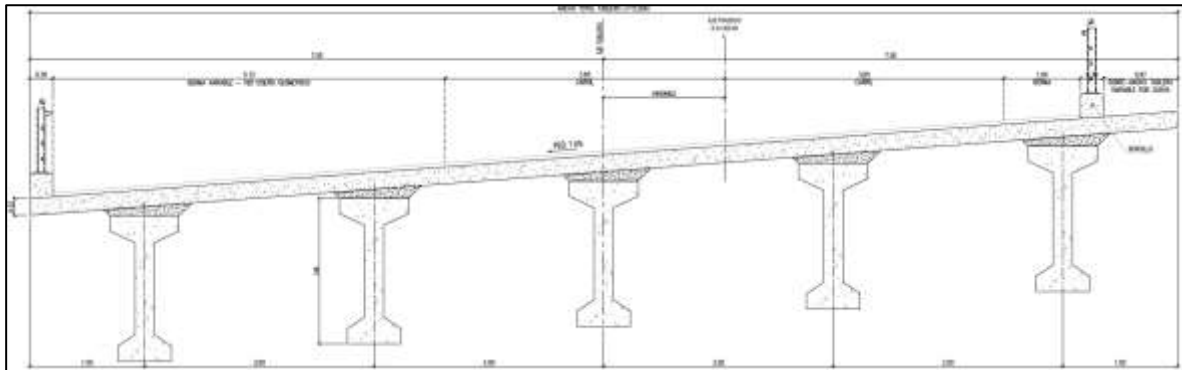
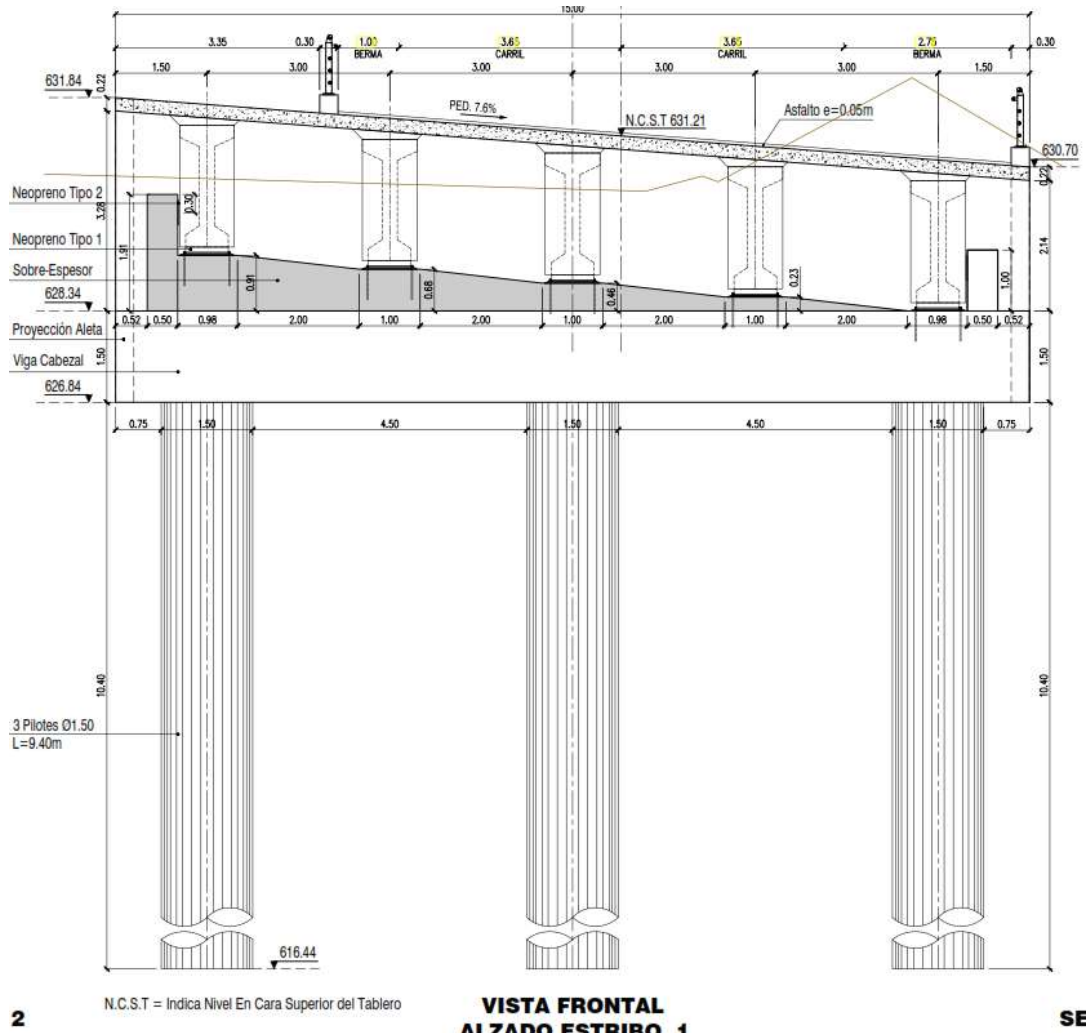


Figura 4. Sección transversal típica

Fuente: Proyecto Estructural del Puente – Consorcio La Macarena.

La infraestructura está conformada por 2 apoyos extremos, están estructurados de la misma manera: un estribo. El estribo está conformado por una viga cabezal de dimensiones 2.00x1.50x15.00 m, un espaldar de dimensiones 0.30x15.00 m y una altura variable entre 2.04 – 3.28 m, las aletas de dimensiones 0.30m de espesor y alturas variables dependiendo del terreno, la viga cabezal se apoya sobre tres pilotes de diámetro 1.50m, y longitudes de 9.40m y 10.40m.

La transmisión de las fuerzas sísmicas de la superestructura a la infraestructura se realiza en sentido transversal mediante topes sísmicos.



**VISTA FRONTAL
ALZADO ESTRIBO 1**
Figura 5. Sección estribo
Fuente: Proyecto Estructural del Puente – Consorcio La Macarena.

Se aclara que la geometría de la estructura viene dada por el empalme entre segmentos ya construidos de la vía, donde conjuntamente con el área de diseño geométrico se buscó obtener el mayor radio de giro para la curva que esta justamente ubicada sobre el puente.

Propiedades de los materiales

a) Concreto

Vigas preesforzadas

$$f'_c = 35 \text{ MPa}$$

Diafragmas y riostras

$$f'_c = 28 \text{ MPa}$$

Pilotes Apoyo

$$f'_c = 28 \text{ MPa}$$

Estribos (viga cabezal, sobre – alto, espaldar y aletas)


$$f'_c = 28 \text{ MPa}$$

Placas de acceso:

$$f'_c = 28 \text{ MPa}$$

Placa maciza:

$$f'_c = 28 \text{ MPa}$$

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		VIGENCIA:

Peso unitario concreto reforzado: $\gamma_c = 24 \text{ kN/m}^3$.

Peso unitario concreto preesforzado: $\gamma_c = 25 \text{ kN/m}^3$.

b) Acero de refuerzo

NTC 2289 (ASTM A706, $f_y = 4200 \text{ kgf/cm}^2 = 420 \text{ MPa}$)

c) Acero de preesfuerzo

ASTM: A416 Grado 270 – Cables de baja relajación ($f_{pu}=1860\text{MPa}$, $f_{py}=1670\text{MPa}$)

Tipo de ducto: Semirrígido de metal galvanizado

d) Acero estructural

Pernos, tuercas y arandelas

ASTM A-325

Tubos de tráfico y pasamanos barandas:

ASTM A-500 Grado C

e) Neoprenos

Neopreno Dureza 50.

Lámina de refuerzo ASTM A36.

f) Pavimento

Mezcla densa en caliente tipo MDC-19

3.2.1.2. Proyecto Construcción del puente Peñas en el K45+445 del tramo Mesetas - La Uribe, incluye accesos y obras de drenaje.

Se trata de un puente de una luz de 45.00m de longitud, de una única luz, simplemente apoyado. El diseño vial contempla una estructura sin curva con pendiente longitudinal constante del 0.30% y peralte del 2.00% en ambos costados con respecto al eje vial sin sesgo.

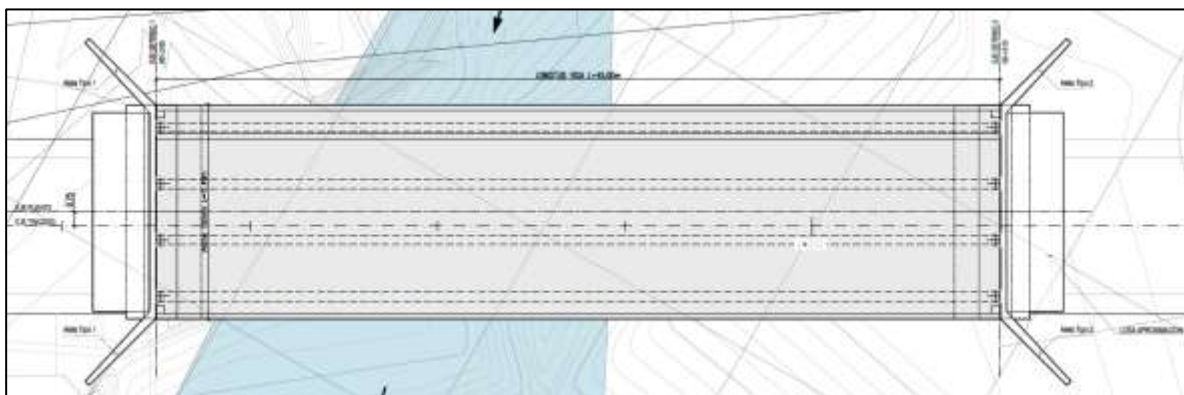



Figura 6. Planta general

Fuente: Proyecto Estructural del Puente – Consorcio La Macarena.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		VIGENCIA:

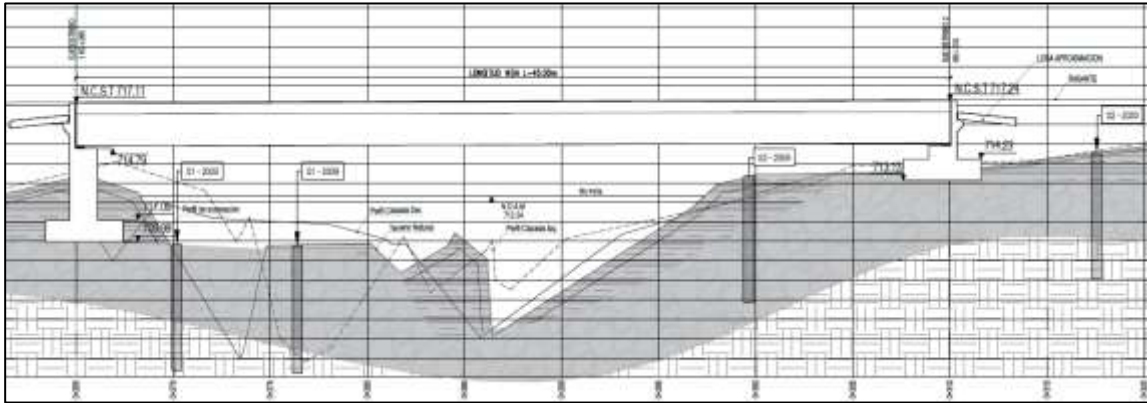


Figura 7. Alzado general

Fuente: Proyecto Estructural del Puente – Consorcio La Macarena.

La superestructura está conformada por una placa maciza en concreto reforzado de 0.22 m de espesor y una lámina colaborante de 3" calibre 20 (que solo trabajara como formaleta), apoyada sobre 4 vigas metálicas de 1.75m de altura. Esta losa soportará tres barreras de tráfico metálica. El ancho del tablero es de 11.40m, distribuidos en dos carriles de 3.65 m, dos bermas de 1.00m, un carril peatonal de 1.20m, dos barreras para tráfico de 0.30 m de ancho y una barrera peatonal de 0.30m de ancho.

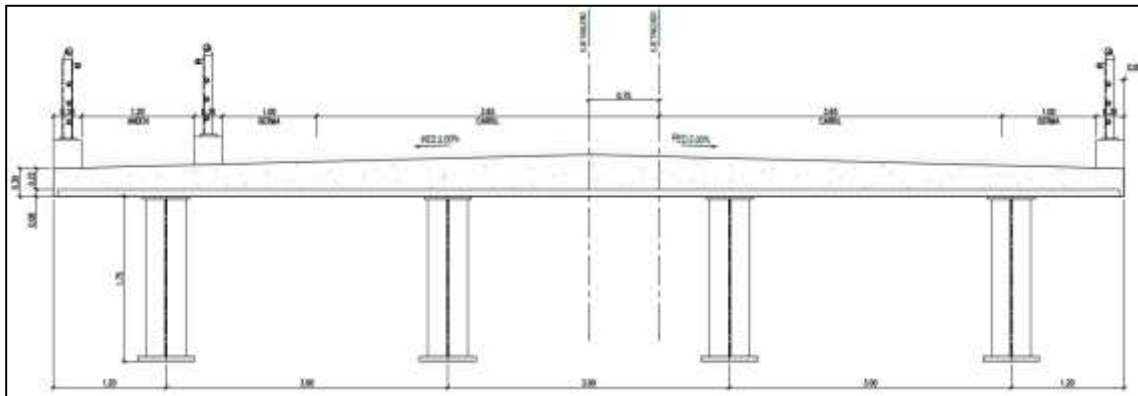


Figura 8. Sección transversal típica

Fuente: Proyecto Estructural del Puente – Consorcio La Macarena.

La infraestructura está conformada por 2 apoyos extremos están estructurados de la misma manera: un estribo.

El estribo está conformado por una zapata de dimensiones 3.00x1.00x11.40 m, un vástago de 1.45x11.40m, un espaldar de dimensiones 0.30x11.40 m, las aletas de espesor variable entre 0.30 – 0.50 m. La zapata se ancla al terreno mediante anclajes.

