

**ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO**

**Objeto: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE.**

**1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

La secretaria de Planeación y Política Sectorial del municipio de Hato Corozal, es la encargada de liderar la política de Infraestructura en el Municipio, promoviendo la realización de obras de interés para el desarrollo del municipio en general; uno de los campos de acción es propender por la conservación, mejoramiento y construcción de la red vial del municipio y demás obras físicas plasmadas en el plan de desarrollo, así como, apoyar la acción municipal en sus propios procesos de desarrollo de infraestructura. Esta secretaria realiza la evaluación de necesidades en infraestructura vial y tiene como deber identificar, evaluar y cuantificar técnicamente la magnitud del problema en infraestructura, para de esta manera proyectar la solución técnica más adecuada a cada una de las situaciones presentadas y manifestadas por la comunidad, buscando dar cumplimiento a las metas proyectadas en el Plan de Desarrollo Municipal.

Actualmente se presenta dificultad en la movilidad y bajo servicio en las vías del sector rural del municipio, debido al mal estado de las mismas, encontrándose intransitables o con restricción de tránsito, considerando el alto deterioro de la superficie de rodadura, drenaje superficial deficiente, construcción de terraplenes sin consideraciones técnicas y en ocasiones encontrándose las vías en terreno con rasante natural sin mejoramiento alguno.

Esta situación genera aumento en los tiempos de viaje, ocasionando disminución del acceso a los productos en los sectores afectados. Así como también congestión vial y daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público, ocasionando mayores costos de movilización y operación de los vehículos, lo que disminuye enormemente la calidad de vida de los habitantes del sector rural, que es el principal sector económico del municipio.

**2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR**

La presente dependencia realizó visita técnica y recorrido o track, mediante el cual identificó diferentes puntos donde es necesaria la intervención con obras de arte a la vía que conduce de la vereda el Suni a la vereda de Puerto Colombia del municipio de Hato Corozal, está vía actualmente cuenta con una bancada en material local que permite la transitabilidad de vehículos livianos, sin embargo en época de invierno se ve afectada por la falta de alcantarillas que permitan el paso de aguas de escorrentías naturales, afluentes pequeños que se generan en esta estación y en ocasiones comunicación de zonas planas que contienen agua y un drenaje imperfecto.

La vía es de gran necesidad para la comunidad pues es el único medio que permite la comunicación terrestre de los locales para suplirse de servicios hospitalarios, proveerse de insumos agrícolas y remesas del diario vivir, dentro de las veredas que se ven beneficiadas directamente se encuentran EL Suní, EL Guafal y Puerto Colombia, por esta vía se transportan los niños que asisten a clases al único colegio que

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE**

Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)

Hato Corozal – Casanare

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ofrece formación secundaria en la región, colegio Puerto Colombia. La ruta muchas veces deja de hacer los recorridos pertinentes por las condiciones de la vía, situación que hace que los jóvenes dejen de asistir a sus respectivas clases o en su defecto demore demasiado, resultándose al final afectando el derecho a la educación de muchos adolescentes que hacen parte de las veredas ya nombradas.

A razón de solicitudes escritas por parte de la comunidad de la vereda San José, en las cuales se manifestó la imperante necesidad de construir una obra de arte para la vía que comunica las veredas San José del Ariporo, La Argentina, La Florida y La Chapa, se realizó visita técnica, puesto que igualmente se estaban viendo afectados en gran manera por un punto particular, en el cual la vía era objeto de arrastre de material de la capa de rodadura por cuenta de aguas invernales que cruzaban sobre ella, mediante inspección ocular y testimonio de los locales se logró identificar plenamente el punto donde se debía construir una alcantarilla sencilla, buscando así dar solución a mediano plazo a la situación, garantizando el uso de la vía en época de invierno.

#### a. Localización:

1. La primera obra de arte a construir se encuentra localizada En el km 58+810 con coordenadas planas E 977875 N1182914 es necesario la construcción de una alcantarilla sencilla siendo este punto un desagüe natural, el terraplén que está en ejecución según diseño y construcción tiene una bancada que cuenta con un ancho de 7 metros.