La transmisión de las fuerzas sísmicas de la superestructura a la infraestructura se realiza en sentido transversal mediante topes sísmicos y longitudinales por medio de los neoprenos anclados.

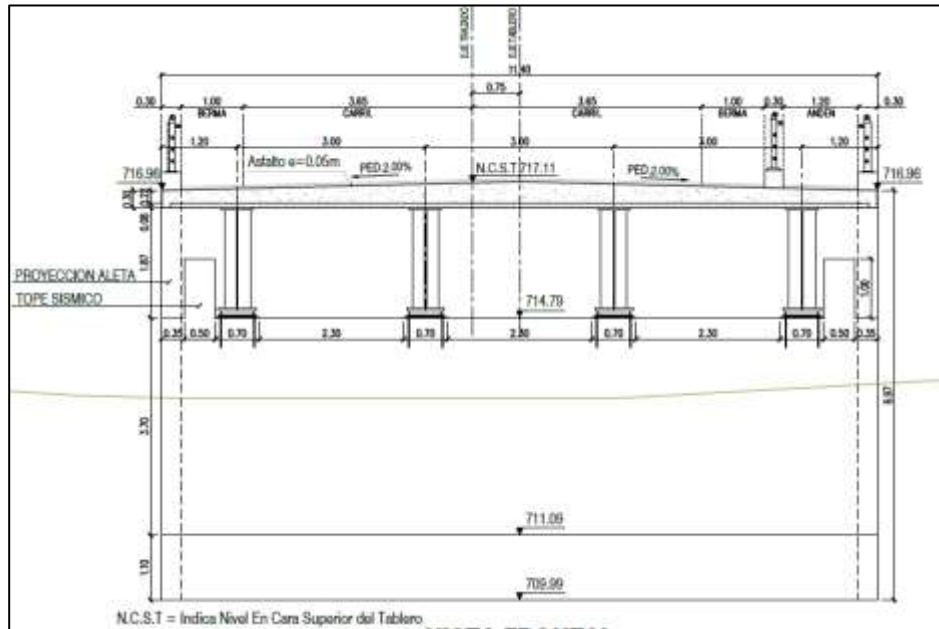


Figura 9. Sección estribo

Fuente: Proyecto Estructural del Puente – Consorcio La Macarena.

Propiedades de los materiales

a) Concreto

Estribos

$f'_c = 28 \text{ MPa}$

Placas de acceso:

$f'_c = 28 \text{ MPa}$

Placa maciza:

$f'_c = 28 \text{ MPa}$

Peso unitario:

$\gamma_c = 24 \text{ kN/m}^3$.

b) Acero de refuerzo

NTC 2289 (ASTM A706, $f_y = 4200 \text{ kgf/cm}^2 = 420 \text{ MPa}$)

c) Acero estructural

Vigas, secciones y platinas:

ASTM A-588

Pernos, tuercas y arandelas

ASTM A-325

Tubos de tráfico y pasamanos barandas:

ASTM A-500 Grado C


d) Neoprenos

Neopreno Dureza 50.

Lámina de refuerzo ASTM A36.

e) Pavimento

Mezcla densa en caliente tipo MDC-19


	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

4. DESCRIPCIÓN DE LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

ENTerritorio precisa que los permisos descritos a continuación son tramitados directamente por la Entidad, para la respectivo otorgamiento y/o prórroga según corresponda, frente a las entidades competentes. El (los) contratistas de obra, deberán solicitar a la Interventoría una vez perfeccionado el contrato, el estado de los permisos, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en los mismos. Cabe resaltar, que para la ejecución de las obras, el (los) contratistas de obra no tendrán ninguna responsabilidad u obligación para el trámite de adjudicación de dichos permisos.

PERMISO REQUERIDO	PROYECTO	AUTO ADMINISTRATIVO O RADICADO	ESTADO	OBSERVACIÓN
Ocupación de Cauce	Puente Peñas en el K45+445	Resolución No. PS-GJ.12.6.18.3046 del 28 de diciembre de 2018 - CORMACARENA	En trámite de prórroga	Mediante oficio No. 20202700241061 del 14 de diciembre de 2020 radicado CORMACARENA No. 027257 del 18 de diciembre de 2020, se solicitó prórroga hasta el 30 de noviembre de 2021 del permiso de ocupación de cauce para la construcción de los puentes Cafre y Peñas del proyecto Transversal de la Macarena en el marco del Convenio Interadministrativo No. 200925. CORMACARENA mediante radicado No. PM.GA.3.21.0044 radicado en ENTerritorio No. 20214300003052 del 1 de enero de 2021, en la cual manifiesta que: <i>" En atención al radicado de asunto, por medio del cual solicita prórroga del permiso de ocupación de cauce y ronda sobre las fuentes hídricas río Cafre y quebrada peñas, para la construcción del puente vehicular el cafre, ubicado en el Km45 + 445 en el tramo mesetas – uribe para el proyecto transversal de la macarena, en el marco del convenio 200925, otorgado por Resolución PS-GJ 1.2.6.18.3046 del 22 de noviembre de 2018; está Corporación avoca conocimiento y se permite informarle que iniciará el trámite de prórroga del mismo."</i>
Aprovechamiento forestal	Puente en el K25+600 y Puente Peñas en el K45+445	Oficio ENTerritorio No. 20212700014381 del 21 de enero de 2021, radicado CORMACARENA No. 0917 del 28 de enero de 2021	En trámite de Auto de Inicio y visita técnica	Se radicó la solicitud de permisos de aprovechamiento forestal para los puentes Peñas y K25+600 ante CORMACARENA la cual a la fecha se encuentra en trámite el Auto de inicio y visita técnica
Ocupación de Cauce	Puente en el K25+600	Oficio ENTerritorio No. 20212700014381 del 21 de enero de 2021, radicado CORMACARENA No. 0917 del 28 de enero de 2021	En trámite de Auto de Inicio y visita técnica	Se radicó la solicitud de permisos de ocupación de cauce ante CORMACARENA la cual a la fecha se encuentra en trámite el Auto de inicio y visita técnica


Los demás permisos, licencias, certificaciones y autorizaciones necesarios para el cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales deben ser tramitados por el (los) contratistas de obra, sin que esto cause mayores costos a ENTerritorio.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

5. ANÁLISIS DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

5.1. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA EL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EN EL K25+600 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.


PERSONAL PROFESIONAL MÍNIMO REQUERIDO - CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EN EL K25+600 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.							
PERSONAL PROFESIONAL	CANTIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA			% DEDICACIÓN DURANTE EL PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO
				Como/En:	Número de Proyectos	Requerimiento particular	
Director de Obra	1	Ingeniero Civil	10 años	Director de obra en Proyectos de: infraestructura vial cuyo alcance incluya puentes con vigas en concreto de luces mayores o iguales a 40 m	3	Mínimo dos proyectos cuyo valor independiente, sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	50.00%
Especialista Estructural	1	Ingeniero civil con posgrado en estructuras	6 años	Diseñador estructural en proyectos de: construcción o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de puentes	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	5.00%
Especialista Geotecnia vial y Pavimentos	1	Ingeniero civil o ingeniero de vías y transporte: con posgrado en geotecnia o Geotecnia vial y Pavimentos	6 años	Geotecnista en proyectos de: construcción o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de puentes	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	5.00%
Especialista Hidráulico	1	Ingeniero Civil: con posgrado en Hidráulica	6 años	Ingeniero hidráulico en proyectos de: construcción o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de puentes	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	3.00%
Residente de Obra	1	Ingeniero Civil	6 años	Ingeniero Civil en Proyectos de: infraestructura vial cuyo alcance incluya puentes con vigas en concreto de luces mayores o iguales a 40 m	3	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	100.00%

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD		CÓDIGO:	F-PR-26
			VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES			VIGENCIA:

Ingeniero Auxiliar de Ingeniería	1	Ingeniero Civil	2 años	Ingeniero Civil en proyectos de: construcción o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de puentes	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	100.00%
Ingeniero Catastral	1	Ingeniero Catastral	3 años	Ingeniero Catastral en proyectos de: construcción o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de puentes	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	20.00%
Profesional Social	1	Trabajador Social o Psicólogo o Sociólogo o Antropólogo o Comunicador Social	2 años	Profesional Social en proyectos de: infraestructura vial	1	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	50.00%
Ingeniero Ambiental	1	Ingeniero Ambiental	3 años	Ingeniero Ambiental en proyectos de: infraestructura vial	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	50.00%
Profesional seguridad y salud en el trabajo (SSTA) - Coordinador trabajo seguro en alturas.	1	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo con certificación como Coordinador trabajo seguro en alturas	2 años	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo y Coordinador trabajo seguro en alturas: en proyectos de infraestructura vial	1	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	100.00%


PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO REQUERIDO - CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EN EL K25+600 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.

PERSONAL TÉCNICO	CANTIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA			% DEDICACIÓN DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO
				Como/En:	Número de Proyectos	Requerimiento particular	
Topógrafo	1	Tecnólogo en Topografía	2 años	Topógrafo en proyectos de: infraestructura vial	1	N/A	100.00%
Cadenero 1	1	N/A	1 año	N/A	N/A	N/A	100.00%
Maestro de Obra	1	Técnico o Tecnólogo en Construcción, o en obras civiles	4 años	Maestro de Obra en proyectos de: infraestructura vial	1	N/A	100.00%
Auxiliares de Transito	2	N/A	1 año	N/A	N/A	N/A	100.00%

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

5.2. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA EL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE PEÑAS EN EL K45+445 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.


PERSONAL PROFESIONAL MÍNIMO REQUERIDO - CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE PEÑAS EN EL K45+445 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.							
PERSONAL PROFESIONAL	CANTIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA			% DEDICACIÓN DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO
				Como/En:	Número de Proyectos	Requerimiento particular	
Director de Obra	1	Ingeniero Civil	10 años	Director de obra en Proyectos de: infraestructura vial cuyo alcance incluya puentes con vigas metálicas de luces mayores o iguales a 40 m	3	Mínimo dos proyectos cuyo valor independiente, sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	50.00%
Especialista Estructural	1	Ingeniero civil con posgrado en estructuras	6 años	Diseñador estructural en proyectos de: construcción o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de puentes	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	5.00%
Especialista Geotecnia vial y Pavimentos	1	Ingeniero civil o ingeniero de vías y transporte: con posgrado en geotecnia o Geotecnia vial y Pavimentos	6 años	Geotecnista en proyectos de: construcción o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de puentes	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	5.00%
Especialista Hidráulico	1	Ingeniero Civil: con posgrado en Hidráulica	6 años	Ingeniero hidráulico en proyectos de: construcción o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de puentes	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	3.00%
Residente de Obra	1	Ingeniero Civil	6 años	Ingeniero Civil en Proyectos de: infraestructura vial cuyo alcance incluya puentes con vigas metálicas de luces mayores o iguales a 40 m	3	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	100.00%

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD		CÓDIGO:	F-PR-26
			VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		VIGENCIA:	2021-01-06

Ingeniero Auxiliar de Ingeniería	1	Ingeniero Civil	2 años	Ingeniero Civil en proyectos de: construcción o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de puentes	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	100.00%
Ingeniero Catastral	1	Ingeniero Catastral	3 años	Ingeniero Catastral en proyectos de: construcción o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de puentes	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	20.00%
Profesional Social	1	Trabajador Social o Psicólogo o Sociólogo o Antropólogo o Comunicador Social	2 años	Profesional Social en proyectos de: infraestructura vial	1	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	50.00%
Ingeniero Ambiental	1	Ingeniero Ambiental	3 años	Ingeniero Ambiental en proyectos de: infraestructura vial	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	50.00%
Profesional seguridad y salud en el trabajo (SSTA) - Coordinador trabajo seguro en alturas.	1	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo con certificación como Coordinador trabajo seguro en alturas	2 años	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo y Coordinador trabajo seguro en alturas: en proyectos de infraestructura vial	1	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el POE expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	100.00%

PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO REQUERIDO - CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE PEÑAS EN EL K45+445 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.

PERSONAL TÉCNICO	CANTIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA			% DEDICACIÓN DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO
				Como/En:	Número de Proyectos	Requerimiento particular	
Topógrafo	1	Tecnólogo en Topografía	2 años	Topógrafo en proyectos de: infraestructura vial	1	N/A	100.00%
Cadenero 1	1	N/A	1 año	N/A	N/A	N/A	100.00%
Maestro de Obra	1	Técnico o Tecnólogo en Construcción, o en obras civiles	4 años	Maestro de Obra en proyectos de: infraestructura vial	1	N/A	100.00%
Auxiliares de Transito	2	N/A	1 año	N/A	N/A	N/A	100.00%
Inspector de fabricación y montaje estructura metálica	1	Inspector de obra. Tener certificación	4 años	Inspector de fabricación y	2	N/A	57.78%


	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD		CÓDIGO:	F-PR-26
			VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		VIGENCIA:	2021-01-06

		vigente que lo acredite como supervisor de izaje.		montaje estructura metálica en proyectos de: construcción de puentes			
Obrero de izado estructura metálica	2	N/A	2 años	Obrero de izado estructura metálica en proyectos de: construcción de puentes	1	N/A	57.78%
Soldador estructura metálica	2	Técnico y/o tecnólogo en Soldadura	4 años	Soldador estructura metálica en proyectos de: construcción de puentes	2	N/A	57.78%


6. INSUMOS Y COSTOS ESTIMADOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO (POE)

6.1. INSUMOS Y COSTOS ESTIMADOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO (POE) PARA EL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EN EL K25+600 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EN EL K25+600 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	PRELIMINARES				\$ 2,481,240.00	
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO M2 INCLUYE COMISIÓN TOPOGRAFICA, CARTERA Y PLANOS.	m2	690.00	\$ 3,596.00	\$ 2,481,240.00	
2	PUENTE				\$ 1,828,069,448.60	
2.1	EXCAVACIONES				\$ 29,971,312.03	
2.1.1	EXCAVACION MANUAL (INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS 5 KM), MENORES A 60CM	m3	117.49	\$ 53,747.00	\$ 6,314,735.03	
2.1.2	EXCAVACION MECANICA (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM), MAYORES A 60CM	m3	788.50	\$ 30,002.00	\$ 23,656,577.00	
2.2	LLENOS				\$ 5,497,686.00	
2.2.1	RELLENO CON MATERIAL SOBRANTE DE LA EXCAVACIÓN COMPACTACIÓN MÉCANICA.	m3	411.75	\$ 13,352.00	\$ 5,497,686.00	
2.3	CIMENTACIÓN				\$ 179,122,363.20	
2.3.1	PILOTE DE CONCRETO 28 MPa VACIADO IN SITU, DE DIÁMETRO 1.50 M, NO INCLUYE ACERO.	ml	59.40	\$ 3,015,528.00	\$ 179,122,363.20	
2.4	CONCRETOS				\$ 613,622,237.18	
2.4.1	CONCRETO 14 MPa (F) PARA SOLADOS	m3	11.34	\$ 351,541.00	\$ 3,986,474.94	
2.4.2	CONCRETO 35 MPa (5000 PSI) POSTENSADO PARA VIGAS. NO INCLUYE CIMBRA.	m3	190.43	\$ 1,537,093.00	\$ 292,708,619.99	
2.4.3	CONCRETO 28 MPa (4000 PSI, DADOS).	m3	90.00	\$ 911,672.00	\$ 82,050,480.00	

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		VIGENCIA:

2.4.4	CONCRETO 28 MPa (4000 PSI, ESTRIBOS).	m3	42.80	\$ 1,053,023.00	\$ 45,069,384.40
2.4.5	CONCRETO 28 MPa (4000 PSI, ALETAS).	m3	5.96	\$ 998,450.00	\$ 5,950,762.00
2.4.6	CONCRETO 28 MPa (4000 PSI, PLACAS DE ACCESO).	m3	27.00	\$ 789,587.00	\$ 21,318,849.00
2.4.7	CONCRETO 28 MPa (4000 PSI, PARA TABLERO, ANDEN, BORDILLOS).	m3	139.25	\$ 978,827.00	\$ 136,301,659.75
2.4.8	CONCRETO 28 MPa (4000 PSI, PARA RIOSTRAS INTERMEDIAS Y DIAFRAGMAS EXTERNOS).	m3	29.10	\$ 901,581.00	\$ 26,236,007.10
2.5	ACERO DE REFUERZO Y PREESFUERZO				\$ 807,965,134.13
2.5.1	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO FY-420 MPa (4200 KGICM2, G60).	Kg	96,297.74	\$ 5,842.00	\$ 562,571,397.08
2.5.2	ACERO DE PREESFUERZO.	Tf/m	175,657.65	\$ 1,397.00	\$ 245,393,737.05
2.6	OBRA FALSA				\$ 67,751,600.00
2.6.1	CIMBRA PARA VIGAS DE 40 ml, incluye transporte, montaje y desarme.	Día	140.00	\$ 483,940.00	\$ 67,751,600.00
2.7	APOYOS ELASTOMERICOS Y JUNTAS				\$ 38,087,676.00
2.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN APOYO ELASTOMÉRICO EN NEOPRENO DUREZA 50, 35 X 75 X 8.5 Cm, CON 5 LAMINAS INTERMEDIAS DE ACERO ASTM:A36 fy=250MPa DE 3CM DE ESPESOR.	Und	10.00	\$ 1,355,194.00	\$ 13,551,940.00
2.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN APOYO ELASTOMÉRICO EN NEOPRENO DUREZA 50, 40 X 40 X 2 Cm.	Und	4.00	\$ 262,499.00	\$ 1,049,996.00
2.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION JUNTA DE DILATACIÓN JEENE JJ5070W O SIMILAR	ml	30.00	\$ 782,858.00	\$ 23,485,740.00
2.8	DRENAJES				\$ 6,085,396.66
2.8.1	DRENAJE (LLORADERO) TABLERO, MURO PVC 3", L=0.5 M	ml	14.00	\$ 15,065.00	\$ 210,910.00
2.8.2	DRENAJE TIPO FILTRO CON TUBERIA PERFORADA 4" CON GEOTEXTIL NT 1600/2000 O SIMILAR CON MATERIAL FILTRANTE TIPO INVIAS.	m3	38.43	\$ 152,862.00	\$ 5,874,486.66
2.9	PAVIMENTO				\$ 23,587,230.00
2.9.1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1	m2	600.00	\$ 2,441.00	\$ 1,464,600.00
2.9.2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	m3	30.00	\$ 737,421.00	\$ 22,122,630.00
2.10	PROTECCIONES METALICAS				\$ 56,378,813.40
2.10.1	BARANDA VEHICULAR METALICA TUBERIA GALVANIZADA 4" CON POSTES IPE 270 GRADO 50 INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PINTURA.	ml	80.60	\$ 699,489.00	\$ 56,378,813.40
3	VÍAS				\$ 129,266,483.56
3.1	LLENOS				\$ 34,355,814.18
3.1.1	MATERIAL DE AFIRMADO.	m3	164.64	\$ 90,287.00	\$ 14,864,851.68
3.1.2	MATERIAL GRANULAR TIPO SBG	m3	63.90	\$ 105,550.00	\$ 6,744,645.00
3.1.3	MATERIAL DE BASE (GRADACIÓN 2)	m3	63.90	\$ 113,465.00	\$ 7,250,413.50
3.1.4	CONSTRUCCIÓN DE FILTRO DE DRENAJE TIPO FRANCES 0.6M X 1M (INCLUYE TUBERIA PERFORADA DE 4", PIEDRA FILTRO TIPO INVIAS Y GEOTEXTIL NT 2500 O NT 3000).	ml	24.00	\$ 228,996.00	\$ 5,495,904.00
3.2	PAVIMENTO				\$ 8,376,068.88
3.2.1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1	m2	120.00	\$ 2,441.00	\$ 292,920.00
3.2.2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	m3	6.00	\$ 737,421.00	\$ 4,424,526.00


	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

3.2.3	CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	m3	5.52	\$ 662,794.00	\$ 3,658,622.88
3.3	SEÑALIZACIÓN				\$ 86,534,600.50
3.3.1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO.	ml	178.00	\$ 1,800.00	\$ 320,400.00
3.3.2	TACHA REFLECTIVA.	Und	14.00	\$ 7,682.00	\$ 107,548.00
3.3.3	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75 X 75) CM	Und	15.00	\$ 417,364.00	\$ 6,260,460.00
3.3.4	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 2 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO (1.20X0.40 M).	m2	2.00	\$ 408,884.00	\$ 817,768.00
3.3.5	DEFENSA/BARRERA METÁLICA.	ml	450.50	\$ 159,501.00	\$ 71,855,200.50
3.3.6	SECCION FINAL	Und	8.00	\$ 54,069.00	\$ 432,552.00
3.3.7	DELINEADOR DE CURVA REFLECTIVO SENCILLO 50X40 CM.	Und	32.00	\$ 210,646.00	\$ 6,740,672.00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 1,959,817,172.16

6.1.1. COSTOS INDIRECTOS Y ENSAYOS DE LABORATORIO MINIMO REQUERIDOS CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EN EL K25+600 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE

COSTOS INDIRECTOS		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MESES
VEHÍCULO.	1	6.5
EQUIPO DE TOPOGRAFÍA	1	6.5
SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL (PMT)	1	6.5
CAMPAMENTO DE OBRA	1	6.5
VALLA INFORMATIVA	1	6.5


ENSAYOS DE LABORATORIO MÍNIMO REQUERIDOS			
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	NORMA
PRUEBA DE CARGA PUENTE VEHICULAR	UND	1	CCP 14 - INVIAS
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO (ZAPATAS)	UND	6	INVIAS E-748-13; E-736-13; E-799-13
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO (PILOTES)	UND	18	
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO (ESTRIBOS)	UND	6	
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO (VIGAS Y RIOSTRAS)	UND	18	
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO (TABLERO)	UND	3	
ENSAYOS END – TINTAS PENETRANTES (BARANDAS VEHICULARES)	UND	4	

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06


GRANULOMETRÍA	UND	5	INVIAS E-128-13
RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS APARATO MARSHALL	UND	2	INVIAS E-748-13; E-736-13; E-799-13
DENSIDADES MÉTODO CONO Y ARENA	UND	16	INVIAS E-161-13

6.2. INSUMOS Y COSTOS ESTIMADOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO (POE) PARA EL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE PEÑAS EN EL K45+445 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE PEÑAS EN EL K45+445 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES				\$ 2,090,714.40
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO M2 INCLUYE COMISIÓN TOPOGRAFICA, CARTERA Y PLANOS.	m2	581.40	\$ 3,596.00	\$ 2,090,714.40
2	PUENTE				\$ 2,635,292,832.05
2.1	EXCAVACIONES				\$ 15,110,101.63
2.1.1	EXCAVACION MANUAL (INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS 5 KM), MENORES A 60CM	m3	112.89	\$ 53,747.00	\$ 6,067,498.83
2.1.2	EXCAVACION MECANICA (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM), MAYORES A 60CM	m3	301.40	\$ 30,002.00	\$ 9,042,602.80
2.2	LLENOS				\$ 545,429.20
2.2.1	RELLENO CON MATERIAL SOBRANTE DE LA EXCAVACIÓN COMPACTACIÓN MÉCANICA.	m3	40.85	\$ 13,352.00	\$ 545,429.20
2.3	ANCLAJES CIMENTACIÓN				\$ 195,836,224.00
2.3.1	ANCLAJE TIPO DYWIDAG 18mm 950/1050 CON DOBLE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN DCP, INCLUYE PLACA DE ANCLAJE, TUERCA DE ANCLAJE, COMPUESTO ANTICORROSIVO, ACOPLA L=8.5M. BULBO de 6.2M. INCLUYE PERFORACIÓN DE 4" A 6.2M DE PROFUNDIDAD.	Und	64.00	\$ 3,059,941.00	\$ 195,836,224.00
2.4	CONCRETOS				\$ 464,774,373.78
2.4.1	CONCRETO 14 MPa (F) PARA SOLADOS	m3	8.70	\$ 405,949.00	\$ 3,531,756.30
2.4.2	CONCRETO 28 MPa (4000 PSI, DADOS).	m3	100.32	\$ 1,096,531.00	\$ 110,003,989.92
2.4.3	CONCRETO 28 MPa (4000 PSI, ESTRIBOS).	m3	92.68	\$ 1,237,882.00	\$ 114,726,903.76
2.4.4	CONCRETO 28 MPa (4000 PSI, ALETAS).	m3	27.02	\$ 1,183,309.00	\$ 31,973,009.18
2.4.5	CONCRETO 28 MPa (4000 PSI, PLACAS DE ACCESO).	m3	19.08	\$ 942,683.00	\$ 17,986,391.64
2.4.6	CONCRETO 28 MPa (4000 PSI, PARA TABLERO, ANDEN BORDILLOS).	m3	188.06	\$ 991,983.00	\$ 186,552,322.98
2.5	ESTRUCTURA METALICA				\$ 1,569,064,439.06

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		VIGENCIA:

2.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM: A588 Gr 50, VIGAS PRINCIPALES, RIGIDIZADORES, CONECTORES VIGAS Y CONECTORES ARRIOSTRAMIENTO.	Kg	126,709.44	\$ 11,970.76	\$ 1,516,808,295.97
2.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM: A572 Gr 50, ARRIOSTRAMIENTO. INCLUYE PERFORACIONES PARA PERNOS, SANDBLASTING, IMPRIMANTE, BARRERA Y ACABADO EN POLIURETANO.	Kg	3,803.18	\$ 11,731.82	\$ 44,618,223.19
2.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM: A36 PERFIL TIPO CANAL, PARA CONECTORES DE CORTANTES.	Kg	936.96	\$ 8,151.81	\$ 7,637,919.90
2.6	ACERO DE REFUERZO				\$ 262,642,928.80
2.6.1	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO FY-420 MPa (4200 KGICM2, G60) PARA TABLERO, DADOS, ESTRIBOS Y ALETAS.	Kg	42,592.15	\$ 5,872.00	\$ 250,101,104.80
2.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LÁMINA COLABORANTE DE 3" CAL 20 FY-345 MPa (G50) - INCLUYE TRASLAPO	m2	513.00	\$ 24,448.00	\$ 12,541,824.00
2.7	APOYOS ELASTOMERICOS Y JUNTAS				\$ 29,553,215.60
2.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN APOYO ELASTOMÉRICO EN NEOPRENO DUREZA 50, 55 X 35 X 7 CMS, INCLUYE 4 LAMINAS METALICAS 1/8".	Und	8.00	\$ 1,355,194.00	\$ 10,841,552.00
2.7.2	SUMINISTRO DE INSTALACION JUNTA DE DILATACIÓN JEENE JJ6080W O SIMILAR	ml	22.80	\$ 820,687.00	\$ 18,711,663.60
2.8	DRENAJES				\$ 3,855,925.98
2.8.1	DRENAJE (LLORADERO) TABLERO, MURO PVC 3", L=0.5 M	Und	45.00	\$ 15,065.00	\$ 677,925.00
2.8.2	DRENAJE TIPO FILTRO CON TUBERIA PERFORADA 4", GEOTEXTIL NT 1600 Y MATERIAL FILTRANTE TIPO INVIAS.	m3	20.79	\$ 152,862.00	\$ 3,178,000.98
2.9	PAVIMENTO				\$ 1,263,519.00
2.9.1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1	m2	513.00	\$ 2,463.00	\$ 1,263,519.00
2.10	PROTECCIONES METALICAS				\$ 92,646,675.00
2.10.1	BARANDA PEATONAL METALICA TUBERIA GALVANIZADA 4" CON POSTES IPE 100 GRADO 50 INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PINTURA.	ml	45.00	\$ 659,573.00	\$ 29,680,785.00
2.10.2	BARANDA VEHICULAR METALICA TUBERIA GALVANIZADA 4" CON POSTES IPE 270 GRADO 50 INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PINTURA.	ml	90.00	\$ 699,621.00	\$ 62,965,890.00
3	VÍAS				\$ 96,907,154.74
3.1	LLENOS				\$ 35,201,635.92
3.1.1	MATERIAL DE AFIRMADO.	m3	262.20	\$ 119,082.00	\$ 31,223,300.40
3.1.2	MATERIAL GRANULAR TIPO SBG	m3	13.68	\$ 140,746.00	\$ 1,925,405.28
3.1.3	MATERIAL DE BASE (GRADACIÓN 2)	m3	13.68	\$ 150,068.00	\$ 2,052,930.24
3.2	PAVIMENTO				\$ 10,663,101.96
3.2.1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1	m2	84.80	\$ 2,463.00	\$ 208,862.40

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06


3.2.2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	m3	11.02	\$ 735,159.00	\$ 8,101,452.18
3.2.3	CUNETAS DE CONCRETO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	m3	2.91	\$ 808,518.00	\$ 2,352,787.38
3.3	SEÑALIZACIÓN				\$ 51,042,416.86
3.3.1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO.	ml	198.00	\$ 1,800.00	\$ 356,400.00
3.3.2	TACHA REFLECTIVA.	Und	14.00	\$ 7,682.00	\$ 107,548.00
3.3.3	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75 X 75) CM	Und	17.00	\$ 417,364.00	\$ 7,095,188.00
3.3.4	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 2 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO (1.20X0.40 M).	m2	0.96	\$ 408,884.00	\$ 392,528.64
3.3.5	DEFENSA/BARRERA METÁLICA.	ml	236.94	\$ 159,613.00	\$ 37,818,704.22
3.3.6	SECCION FINAL	Und	4.00	\$ 54,136.00	\$ 216,544.00
3.3.7	DELINEADOR DE CURVA REFLECTIVO SENCILLO 50X40 CM.	Und	24.00	\$ 210,646.00	\$ 5,055,504.00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 2,734,290,701.19

NOTA 1: EL PERSONAL TÉCNICO CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DEL CAPÍTULO 2.5 ESTRUCTURA METÁLICA DEL POE, SE EXCLUYERON DE LOS APU Y SE ENCUENTRAN DESCRITOS EN EL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO DEL PROYECTO. LO ANTERIOR, CON EL FIN DE ESPECIFICAR Y EVALUAR LA EXPERIENCIA DE DICHO PERSONAL, Y ASÍ GARANTIZAR CUENTEN CON LA EXPERTICIA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, TENIENDO EN CUENTA SU COMPLEJIDAD.

6.2.1. COSTOS INDIRECTOS Y ENSAYOS DE LABORATORIO MÍNIMO REQUERIDOS CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE PEÑAS EN EL K45+445 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE

COSTOS INDIRECTOS		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MESES
VEHÍCULO.	1	6
EQUIPO DE TOPOGRAFÍA	1	6
SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL (PMT)	1	6
CAMPAMENTO DE OBRA	1	6
VALLA INFORMATIVA	1	6

ENSAYOS DE LABORATORIO MÍNIMO REQUERIDOS			
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	NORMA
PRUEBA DE CARGA PUENTE VEHICULAR	UND	1	CCP-14 - INVIAS
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO (ESTRIBOS)	UND	6	INVIAS E-748-13; E-736-13; E-799-13
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO (ZAPATAS)	UND	6	
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO (TABLERO)	UND	3	
ENSAYOS PARTÍCULAS MAGNÉTICAS (POR SECCIÓN VIGAS METÁLICAS)	UND	20	CÓDIGO ASME [Realización ensayo] Sección V [Evaluación indicaciones] Sección VIII División 1 NORMAS [Realización ensayo] UNE 1290

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

			UNE-EN 1290/1M [Evaluación indicaciones] UNE-EN 1291 UNE-EN 1290/1M UNE-EN 1291/A2 UNE-EN-ISO 5817
ULTRASONIDO (POR SECCIÓN VIGAS METÁLICAS)	UND	20	CÓDIGO ASME [Realización ensayo] Sección V NORMAS [Realización ensayo] UNE 1290 UNE-EN 1290/1M [Evaluación indicaciones] UNE-EN 1291 UNE-EN 1290/1M UNE-EN 1291/A2 UNE-EN-ISO 5817
ENSAYOS END – TINTAS PENETRANTES (BARANDAS VEHICULARES)	UND	4	CÓDIGO ASME [Realización ensayo] Sección V
ENSAYO END – TINTAS PENETRANTES (POR SECCIÓN VIGAS METÁLICAS)	UND	20	[Evaluación indicaciones] Sección VII División 1 NORMAS [Realización ensayo] UNE 141612 UNE-EN 571-1 [Evaluación indicaciones] UNE-EN 571-1 [Evaluación indicaciones] UNE-EN 1289 UNE-EN 1289/1M UNE-EN 1289/A2 UNE-EN-ISO 5817
GRANULOMETRÍA	UND	5	INVIAS E-128-13
RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS APARATO MARSHALL	UND	2	INVIAS E-748-13; E-736-13; E-799-13
DENSIDADES MÉTODO CONO Y ARENA	UND	16	INVIAS E-161-13

Nota: Se anexa al Presente documento el Detalle del AIU para la construcción de los Puentes en el K25+600 y del río Peñas, elaborado por el Consultor de contrato No. 2200961 – CONSORICO LA MACARENA, y aprobado por la interventoría de contrato No. 2200965 – SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERÍA SA – SODINSA.


7. ANÁLISIS DE RIESGOS, MATRIZ DE RIESGOS Y ANÁLISIS DE GARANTÍAS

7.1 ANÁLISIS DE RIESGOS Y MATRIZ DE RIESGOS

Ver documento anexo “ANÁLISIS DE RIESGOS Y MATRIZ DE RIESGOS”

7.2 ANÁLISIS DE GARANTÍAS

Ver documento anexo “ESQUEMA DE GARANTÍAS Y SEGUROS”

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

El plazo previsto para la ejecución de los proyectos, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, son los descritos a continuación:

NO. DEL PROYECTO	OBJETO DEL CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN
1	CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EN EL K25+600 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.	6.5 MESES
2	CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE PEÑAS EN EL K45+445 DEL TRAMO MESETAS - LA URIBE, INCLUYE ACCESOS Y OBRAS DE DRENAJE.	6 MESES

NOTA 1: El plazo de ejecución de los contratos se contará a partir de la firma del **ACTA DE INICIO**, la cual se suscribirá de manera independiente para cada contrato. Los dos contratos deben iniciar simultáneamente. No obstante, si uno de los proyectos es declarado desierto o fallido, se dará inicio con el contrato seleccionado.

CONDICIÓN RESOLUTORIA: El plazo de ejecución de los contratos se encuentra condicionado a la vigencia del Convenio Interadministrativo No. 200925. En caso de que dicho Convenio Interadministrativo no sea prorrogado, esta circunstancia se entenderá por cumplida y los contratos se darán por terminados anticipadamente en la fecha de terminación del Convenio Interadministrativo No. 200925; situación que no generará obligaciones ni pagos a favor del (los) CONTRATISTAS EJECUTORES, salvo aquellos efectivamente causados hasta la fecha de acaecimiento de la condición.


8.1. ACTA DE INICIO Y LIQUIDACIÓN CONTRACTUAL

Los contratos que se suscriban producto del presente proceso levantarán actas de la siguiente manera:

Acta de inicio del contrato: se suscribirá dentro de los 10 días hábiles posteriores a la suscripción del contrato y previo cumplimiento de los siguientes requisitos a) Perfeccionamiento del contrato que se da con la suscripción de este por las partes, b) Requisitos de ejecución: Expedición de Registro Presupuestal y aprobación de la garantía y c) Aprobación por parte de la Interventoría, de las hojas de Vida del Personal Requerido y demás establecidos en el numeral 12.1.8. Además, **EL CONTRATISTA**, debe verificar previo a la suscripción del **ACTA DE INICIO**, la entrega total por parte de ENTerritorio de los Estudios y Diseños.

NOTA 1: Cumplidos los requisitos previstos anteriormente, la **negativa o retraso** por parte de **EL CONTRATISTA** al inicio de la Construcción de los puentes en el K25+600 y Peñas en el K45+445, dará lugar a la efectividad de las cláusulas contractuales a que haya lugar.

Acta de Liquidación Contractual: Según lo establecido en el Manual de Contratación M-PR-01 vigente en su capítulo VIII, una vez terminado el contrato, **ENTerritorio** procederá con su liquidación mediante la suscripción de la respectiva acta, toda vez que el contrato es de tracto sucesivo. Una vez se haya surtido la aprobación, por parte de la interventoría,

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

de las actas de recibo definitivo y a satisfacción de las obras objeto del contrato, así como la garantía única en tiempos y coberturas específicas.

9. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

La Entidad en el marco del Convenio Interadministrativo 200925, cuenta con la disponibilidad presupuestal para contratar la ejecución del objeto del proceso de selección, no obstante, los Centros de Costos se encuentran sujetos a la liberación extraordinaria de saldos de acuerdo al procedimiento P-PR-13- TRÁMITE EXCEPCIONAL DE LIBERACIÓN DE SALDOS DE CONTRATOS O CONVENIOS de la Entidad.

NOTA: El Certificado de Disponibilidad Presupuestal se anexará una vez se establezca el formato F-PR-26 de condiciones adicionales.

10. LUGAR DE EJECUCIÓN


El lugar de ejecución de los contratos es el siguiente:

- Del Puente en el K25+600

El proyecto se encuentra ubicado a 187 kilómetros de Villavicencio por vía terrestre, en el K25+600 (PR49+900) del tramo Mesetas – Uribe, a 04 grados, 37 minutos, 30 segundos de latitud norte, y 75 grados, 19 minutos, 50 segundos de longitud oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 636 m.



Figura 10. Localización del Puente en el K25+600.
Fuente: Google Earth.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

- Del Puente Peñas en el K45+445

El proyecto se encuentra localizado sobre el río Peñas en el K45+445 (PR29+500) del tramo Mesetas - Uribe en el departamento del Meta.



Figura 11. Localización del Puente Peñas en el K45+445.

Fuente: Google Earth.

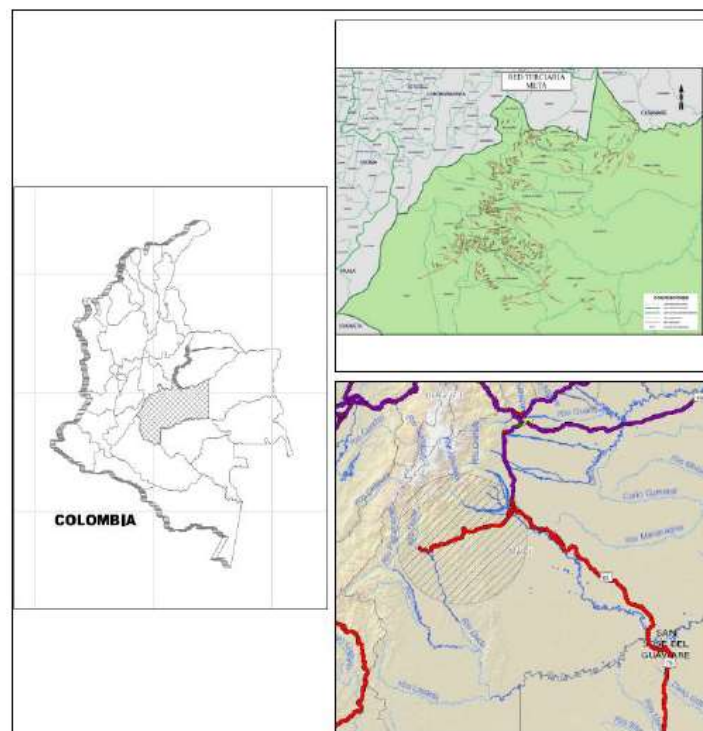



Figura 12. Localización general de los Puentes en el K25+600 y Peñas en el K45+445.

Fuente: Informe Topográfico Consorcio La Macarena Contrato 2200961.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

11. FORMA DE PAGO

ENTerritorio pagará al contratista el valor por el cual le fue aceptada la oferta, de acuerdo con la siguiente forma de pago:

Pagos mensuales, hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor total del contrato, aplicado a las actas parciales e informes de avance de obra, de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado, debidamente revisadas y aprobadas por la Interventoría.

El último pago correspondiente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, se realizará una vez se cumplan los siguientes requisitos:

- A - Aprobación por parte de ENTerritorio al ajuste de las pólizas contra Acta de Entrega y Recibo Final.
- B - Liquidación del contrato de obra.


11.1. REQUISITOS PARA EL PAGO

Los pagos o el desembolso de recursos relacionados con el contrato quedan sometidos, además de las condiciones anteriormente previstas, al cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a. Deberán ser revisados y avalados por la Interventoría en los formatos que **ENTerritorio** suministre para el efecto.
- b. **EL CONTRATISTA** deberá presentar para el pago, certificado de Cumplimiento (Formato F- FI-06) suministrado por ENTerritorio, el cual debe ser aprobado por el Supervisor del Contrato.
- c. **EI CONTRATISTA** acreditará a la Interventoría designada por **ENTerritorio** del cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.
- d. El pago se realizará dentro de los diez (10) días calendario siguientes a las fechas de radicación de la factura o cuenta de cobro según corresponda, o de la fecha en que **EL CONTRATISTA** subsane las glosas que se le formulen. Toda vez que los impuestos y retenciones que surjan por la celebración y ejecución del contrato corren por cuenta de **EL CONTRATISTA**, **ENTerritorio** hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la ley.
- e. **ENTerritorio** no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
- f. Todos los documentos de pago deberán ser avalados por el supervisor designado por **ENTerritorio**.

11.2. SISTEMA DE PAGO

Para la ejecución del o de los contratos, el sistema de pago (ejecución de obra) es por PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE AJUSTE. En consecuencia, el valor definitivo del o de los contratos, será la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades ejecutadas por **EL CONTRATISTA** y entregadas al Interventor a su entera satisfacción, por los valores o precios unitarios fijos pactados para el respectivo ítem según la oferta económica. **EL CONTRATISTA** no podrá superar en su ejecución el presupuesto asignado por la Entidad.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

11.3. ANTICIPO

Teniendo en cuenta la envergadura del proyecto desde el punto de vista técnico y económico, las condiciones de accesibilidad al proyecto, los gastos en materiales, y acogiendo lo estipulado en el Capítulo VII – Ejecución Contractual, Artículo 38 del M-PR-01 MANUAL DE CONTRATACIÓN, que define lo siguiente: (...) *ENTERRITORIO podrá pactar en los contratos un anticipo que no supere el 30% de su valor. Excepcionalmente, ENTERRITORIO podrá incluir anticipos superiores al 30%, en contratos que por su objeto lo requieran, siempre que se encuentre justificado en el Documento de Planeación y cuente con la aprobación por el Comité de Contratación. En ningún caso podrá otorgarse un anticipo mayor al 50% del valor del contrato. (...)*, se establece para la ejecución del proyecto, un anticipo del DIEZ (10%) POR CIENTO del valor del contrato.

EL CONTRATISTA debe constituir una fiducia mercantil irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar el manejo de los mismos y que estos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente.

El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por **EL CONTRATISTA**.

El contratista deberá constituir la garantía de cumplimiento con el amparo de buen manejo y correcta inversión del anticipo que ampare el 100% de su valor y tenga una vigencia hasta la liquidación del contrato.

NOTA 1: En el evento que **EL CONTRATISTA** al momento de la presentación de la oferta manifieste que por sus condiciones financieras no requiere y prescinde del anticipo definido en este numeral, debe demostrar, el capital de trabajo de acuerdo con lo solicitado en el documento de condiciones adicionales de estudios previos.

11.4. AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO


El valor entregado como anticipo será amortizado con cada cuenta correspondiente a las actas parciales mensuales de obra, en un porcentaje igual al entregado a título de anticipo, pero en todo caso, su amortización total deberá realizarse antes de la última acta parcial mensual de obra, lo anterior significa que antes del pago del acta final de obra ya debe haberse amortizado la totalidad del anticipo entregado. **EL CONTRATISTA** podrá amortizar en las actas parciales mensuales de obra un porcentaje mayor al acordado.

Es decir, la amortización del 100% de anticipo, debe lograrse antes de superar el 80% de avance de obra.

11.5. REQUISITOS PARA EL DESEMBOLSO DEL ANTICIPO

Para el desembolso del anticipo, se requiere previamente el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de pago y adicionalmente los siguientes:

- a. Aprobación de **ENTerritorio** de la póliza entregada por **EL CONTRATISTA**.
- b. Suscripción del acta de inicio.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

- c. La acreditación por parte de **EL CONTRATISTA** al interventor de que todo el personal necesario para el inicio de la ejecución del contrato se encuentra afiliado a los sistemas de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales, incluso los trabajadores independientes, y que los pagos de las cotizaciones respectivas se encuentran al día.
- d. Aprobación por parte de la interventoría del cronograma de obra.
- e. Aprobación por parte de la interventoría del plan de manejo e inversión del anticipo, en el cual se contemple los tiempos e inversiones de conformidad con los cuales se ejecutará el anticipo.
- b. Constitución por parte de **EL CONTRATISTA**, en una entidad vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia, de la fiducia mercantil irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, previa aprobación expresa por parte del ordenador de gasto de **ENTerritorio** del contrato respectivo, en el cual deberá establecerse de manera expresa que el beneficiario del mismo será **ENTerritorio**.

11.6. REGLAS PARA EL MANEJO E INVERSIÓN DEL ANTICIPO


Para el manejo e inversión del anticipo, se aplicarán las siguientes reglas:

- a. EL CONTRATISTA deberá invertir en forma directa y de manera inequívoca el anticipo en el objeto contractual, con sujeción al plan de manejo e inversión.
- b. El anticipo se manejará a través de una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable siempre que el valor del presupuesto oficial estimado supere los mil (1.000) SMLMV, el cual deberá establecer de forma expresa que la autorización de los desembolsos o cheques que se giren con cargo a éste, necesitan la firma o autorización del CONTRATISTA y la del Interventor. c. El costo de la comisión fiduciaria será cubierto totalmente por EL CONTRATISTA.
- c. El anticipo debe manejarse de acuerdo con el plan de manejo e inversión del mismo aprobado por ENTERRITORIO, el cual deberá ajustar a los porcentajes indicados en la oferta.
- d. EL CONTRATISTA debe permitirle a la interventoría, sin ningún tipo de restricción, la revisión permanente del flujo de fondos.
- e. EL CONTRATISTA deberá rendir a la interventoría un informe mensual de gastos contra la cuenta, incluyendo los soportes de los mismos (según el manual de Interventoría) y anexando copia del extracto de dicha cuenta.
- f. En todo caso, la ejecución del anticipo deberá justificarse con gastos necesarios para la ejecución de las obras.
- g. Los rendimientos financieros que sean generados por los recursos del anticipo deberán ser transferidos a la cuenta en que ENTERRITORIO maneja los recursos para el desarrollo de este proyecto, una vez amortizado el valor entregado por este concepto previo descuento de los gastos financieros derivados de dichos rendimientos. EL CONTRATISTA deberá remitir copia del correspondiente recibo de consignación.

12. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

12.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA


12.1.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

- 1) Cumplir con todas y cada una de las condiciones establecidas en el presente documento, el cual hace parte integral del contrato, en la forma y requerimientos establecidos, acatando la Constitución, la Ley y demás normas pertinentes.
- 2) Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, lo cual deberá hacer mediante certificación expedida por el revisor fiscal o en su defecto por el Representante legal en la cual manifieste que se encuentra al día en los aportes de seguridad social y parafiscales.
- 3) Atender oportunamente los requerimientos que realice la Interventoría.
- 4) Responder por el pago de los impuestos tasas o contribuciones que se causen con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.
- 5) Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra **ENTerritorio**, por causa o con ocasión del contrato.
- 6) Informar por escrito al Interventor del Contrato, en el caso en que durante el tiempo de ejecución del contrato surja alguna eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte a cualquiera de las partes.
- 7) Cargar en la Plataforma del SECOP II de manera oportuna, los documentos requeridos para cumplir con los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, dentro de los plazos previstos para ello.
- 8) Las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento del contrato y las que su naturaleza le sean atribuidas conforme al objeto y alcance de este.


12.1.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.

- 1) Ejecutar totalmente la obra en el tiempo establecido.
- 2) Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
- 3) Mantener señalizado el sitio de las obras incluyendo lo establecido en el Plan de Manejo de Tráfico (PMT), al igual que el campamento de obra.
- 4) Mantener la vía libre de residuos producidos por la obra.
- 5) Realizar las actividades de protección necesarias para garantizar la estabilidad de la obra.
- 6) Suministrar a sus trabajadores y personal de vigilancia, los elementos mínimos de protección y seguridad industrial contra el ruido, el polvo y demás elementos nocivos provenientes de la obra, tales como tapabocas, tapa oídos, o similares.
- 7) Realizar las actividades de obra, en tal forma que evite perturbaciones de tránsito e incomodidades a los usuarios de la vía.
- 8) Garantizar que el área de trabajo deberá quedar limpia, aseada y debidamente señalizada todos los días al terminar las labores.
- 9) Destinar para la ejecución de los trabajos personal calificado y apto para cada una de las actividades específicas de la obra.
- 10) Realizar durante toda la ejecución del contrato las recomendaciones y observaciones que considere oportunas sobre la información analizada y revisada e identificar posibles imprecisiones, vacíos y en general cualquier condición de diseño y/o proceso constructivo, según su experiencia, conocimiento, metodología propuesta y

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

mejores prácticas comúnmente aceptadas, que puede afectar el desarrollo del contrato, con miras a subsanar estos aspectos de manera oportuna.


- 11) Inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones que puedan afectar los trabajos a realizar e informarlo con tiempo y debidamente a la Interventoría.
- 12) Realizar la solicitud a la Interventoría en caso de requerir cambio de especificaciones, obras adicionales o modificaciones al contrato que impliquen reconocimientos económicos para el contratista, y de ser el caso, se deberá suscribir la respectiva modificación contractual.
- 13) Presentar a la Interventoría antes de cumplido el primer mes de ejecución de contrato, la licencia del lugar destinado para disposición final de los materiales y elementos que resulten producto de las obras.
- 14) Mantener las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra.
- 15) Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad y salud en el trabajo para la ejecución del contrato, en especial en lo que guarda relación con:
 - Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
 - Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
 - Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
 - Cumplir con las normas vigentes para el trabajo de personal en alturas, entre las cuales deben estar la dotación de equipos de seguridad (arnés, líneas de vida, manila certificada, mosquetones y todos los demás elementos necesarios para realizar el trabajo), suministro de personal certificado que adopte las medidas de seguridad vigentes.
- 16) Implementar todos los frentes de trabajo necesarios o requeridos en la ejecución del contrato o cuando el proyecto lo amerite, cumpliendo el cronograma de obras y/o el plazo establecido para la ejecución del objeto contractual.
- 17) Elaborar el cronograma de obra para la ejecución de los trabajos, el cual deberá ser aprobado por la Interventoría. Una vez aprobado deberá cumplir a cabalidad lo consignado en el mismo.
- 18) Llevar una bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de la Interventoría, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la obra y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada de la obra. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el Director de Obra y el Director de Interventoría. A la terminación de la obra el Contratista se obliga a entregar el original de este documento a la Interventoría.
- 19) Presentar un PGIO acorde a las normas vigentes sobre seguridad y salud en el trabajo el cual debe ser aprobado por la Interventoría y la Supervisión del contrato designada por **ENTerritorio**, la Interventoría realizará un seguimiento estricto al desarrollo del plan.
- 20) Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, a las cosas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

- 21) Aceptar y cumplir todos y cada uno de los Anexos que hacen parte integral de este proceso y los requisitos allí establecidos por **ENTerritorio**.
- 22) Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando el proyecto contratado de acuerdo con los criterios de calidad exigibles en las especificaciones de construcción, con sujeción a los precios unitarios estipulados y dentro del plazo establecido.
- 23) Cumplir la normatividad vigente, expedida tanto por el Gobierno Nacional como Municipal, así como los lineamientos de **ENTerritorio**, para la implementación de los protocolos de Bioseguridad y medidas necesarias para el desarrollo de las diferentes actividades del proyecto, a fin de prevenir, mitigar, evitar la transmisión y propagación del Coronavirus COVID-19, en el marco del Estado de Emergencia Sanitaria declarada mediante la Resolución 385 del 12 de Marzo de 2020 por el Ministerio de Salud y Protección de Salud y el Decreto Ley 417 del 17 de Marzo de 2020 mediante el cual el Gobierno Nacional “declaró el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio nacional.
- 24) Adelantar las actividades pertinentes para realizar el cierre ambiental, predial y social de acuerdo con los formatos que para el efecto remita la Interventoría.
- 25) Las demás solicitadas por la Interventoría y la Supervisión del contrato designada por **ENTerritorio** requeridas para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

12.1.3. OBLIGACIONES DE TIPO LABORAL

1. Cumplir estrictamente todas las obligaciones establecidas en la Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, Ley 789 de 2002, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, y la Ley 1562 de 2012 y suministrar a la Interventoría y al Supervisor del contrato designado por ENTERRITORIO la información que se requieran al respecto y específicamente aportar la planilla sobre pagos de salud, pensión ARL y parafiscales mensuales del personal que presta los servicios en la ejecución de la obra.
2. Entregar a la Interventoría al inicio del contrato y al momento de la liquidación del mismo, los documentos que acrediten el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social integral y parafiscales (Cajas de compensación familiar, Sena e ICBF), incluida la contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción (FIC), conforme lo señalado por el Decreto 2375 de 1974 y la Resolución 2370 de 2008 y/o certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal según el caso, en la que conste el cumplimiento de tales obligaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007.
3. Aportar la planilla sobre pagos de salud, pensión, ARL y parafiscales mensuales del personal que presta los servicios en la ejecución de la consultoría.
4. Realizar informes de accidentes de trabajo, si a ello hubiere lugar.
5. Vincular el personal propuesto para la ejecución de todo el contrato, de acuerdo con la calidad requerida y solicitar los cambios que fuesen necesarios.
6. Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.
7. Suministrar y exigir a su personal el uso de elementos de protección como casco plástico, guantes, botas y gafas de seguridad. Los trabajadores deberán utilizar ropa de trabajo adecuada. No se permitirá el uso de zapatos tenis o similares, que no garanticen protección a los pies. Siempre deberá utilizarse el casco y, cuando la naturaleza o las condiciones de trabajo lo requieran, guantes, gafas, y cinturón de seguridad.


	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

12.1.4. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

1. Presentar a la Interventoría dentro de los tres (03) días siguientes a la suscripción del contrato de obra, y previo a la firma del acta de inicio, los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato.
2. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente.
3. Mantener al frente durante el desarrollo de la obra, al Director de Obra y demás personal aprobado por la Interventoría. El Director de Obra deberá tener autonomía para actuar en nombre de **EI CONTRATISTA** y para decidir con la Interventoría y el Supervisor del contrato designado por **ENTerritorio** cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales.
4. Vincular a la ejecución de la obra, como mínimo en un cincuenta por ciento (50%) del personal no calificado, a individuos de la región de influencia de la misma.
5. Obtener la aprobación de la Interventoría con antelación al cambio de profesionales o técnicos requeridos y ofrecidos. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas, la experiencia general y específica del nuevo personal, el nuevo profesional deberá tener un perfil igual o superior al profesional a ser remplazado, quien cumplió con los requisitos exigidos en las reglas de participación, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el personal mínimo requerido.
6. Asumir el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de la obra, así como garantizar que la celebración y ejecución de los subcontratos necesarios no darán lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo laboral entre el personal subcontratado y **ENTerritorio**.
7. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra **ENTerritorio**, por causa o con ocasión del contrato.
8. Proveer los medios necesarios, en las instalaciones provisionales y los sitios de trabajo, para garantizar, en todo momento, la seguridad del personal contra posibles accidentes.

12.1.5. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA ADECUACIÓN DEL LUGAR DE LA OBRA

1. Instalar valla informativa de acuerdo con la información establecida en la Resolución 0001935 del 24 de mayo de 2019 del Ministerio de Transporte, mediante la cual el Ministerio estableció la distribución, diseño y parámetros de las vallas y demás elementos de información de las obras y proyectos de infraestructura que contrate el INVIAS. El diseño de la valla informativa deberá ser remitido a la Interventoría para el respectivo trámite de revisión y aprobación por parte del INVIAS y Ministerio de Transporte.
2. Verificar, junto con la interventoría, un espacio adecuado para la ubicación del campamento de obra.
3. Instalar y poner en funcionamiento el campamento de obra.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

12.1.6. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD EN LA OBRA


1. Garantizar el acceso a vías, pasillos, escaleras o áreas previstas para circulación de personas, vehículos o equipos de construcción, o para acceso a extinguidores y equipos de seguridad.
2. Almacenar los combustibles, lubricantes, pinturas, disolventes y demás materiales inflamables, en tanques o recipientes cerrados y en lugares adecuados. En sitios cercanos y accesibles, deberá contarse con extinguidores portátiles para fuego Clase B (líquidos inflamables).
3. Garantizar que los materiales de construcción o sobrantes con bordes, filos agudos y puntillas sean ubicados en espacios y posiciones seguras.
4. Cumplir con lo dispuesto en la Ley 52 de 1993, por medio de la cual se aprueban el "Convenio No. 167 y la Recomendación No. 175 sobre Seguridad y Salud en la Construcción".
5. Establecer y controlar las medidas necesarias en el manejo de los implementos de trabajo y del mantenimiento de la sanidad y el orden en ellos y en todos sus trabajos.
6. Garantizar que el área de trabajo quede limpia y aseada todos los días al terminar las labores.

12.1.7. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

1. Garantizar durante la ejecución de la obra, equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos para el total cumplimiento del proyecto en el tiempo establecido y en las especificaciones técnicas establecidas.
2. Responder por la obtención de todo lo relacionado con las fuentes de materiales de construcción y/o combustibles necesarios para la ejecución de la obra contratada y a la obtención legal y oportuna de todos los materiales y suministros que se requieran para las obras, manteniendo permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.
3. Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
4. Garantizar la buena calidad de los materiales, equipos, y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato, presentando ensayos de calidad de materiales, certificados de calibración de equipos y certificados de calidad de elementos.

12.1.8. OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO DEL CONTRATO


1. Presentar a la Interventoría, dentro de los diez (10) días posteriores al perfeccionamiento del contrato, metodología para la ejecución de las actividades objeto del contrato, plan de trabajo, cronograma con entregables para la ejecución del contrato, así como los programas detallados para la ejecución de la obra, los cuales deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, teniendo en cuenta la información presentada en la oferta y, entre otros aspectos, los planos, los documentos técnicos y las condiciones del sitio de los trabajos, utilizando un software tipo Project, o similar. Los programas se sujetarán, en todo caso, al plazo de ejecución del objeto contractual, y serán, como mínimo:

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

- a. Programa de ejecución de los trabajos (Diagrama de Gantt) con las actividades por capítulos hasta el nivel de subcapítulos, señalando:
 - Secuencia y duración de cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) indicadas en el formato de cantidades de la oferta económica.
 - Indicación de inicio y final de cada una de las actividades.
 - La indicación de la duración de la ejecución del proyecto objeto del presente proceso de selección.
 - Ruta crítica.
- b. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos. Deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución de la obra, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas.
- c. Flujo de inversión del contrato: **EL CONTRATISTA** deberá presentar el flujo de inversión del contrato, expresado en pesos conforme a la oferta económica. Conforme al modelo contenido en el anexo FLUJO DE INVERSIÓN DE LOS RECURSOS DEL CONTRATO. Programa de suministros de insumos detallado.
- d. Programa de suministro equipos.
- e. Plan de aseguramiento de la Calidad de la Obra:


Ejecutar y controlar los trabajos de obra bajo el enfoque de gestión de Calidad conforme a la norma NTC-ISO 10005:2005, el cual debe tener los siguientes componentes mínimos:

1. Alcance
2. Elementos de Entrada del Plan de Calidad
3. Objetivos de la Calidad
4. Responsabilidades de la Dirección
5. Control de documentos y datos
6. Control de registros
7. Recursos
 - a. Provisión de recursos
 - b. Materiales
 - c. Recursos humanos
 - d. Infraestructura y ambiente de trabajo
8. Requisitos
9. Comunicación con el Cliente
10. Diseño y desarrollo
 - a. Proceso de diseño y desarrollo
 - b. Control de cambios del diseño y desarrollo
11. Compras
12. Producción y prestación del servicio
13. Identificación y trazabilidad
14. Propiedad del cliente
15. Preservación del producto

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

- 16. Control de producto no conforme
- 17. Seguimiento y medición
- 18. Auditoría

- g. Presentación del A.I.U., de conformidad con lo indicado en el factor económico de los términos y condiciones.
 - h. Presentar un documento con las funciones y responsabilidades del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato.
2. Cumplir con los programas y planes antes indicados, luego de su aprobación por parte de la Interventoría, los cuales son obligatorios para **EL CONTRATISTA** quien no podrá modificarlos unilateralmente. La modificación de cualquiera de los planes y programas deberá fundarse en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita y previa del Interventor y el Supervisor del contrato designado por **ENTerritorio** o del comité técnico. En caso de que **EL CONTRATISTA** no cumpla con alguno de ellos, el Interventor y el Supervisor del contrato designado por **ENTerritorio** podrán exigir por escrito, según el caso, el aumento en el número de turnos, en la jornada de trabajo y/o en el equipo y/o en los insumos y, en general, las acciones necesarias para el cumplimiento del programa o plan de que se trate, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para **ENTerritorio**. No obstante, el incumplimiento de estos requisitos podrá implicar las sanciones del caso.
 3. Realizar los Programas complementarios, los cuales consisten en:
 - a. Programa de seguridad y salud en el trabajo
 - b. Programa de manejo ambiental.
 4. Presentar el organigrama general del proyecto, el cual debe contener:
 - a. Frente de trabajo mínimo requerido.
 - b. Las líneas de mando y coordinación
 - c. Los niveles de decisión
 - d. El número de los profesionales y demás recurso humano ofrecido en la oferta y requerido para la ejecución del trabajo.
 - e. Las funciones del personal que interactuará con **ENTerritorio**.
 - f. Descripción breve de las políticas de manejo de personal relacionadas con seguros de trabajo, seguridad social y seguridad y salud en el trabajo.
 - g. Anexo del documento en el que **EL CONTRATISTA** manifieste, de manera expresa, que cuenta con la coordinación de una oficina central que, entre otros aspectos, le presta soporte de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
 5. Presentar a la Interventoría la Metodología para la ejecución de las actividades objeto del contrato, el cual consiste en:

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

- a. Un documento en el que se realice una descripción detallada de la metodología a seguir para la ejecución de la obra, frentes de trabajo y actividades del proyecto.
- b. Las metodologías para la ejecución de las actividades deberán ser presentadas y ejecutadas bajo el enfoque de Gerencia de Proyectos considerando los aspectos organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interrelación con la Interventoría y la Supervisión del contrato designada por **ENTerritorio** y su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos.


Este documento debe incluir la estructura de acuerdo al organigrama propuesto, el método con el cual desarrollará los trabajos, incluyendo, entre otros, las obras preliminares, vías de acceso, suministros, implementación del plan de manejo ambiental, transporte, control de aguas superficiales, movimiento de tierras, obras de drenaje y protección superficial, disposición de escombros, obras estructurales, obras especiales, mampostería, acabados, obras y montajes de equipos mecánicos, montajes electromecánicos de subestaciones y construcción de redes eléctricas, pruebas y puesta en servicio del proyecto, así como el plan de manejo de seguridad y salud en el trabajo, y la vinculación del personal no calificado de la región incluyendo las personas en condición de desplazamiento.

En el documento es necesario precisar:

- Características sobresalientes de la metodología para desarrollar cada una de las actividades indicadas en el programa detallado.
- Organización y control, exponiendo la forma como organizará todas las actividades para cumplir con el contrato. Se debe tratar sobre los alistamientos, establecimiento en terreno, frentes de trabajo, cuadrillas o grupos de trabajo, sistemas de comunicación, documentación técnica, cantidad y calidad del personal y los equipos a utilizar, transportes, disposición de escombros, localización de oficinas y campamentos, PGIO y, en general, todo lo concerniente con la administración del contrato.
- Mecanismos para analizar, evaluar e implementar los rendimientos propuestos para ejecutar la obra en el plazo contractual, los registros e informes de obra, medidas, y obras asociadas.
- Manejo de materiales (suministros), procedimientos para su adquisición y/o fabricación, ensayos, transporte hasta la obra, almacenamiento, protección y distribución.
- Procedimientos para el mantenimiento y control de cantidad, calidad y estado de equipos y herramientas requeridos para la ejecución de las actividades programas en el plazo indicado.

EL CONTRATISTA deberá utilizar un software ágil, para el seguimiento y control de la ejecución del proyecto, el cual deberá permitir el uso compartido con la Interventoría y la Supervisión del contrato designada por **ENTerritorio**.

6. Presentar a la Interventoría los análisis de precios unitarios y el listado de insumos, conforme a lo siguiente:
 - a. Existencia del listado de precios de los insumos utilizados en los análisis de precios unitarios. En caso de no presentarse será requerido a **EL CONTRATISTA**, quien contará con dos (2) días hábiles contados a partir del

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

día hábil siguiente al requerimiento para presentarlo ante la Interventoría y la Supervisión del contrato designada por **ENTerritorio**. En caso contrario, podrán ser impuestas las sanciones contractuales que correspondan.

- b. En el evento de no presentar la totalidad de los análisis de precios unitarios, correspondientes a las actividades de la oferta económica, su presentación será requerida a **EL CONTRATISTA**, quien contará con dos (2) días hábiles para allegar(s) ante la Interventoría y la Supervisión del contrato designada por **ENTerritorio**. En caso contrario, podrán ser impuestas las sanciones contractuales que correspondan, hasta su presentación.
- c. Inexistencia de análisis de precios unitarios en los cuales no se discriminen los insumos requeridos para la ejecución de la actividad. En caso de presentarse será requerida la corrección a **EL CONTRATISTA**, quien contará con dos (2) días hábiles para presentarlo ante la Entidad. En caso contrario, podrán ser impuestas las sanciones contractuales que correspondan.
- d. Correspondencia entre el valor total unitario de cada una de las actividades relacionadas en la oferta económica con el valor total unitario de cada uno de los análisis de precios unitarios. En caso de presentarse algún error o inconsistencia, será requerida la corrección a **EL CONTRATISTA**, quien contará con dos (2) días hábiles para presentarlo ante la Entidad. En caso contrario, podrán ser impuestas las sanciones contractuales que correspondan.

Los análisis de precios unitarios deberán contener los siguientes componentes específicos:

a. Equipos:

- Se debe realizar una descripción del equipo y herramienta necesaria para la realización de cada actividad.
- La tarifa/hora relacionada con la utilización del equipo y los costos de la herramienta deben incluir valor del transporte.

b. Materiales:


- Se debe hacer una descripción clara del tipo de material con sus especificaciones técnicas.
- Se debe describir la unidad de medida utilizada, relacionada con las cantidades para cada ítem.
- El costo de cada insumo requerido para la elaboración de los precios unitarios deberá incluir el valor del transporte de los mismos al lugar de la obra.

c. Transporte:

- En este componente sólo se deben incluir los costos necesarios para el transporte de equipo especial. En ningún caso se deben incluir los costos de transporte de materiales, equipo, personal y/o herramientas.

d. Mano de obra:

- Estos deben estar de acuerdo a las tarifas establecidas y según el perfil necesario para cada actividad.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

- Realizar visita al sitio de las obras, dentro de los diez (10) días calendario, posteriores a la suscripción del contrato, y documentarlo en la respectiva Acta de Obra. Esta visita debe ser realizada en conjunto con la Interventoría.


12.1.9. NORMATIVIDAD

Las siguientes son las normas cuyo cumplimiento será exigible a **EL CONTRATISTA**:

- Legislación ambiental municipal y/o, distrital y Nacional.
- Legislación de seguridad industrial y salud en el trabajo.
- Reglamento Técnico de Trabajo en Alturas – Resolución 3673 del 26 de septiembre de 2008.
- Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP14.
- Especificaciones generales de construcción de carreteras y normas de ensayo para materiales de carreteras INVIAS 2013.
- Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios.
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal.
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente.
- El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10.
- Ley 400 de 1997.
- El Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
- El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Resolución No. 18 1294 del 06 agosto 2008 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad.
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS – 2000, Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal, Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en este tipo de obras por la entidad competente.
- Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del contrato.
- Resolución número 3673 de 2008 del Ministerio de Trabajo.

12.1.10. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

- Atender las reuniones que **ENTerritorio** considere durante la ejecución y avance del proyecto.
- Adelantar todas las gestiones necesarias ante las autoridades respectivas, para la obtención de los permisos requeridos en la ejecución de obra, diferentes a los previamente obtenidos por **ENTerritorio**, tales como: cruce de vías, cierre temporal de vías, accesos a cada área, ingreso del personal, horarios de trabajo, excavaciones, o cualquier intervención del espacio público o adyacente a la obra.


	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

3. Solicitar y justificar con la debida antelación a la Interventoría, la adición de recursos, prorrogas, mayores cantidades de obra e ítems no previstos necesarios para la terminación de la obra, cuando así se requiera.
4. Garantizar la vigilancia y las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra.
5. Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega de las obras.
6. Reponer, por su cuenta y riesgo, las obras de urbanismo afectadas por la obra.
7. Garantizar bajo su responsabilidad que para el inicio del proyecto se cuente con las redes provisionales de los servicios.
8. Tramitar el Auto de Cierre Ambiental como requisito para la liquidación del contrato.

12.1.11. OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN

1. Presentar informes semanales escritos, los cuales deberán ser aprobados por la Interventoría y contener:
 - a. Avance de cada una de las actividades programadas.
 - b. Cantidades de obra ejecutadas.
 - c. Registros fotográficos antes, durante y después de las obras (todas las fotos que se tomen dentro del desarrollo del proyecto deben ser tomadas con cámara de 8 mega pixeles o más, de tal forma que se garantice la calidad de dichas fotos y puedan ser utilizadas en publicaciones, cabe anotar que estas deben venir debidamente fechadas y se deben tomar desde el mismo sitio de referencia.)
 - d. Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
 - e. Resumen de las actividades realizadas.
 - f. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
 - g. Informe de manejo e inversión del anticipo con los respectivos soportes.
 - h. Informe de seguridad y salud en el trabajo.
 - i. Informe de manejo ambiental. (Incluir certificados de disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.)
 - j. Informe de gestión social.
 - k. Actualización del programa de ejecución de obra.
 - l. Acreditación de que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
 - m. Todas las indicadas en el Manual de Supervisión e Interventoría de **ENTerritorio**.

2. Presentar Informe Final escrito, el cual deberá ser aprobado por la Interventoría y contener:
 - a. Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
 - b. Documentación técnica, entre ella, bitácora de obra.
 - c. La acreditación por parte de EL CONTRATISTA a la Interventoría y la Supervisión del contrato designada por ENTerritorio de que todo el personal necesario para la ejecución del contrato se encuentra afiliado a los sistemas de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales, incluso los trabajadores independientes, y que los pagos de las cotizaciones respectivas se encuentran al día.


	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

- d. Póliza de estabilidad y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
 - e. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y SUBCONTRATISTAS.
 - f. Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno. (Si aplica)
 - g. Registro fotográfico definitivo.
3. Elaborar y presentar a la Interventoría para aprobación, las actas de entrega mensual de obra, de entrega final de obra y de liquidación.
 4. Presentar toda la información requerida por la Interventoría y la Supervisión del contrato designada por **ENTerritorio** de conformidad con el Manual de Interventoría.

De acuerdo con sus competencias, elaborar los documentos de justificación, debidamente soportados, relacionados con la viabilidad o no de las solicitudes de modificación, suspensión, reiniciación o terminación del contrato

12.1.12. OBLIGACIONES AMBIENTALES Y SOCIALES

1. Elaborar y entregar a la Interventoría la actualización del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA), de acuerdo con su proceso constructivo y cronograma de obra para su revisión y aprobación, teniendo en cuenta la Guía de Manejo Ambiental del Instituto Nacional de Vías – INVIAS.
2. Elaborar y entregar a la Interventoría el Plan de Gestión Integral de Obra (PGIO) de acuerdo con su proceso constructivo y cronograma de obra para su revisión y aprobación.
3. Cumplir con el ítem “apropiación para medidas ambientales PAGA” el cual indica que el costo de dicho ítem, se destinará para la recuperación de las áreas intervenidas, en cuanto a los pagos de visitas de seguimiento y evaluación a la Autoridad Ambiental del permiso de ocupación de cauce serán cubiertos por parte de ENTerritorio, en caso de requerirse un permiso adicional el contratista debe cubrir los gastos requeridos.
4. Prevenir, corregir, mitigar y/o compensar los impactos generados por la construcción de los puentes Peñas y K25+600.
5. En caso de que se requiera el contratista debe remitir un plan de contingencias, que sea genere por una ocurrencia de un desastre que haya alterado las condiciones ambientales, sociales y económicas del área de influencia del proyecto, así mismo deben describirse las medidas preventivas, de atención y de recuperación que respondieron a los riesgos identificados, también de manera concreta, describir la organización, los medios técnicos y humanos que se emplearon para llevar a cabo este plan.
6. Realizar el seguimiento y control a las fichas y programas estipulados en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA).
7. Realizar el seguimiento y control a las actividades estipuladas en el Plan de Gestión Integral de Obra (PGIO).
8. Suscribir las actas de vecindad requeridas para la correcta ejecución de las obras de acuerdo a la Guía de Manejo Ambiental del INVIAS.
9. Suscribir las actas de intervención predial requeridas para la correcta ejecución de las obras de acuerdo a lo estipulado en el Apéndice Predial (F) de INVIAS.
10. Realizar seguimiento a las fichas prediales requeridas para la adquisición predial para la correcta ejecución de las obras de acuerdo a lo estipulado en el Apéndice (F) de INVIAS.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

11. Dar cumplimiento a las actividades sociales estipuladas en las fichas y programas del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA).

12.1.12.1. PERMISOS AMBIENTALES PUENTE PEÑAS

Para la construcción del puente Peñas se cuenta con el permiso de ocupación de Cauce otorgado mediante Resolución No. PS-GJ.1.2.6.18.3046 del 22 de noviembre de 2018.

12.1.12.2. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE RESOLUCIÓN NO. PS-GJ.1.2.6.18.3046 DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2018


Mediante Resolución No. PS-GJ.1.2.6.18.3046 del 22 de noviembre de 2018, CORMACARENA acoge el concepto técnico No. PM.GA.3.44.18.4541 del 1 de noviembre de 2018 y se otorga permiso de ocupación de cauce sobre las fuentes hídricas río Cafre y quebrada Peñas, para la construcción del puente vehicular el Cafre, ubicado en el Km 23+550 en el tramo Mesetas – Uribe y el puente vehicular Peñas, ubicado en el km 45+445 en el tramo Mesetas – Uribe para el proyecto Transversal de la Macarena, en el marco del Convenio 200925, solicitado por FONADE hoy ENTERRITORIO.

Las obligaciones que aplicarían al contrato de obra para la construcción del puente Peñas son:

12.1.12.3. OBLIGACIONES CONDICIONANTES

El CONTRATISTA deberá:

- Responder por cualquier efecto adverso generado por los trabajos en las márgenes o aguas debajo de los sectores de influencia, por lo cual solamente deberá realizarse conforme a lo establecido en los diseños y evaluado por la Autoridad Ambiental competente.
- Proponer medidas que permitan un adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial en el área del proyecto, durante las etapas de construcción y operación, de tal forma que no se afecte el medio ambiente ni las obras a construir el detalle de esta actividad debe ser plasmado en el programa de medidas ambientales.
- Construir las obras conforme a los diseños presentados para la evaluación de la Autoridad Ambiental y demás especificaciones técnicas, cualquier modificación de las obras no previstas que surjan con ocasión del desarrollo del mismo, se deberá reportar a ENTerritorio y a la corporación de manera inmediata, para que sea evaluada sobre la conveniencia o no de dichas modificaciones y se tomen las respectivas medidas a que haya lugar, previo a la ejecución de las mismas.
- Responder por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado, durante y después de la ejecución del proyecto.
- Realizar las actividades necesarias para corregir, compensar y mitigar si se presentan efectos adversos por la implantación del proyecto.
- Garantizar y soportar ante la Interventoría que los materiales de construcción requeridos sean comprados en sitios autorizados, presentando título minero y la respectiva licencia ambiental para su explotación y/o comercialización,

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06


información que debe ser plasmada en el informe final a presentar a CORMACARENA. No se podrá realizar extracción de material aluvial en los cauces de la fuente hídrica río Peñas, en los sectores donde se desarrolla el proyecto. Bajo ninguna circunstancia se autoriza el retiro y/o comercialización de este material, en el área autorizada del permiso de ocupación de cauce, aguas arriba y aguas debajo de los sitios a intervenir, por consiguiente, solo se moverá el material para la actividad excavación para cimentación de obras, los materiales de las excavaciones, que no se emplee para rellenos, deberán ser dispuestos en las márgenes, en sitio autorizado por la autoridad competente. No se podrá desviar los cauces de la fuente hídrica río Peñas para la ejecución del proyecto, una vez terminada las actividades, se realizará una reconfiguración y se reestablecerán las condiciones originales de cada cauce.

- Presentar a la Interventoría los certificados de calibración de la maquinaria y equipos a utilizar, con el fin de garantizar que esta se encuentre en perfecto estado, y libre de fugas de aceite y/o gasolina.
- Deberá realizar lavado, reparación y mantenimiento fuera de la fuente hídrica, estas actividades se deben realizar en sitios autorizados por la interventoría de la obra para tal fin, especificando dentro del programa de medidas ambientales el depósito y lugar de cambio de los diferentes combustibles.
- El contratista, deberá abstenerse de disponer dentro de los cauces a intervenir, materiales extraños como aceites, residuos y en general cualquier tipo de desechos sólidos o líquidos que puedan afectar la calidad del agua de los sitios intervenidos.
- Almacenar los residuos sólidos generados durante las actividades del proyecto, fuera del cauce y de la ronda protectora de la fuente hídrica río, en un área provisional adecuada técnica y ambientalmente para tal efecto y disponerlos en un sitio autorizado ambientalmente para el desarrollo de estas obras.
- Adoptar medidas preventivas y correctivas ante posibles derrames de sustancias o residuos ajenos a la fuente hídrica y al suelo a fin de minimizar los efectos negativos hacia el Medio Ambiente durante la etapa constructiva
- Efectuar un reconocimiento periódico a las obras construidas, en el sector autorizado, bajo las coordenadas indicadas, en especial luego de cada temporada invernal, con el fin de detectar problemas de estabilidad o necesidad de mantenimiento que permita plantear soluciones.
- Garantizar la adecuada señalización de las áreas de trabajo y el uso de los elementos de protección personal (EPP) necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades, contando con la prestación de primeros auxilios en campo, personal calificado y disposición de vehículo (ambulancia).

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones anteriores será causa de caducidad o revocatoria del permiso de ocupación de cauce.

12.1.12.1. REQUERIMIENTOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DEL PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

- Remitir a ENTerritorio el Acta de Inicio del Contrato para que el mismo radique copia ante Cormacarena previo al inicio de actividades.
- Allegar a ENTerritorio el Programa de medidas ambientales y sus respectivas fichas con actividades a desarrollar técnica y ambientalmente el manejo temporal de las Fuentes hídricas, además se hace énfasis en el manejo de

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

residuos sólidos, sobrantes, escombros, basuras, residuos líquidos, medidas de restauración, limpieza del sitio, para que la mismas sean remitidas a la Autoridad Ambiental.


- Radicar el procedimiento del manejo temporal de la fuente hídrica río, mientras el proceso constructivo de los puentes vehiculares con longitud total entre ejes de, el cual debe incluir las medidas necesarias y acciones de control y monitoreo, para la no afectación de los ecosistemas existentes (biota acuática); así como las acciones necesarias que permitan y garanticen el restablecimiento de las condiciones iniciales de las fuentes hídricas en el sector intervenido.
- En ninguna circunstancia se debe desviar el cauce de la fuente hídrica río, por lo que el contratista, junto con el programa de medidas ambientales, deberá radicar el documento técnico de manejo temporal de las fuentes hídricas, el cual debe garantizar la no afectación de las condiciones de estabilidad y/o el daño o afectación de los ecosistemas acuáticos presentes.
- Teniendo en cuenta que en el desarrollo de la visita se evidenció la posible afectación de cobertura boscosa por la construcción del puente vehiculares río Peñas, se requiere que previo al inicio del contrato se verifique se si requiere de permiso de aprovechamiento forestal.

El incumplimiento parcial o total de las obligaciones – condicionantes, así como el de los requerimientos previos a la ejecución del permiso, será causa de caducidad o revocatoria del permiso de ocupación de cauce.

12.1.12.2. REQUERIMIENTOS POSTERIORES A LA EJECUCIÓN DEL PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

Una vez finalizados los trabajos de construcción de puente Peñas, deberá remitir a ENTerritorio para que sea radicado en Cormacarena:

- UN (1) INFORME EJECUTIVO donde se indique cuáles fueron los trabajos efectuados, el cual deberá incluir una breve descripción de las obras realizadas, avalada por el Interventor, soportada con anexos fotográfico, con planos AS BUILT firmados y registro fotográfico en donde se indique los trabajos efectuados y cuantificación de las actividades ejecutadas.
- Copia del Acta de Terminación del contrato o constancia de terminación del proyecto.
- EL INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE MEDIDAS AMBIENTALES Y SUS RESPECTIVAS FICHAS, implementado en la construcción del puente Peñas, incluyendo registro fotográfico y evidenciando el manejo de los recursos naturales, con sus respectivos soportes, y relacionando el personal a cargo del cumplimiento.
- EL INFORME DEL MONITOREO DE LAS CONDICIONES DE ESTABILIDAD DE LAS LADERAS DEL RÍO PEÑAS, a partir de la localización de las obras a construir en una longitud de 200 metros (100 m aguas abajo y 100 m aguas arriba del puente vehicular a construir) y presentar a ENTerritorio a la terminación de las actividades constructivas (máximo 15 días después), teniendo en cuenta las condiciones evidenciadas en la caracterización inicial, en el que se muestre el seguimiento realizado por profesional idóneo, indicando claramente si es o no necesario tomar medidas correctivas, para garantizar la estabilización de las mismas, y la no afectación de otra área.
- EL INFORME RESPECTO AL PLAN DE CONTINGENCIAS planteado para este proyecto, si hubo la ocurrencia de un desastre que haya alterado las condiciones ambientales, sociales y económicas del área de influencia del

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

proyecto, así mismo deben describirse las medidas preventivas, de atención y de recuperación que respondieron a los riesgos identificados, también de manera concreta, describir la organización, los medios técnicos y humanos que se emplearon para llevar a cabo este plan.

- EL DOCUMENTO TÉCNICO DE MANEJO TEMPORAL de la fuente hídrica del río Peñas, se deberá indicar el procedimiento del manejo temporal durante la construcción de las obras de protección el cual debe incluir las medidas necesarias y acciones de control y monitoreo realizadas durante su intervención, con su receptivo registro fotográfico, y evidenciando el manejo de los recursos naturales, el informe debe evidenciar técnicamente el restablecimiento del cauce natural en el sector intervenido.
- Remitir a la terminación de las actividades constructivas un informe del cumplimiento de todas las obligaciones antes enunciadas para que sea remitido a la Autoridad Ambiental competente.

Nota: La Resolución No. PS-GJ.1.2.6.18.3046 del 22 de noviembre de 2018 y/o las que lo modifiquen deben ser parte integral de la presenta solicitud.

12.1.12.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DEL PUENTE PEÑAS


Con relación al permiso de aprovechamiento forestal del puente Peñas, ENTerritorio mediante oficio No. 20212700014381 del 21 de enero de 2021 con radicado CORMACARENA No. 01917 del 28 de Enero de 2021, solicitó a CORMACARENA, el permiso de aprovechamiento forestal de acuerdo a los estudios y diseños entregados en el contrato de consultoría No. 2200961.

El contratista de obra debe cumplir con las siguientes obligaciones:

- Realizar la tala de las especies arbóreas que sean autorizadas por la Autoridad Ambiental Competente (CORMACARENA), para la correcta ejecución de las obras.
- Dar cumplimiento a las obligaciones estipuladas por CORMACARENA en la Acto Administrativo que otorgue el permiso de aprovechamiento forestal requerido, salvo las relacionadas con pagos de visitas ambientales, tasas por uso y compensación ambiental, las cuales serán cumplidas por ENTerritorio.
- Corregir, mitigar y/o compensar cualquier impacto ambiental generado por el contratista al medio ambiente en la construcción de las obras.
- Remitir a ENTerritorio los informes requeridos por la Autoridad Ambiental competente.

12.1.12.4. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE PUENTE K25+600

Con relación al permiso de ocupación de cauce del puente del K25+600, ENTerritorio mediante oficio No. 20212700014381 del 21 de enero de 2021 con radicado CORMACARENA No. 01917 del 28 de Enero de 2021, solicitó a CORMACARENA, el permiso de ocupación de cauce de acuerdo a los estudios y diseños entregados en el contrato de consultoría No. 2200961. El contratista de obra debe cumplir con las siguientes obligaciones:

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

- Dar cumplimiento a las obligaciones estipuladas por CORMACARENA en la Acto Administrativo que otorgue el permiso de ocupación de cauce del puente del K25+600, salvo las relacionadas con pagos de visitas ambientales, tasas por uso y compensación ambiental, las cuales serán cumplidas por ENTerritorio.
- Corregir, mitigar y/o compensar cualquier impacto ambiental generado por el contratista al medio ambiente en la construcción de las obras.
- Remitir a ENTerritorio los informes requeridos por la Autoridad Ambiental competente.

12.1.12.5. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DEL PUENTE K25+600


Con relación al permiso de aprovechamiento forestal del puente K25+600, ENTerritorio mediante oficio No. 20212700014381 del 21 de enero de 2021 con radicado CORMACARENA No. 01917 del 28 de Enero de 2021, solicitó a CORMACARENA, el permiso de aprovechamiento forestal de acuerdo a los estudios y diseños entregados en el contrato de consultoría No. 2200961. El contratista de obra debe cumplir con las siguientes obligaciones:

- Realizar la tala de las especies arbóreas que sean autorizadas por la Autoridad Ambiental Competente (CORMACARENA), para la correcta ejecución de las obras.
- Dar cumplimiento a las obligaciones estipuladas por CORMACARENA en la Acto Administrativo que otorgue el permiso de aprovechamiento forestal requerido, salvo las relacionadas con pagos de visitas ambientales, tasas por uso y compensación ambiental, las cuales serán cumplidas por ENTerritorio.
- Corregir, mitigar y/o compensar cualquier impacto ambiental generado por el contratista al medio ambiente en la construcción de las obras.
- Remitir a ENTerritorio los informes requeridos por la Autoridad Ambiental competente.

Nota: En caso de requerirse un permiso adicional el contratista debe tramitarlo por su cuenta y riesgo.

12.1.13. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES

- Dar cumplimiento a lo estipulado en la Resolución No. PS-GJ.1.2.6.18.3046 del 22 de noviembre de 2018.
- Dar cumplimiento al Decreto Único Reglamentario Ambiental 1528 de 2015.
- Dar cumplimiento a la Guía de Manejo Ambiental del Instituto Nacional de Vías – INVIAS.
- Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente de acuerdo a lo estipulado por la Autoridad Ambiental competente CORMACARENA, con relación al permiso de aprovechamiento forestal para los puentes del K25+600 y puente Peñas.
- Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente de acuerdo a lo estipulado por la Autoridad Ambiental competente CORMACARENA, con relación al permiso de ocupación de cauce del puente del K25+600.
- Los vehículos en el que se transporte personal, materiales y equipos, así como la maquinaria que el contratista disponga para la ejecución de las obras objeto del contrato a suscribir, debe cumplir con todos los permisos, autorizaciones, controles, dispositivos, medidas preventivas y requisitos legales vigentes exigidas por el Ministerio de Transporte y demás autoridades de tránsito regionales y nacionales. Igualmente, si debe utilizar materiales pétreos de canteras deberá obtener las licencias y permisos vigentes.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

- Para la disposición de materiales sobrantes y demoliciones, se debe hacer uso de botaderos autorizados. También es importante exigir al proveedor favorecido que, los vehículos en los que transporte el material tengan vigente la matrícula, SOAT, seguros, tarjeta de operación, revisión técnico-mecánica y demás documentos y requisitos legales vigentes exigidos por el Ministerio de Transporte y demás autoridades de tránsito.

En caso de requerirse otro permiso especial para el transporte o suministro de los materiales a adquirir o para el desarrollo de alguna de las actividades derivadas de la ejecución del objeto contractual, el Contratista se obliga a tramitar y obtener tales permisos, de manera que le permitan cumplir con la normatividad vigente sobre la materia y cumplir a cabalidad con el objeto contractual.


El Contratista, deberá tener en cuenta que dentro de sus obligaciones se encuentra incluida la verificación de los requerimientos exigidos en cada una de las licencias o permisos dados por las entidades competentes para el desarrollo del contrato.

12.1.14. OBLIGACIONES PREDIALES

1. Ejecutar la intervención de las áreas requeridas para la ejecución del proyecto.
2. Aprobar el Acta de intervención voluntaria (Formato INVIAS).
3. Verificar en las franjas de los predios intervenidas para el proyecto vial: área y dimensión de la franja afectada, construcciones y/o especies y/o elementos permanentes afectados en el predio intervenido y tomar un registro fotográfico del antes y después de la intervención.
4. Verificar descripción y cantidad de construcciones y/o especies y/o elementos permanentes afectados en los predios objeto de intervención.
5. Corroborar el área y dimensiones de área afectada, así como las especies, elementos permanentes o construcciones afectadas por el contratista con la intervención, de acuerdo a las fichas prediales.
6. Requerir la documentación necesaria para lograr una efectiva revisión seguimiento y control de las áreas intervenidas.
7. Realizar visitas de campo para verificación de las afectaciones realizadas con la intervención realizada con ocasión de la ejecución de la obra.
8. Informar a la Interventoría de situaciones particulares en las que puedan incidir en la gestión predial, particularmente en la posterior adquisición del área, construcciones y/o especies y/o elementos permanentes afectados con el proyecto vial.
9. Presentar los informes prediales que se requieran por parte de la Interventoría.
10. Realizar y adelantar los trámites de escrituración y demás documentación requerida por ENTerritorio e INVIAS.
11. Asistir a las reuniones con la comunidad en las que se trate el tema predial.

12.2. OBLIGACIONES POR PARTE DE ENTerritorio

- 1) Cancelar a **EL CONTRATISTA** el valor del contrato, de acuerdo con la forma de pago establecida en el presente documento.
- 2) Exigir a **EL CONTRATISTA** la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y velar por el cumplimiento del mismo.
- 3) Suministrar la información necesaria que el contratista requiera para la ejecución del contrato.
- 4) Ejercer la supervisión general del contrato, especialmente en el cumplimiento por parte del contratista.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

- 5) Formular las sugerencias por escrito sobre los asuntos que estime convenientes en el desarrollo del contrato, sin perjuicio de la autonomía propia de los contratistas.
- 6) Las demás obligaciones que surjan de acuerdo con la naturaleza del contrato.

12.3. INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISIÓN

La Interventoría será contratada por ENTerritorio para tal fin, quien realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del contrato, verificando además la correcta ejecución del objeto contratado.

NOTA: El contratista, con el objeto de garantizar el adecuado seguimiento y control de sus actividades, está en la obligación de conocer las disposiciones del Manual de Supervisión e Interventoría de ENTerritorio-MMI002.

13. DEFINIR LOS PARÁMETROS EN RELACIÓN CON LOS COSTOS O CALIDAD Y DEMÁS ASPECTOS TÉCNICOS DE LOS BIENES, OBRAS O SERVICIOS QUE SE DEBEN TENER EN CUENTA PARA LA SELECCIÓN OBJETIVA, DE ACUERDO CON LA NECESIDAD A SATISFACER.

- a. Los oferentes al proyecto Construcción del puente en el K25+600 del tramo Mesetas - La Uribe, cómo requisito habilitante, deben garantizar una maquina piloteadora adecuada para la cimentación descrita en el ítem 3.2.1.1. del documento de caracterización de la necesidad, aportando documento anexo, suscrito por el representante legal bajo la gravedad de juramento, en el que manifieste que garantizará durante la ejecución del contrato la maquinaria con los requisitos mínimos descritos a continuación:


Piloteadora tipo	Kelly
Diámetro de perforación	1.500 mm (54in)
Profundidad mínima de perforación	15 m

- b. Los oferentes al proyecto Construcción del puente Peñas en el K45+445 del tramo Mesetas - La Uribe, cómo requisito habilitante, deben garantizar un camión grúa para el izaje de vigas metálicas de acuerdo a lo descrito en el ítem 3.2.1.2. del documento de caracterización de la necesidad, aportando documento anexo, suscrito por el representante legal bajo la gravedad de juramento, en el que manifieste que garantizará durante la ejecución del contrato la maquinaria con los requisitos mínimos descritos a continuación:

Camión grúa	Articulado de 20 m
Capacidad mínima	10 Toneladas

- c. Los oferentes para el proyecto Construcción del puente en el K25+600 del tramo Mesetas - La Uribe, en su experiencia habilitante, deben haber ejecutado al menos dos (2) proyectos que dentro de su alcance incluya construcción de puentes de mínimo 40 metros de longitud con estructura de vigas en concreto.

Los oferentes para el proyecto Construcción del puente en el K25+600 del tramo Mesetas - La Uribe, en su experiencia específica adicional, deben haber ejecutado al menos tres (3) proyectos y máximo cinco (5) proyectos

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN COMPONENTE 1 - CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	02
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	VIGENCIA:	2021-01-06

que dentro de su alcance incluya construcción de puentes de mínimo 40 metros de longitud con estructura de vigas en concreto.

- d. Los oferentes para el proyecto Construcción del puente Peñas en el K45+445 del tramo Mesetas - La Uribe, en su experiencia habilitante, deben haber ejecutado al menos dos (2) proyectos que dentro de su alcance incluya construcción de puentes de mínimo 40 metros de longitud en estructura con vigas metálicas.

Los oferentes para el proyecto Construcción del puente Peñas en el K45+445 del tramo Mesetas - La Uribe, en su experiencia específica adicional, deben haber ejecutado al menos tres (3) proyectos y máximo cinco (5) proyectos que dentro de su alcance incluya construcción de puentes de mínimo 40 metros de longitud en estructura con vigas metálicas.

14. ESTUDIOS FINANCIEROS, TÉCNICOS, AMBIENTALES O DISEÑOS

ENTerritorio entregará los siguientes Estudios y Diseños, los cuales fueron realizados por Consorcio La Macarena mediante el Contrato 2200961:

1. ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS PARA ESTRUCTURAS
2. ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO
3. HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA, SOCAVACIÓN
4. COMPONENTE AMBIENTAL DE OBRA Y PAGA
5. GEOLOGÍA, GEOTÉCNIA, Y SUELOS
6. INFORME DE TRANSITO Y PAVIMENTO
7. PROYECTO ESTRUCTURAL DEL PUENTE
8. CANTIDADES DE OBRA, PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN Y PROCESO CONSTRUCTIVO
9. GESTION PREDIAL.

Atentamente,



JULIAN DAVID RUEDA ACEVEDO
 Subgerente del Grupo de Desarrollo de Proyectos (E)



JUAN CARLOS PINILLA SALGADO
 Gerente del Grupo de Desarrollo de Proyectos 2



ALBA LUCÍA CALDERÓN BUENO
 Gerente del Convenio Interadministrativo 200925

Elaboró: Nelson Eduardo Rozo Bogotá – Supervisor Técnico Convenio Interadministrativo 200925. *NR*
 Revisó: Liceth Yamile Peña Suárez – Supervisora Ambiental Convenio Interadministrativo 200925. *Liceth Peña*
 Revisó: Andrea Yolima Ramos Abril – Profesional Financiera Convenio Interadministrativo 200925. *Andrea Ramos*
 Revisó: Marcela María Pardo Grueso – Profesional Jurídica del Convenio Interadministrativo 200925. *MP*
 Revisó: Diego Andres Beltran Hernandez – Coordinador Jurídico de la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos *DB*