Figura 1.1. Estado actual para construcción de alcantarilla sencilla

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE**  
 Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)  
 Hato Corozal – Casanare

2. La alcantarilla No. 2 se proyecta construir en el km 58+200 con coordenadas planas E 977368 N 1182749, debe realizarse una alcantarilla doble debido a que el caudal que se forma en época de invierno lo requiere, pues allí en invierno se forma con aguas de escorrentía natural y de desborde de otros afluentes un caño pequeño en época de invierno según lo manifiestan los conocedores de la zona; de igual manera tendrá un ancho de 7 metros.



Figura 2.1. Estado actual para construcción de alcantarilla doble

3. En el km 56+050 con coordenadas planas E975645 N1181937 es necesario la construcción de una alcantarilla sencilla siendo este punto en el que se requiere de un paso agua para prevenir la afectación del terraplén o carretera a construirse con material localizado, esta debe cubrir una longitud transversal a la vía de 7 metros.



Figura 3.1. Estado actual para construcción de alcantarilla sencilla

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE**  
 Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)  
 Hato Corozal – Casanare

1. Se proyecta construir una cuarta alcantarilla en la vereda de San José del Ariporo, con coordenadas planas E 924773 N 1144369 en el km 15+700, de la vía terciaria que parte de la marginal de la selva y comunica las veredas de Santa Rita, San José del Ariporo, La Argentina, La Florida y La Chapa, en una vía que cuenta con una calzada en material local de 6 metros de ancho.



Figura 4.1. Estado actual para construcción de alcantarilla sencilla vía a la Chapa

### 3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Se buscar realizar la construcción de dos (2) alcantarillas sencillas de aleta a aleta  $l = 7$  mts,  $\varnothing = 36"$  sector suni el guafal, en ese mismo corredor vial se deberá llevar a cabo la construcción de una (1) alcantarilla doble de aleta a aleta  $l = 7$  mts,  $\varnothing = 36"$  sector Suni - El Guafal; Finalmente se procederá a construir una (1) alcantarilla sencilla de aleta a aleta  $l = 6$  mts,  $\varnothing = 36"$  sector San Jose la Argentina, todas y cada una cumpliendo con la ubicación referenciada en el presente documento.

#### a. Ítems de pago:

ALCANTARILLA SENCILLA DE 6 METROS VEREDA SAN JOSÉ DEL ARIPORO						
Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1		EXCAVACIONES				
1	1.1	Excavación Manual en Conglomerado	M3	21.20	\$ 56,752.80	\$ 1,203,159.36
Subtotal						\$ 1,203,159.36

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE  
 Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)  
 Hato Corozal – Casanare

ALCANTARILLA SENCILLA DE 6 METROS VEREDA SAN JOSÉ DEL ARIPORO						
Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2		<b>RELLENOS</b>				
2	2.1	Relleno de excavación (con material local) compactado	M3	21.00	\$ 22,605.70	\$ 474,719.70
3	2.2	Relleno con material crudo de río sin seleccionar (conformación, riego y compactación) con transp.	M3	72.00	\$ 91,564.20	\$ 6,592,622.40
Subtotal						<b>\$ 7,067,342.10</b>
3		<b>CONCRETOS</b>				
4	3.1	Concreto Ciplopo para alcantarillas de resistencia 3000 Psi o 210kg/cm²	M3	9.56	\$ 616,240.30	\$ 5,891,257.27
5	3.2	Concreto para alcantarilla, resistencia 210 kg/cm²-3000psi	M3	2.88	\$ 675,993.50	\$ 1,946,861.28
6	3.3	Concreto para solado resistencia 140 kg/cm²-2000psi	M3	1.05	\$ 555,804.60	\$ 583,594.83
Subtotal						<b>\$ 8,421,713.38</b>
4		<b>ACEROS</b>				
7	4.1	Acero de refuerzo grado 37	Kg	38.44	\$ 5,245.50	\$ 201,637.02
Subtotal						<b>\$ 201,637.02</b>
5		<b>TUBERIAS</b>				
8	5.1	Tubería Concreto Reforzado, clase I de diámetro 36", (INV.661)	m	6.00	\$ 308,457.50	\$ 1,850,745.00
Subtotal						<b>\$ 1,850,745.00</b>
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>						<b>\$ 18,744,597.00</b>
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>\$ 18,744,597.00</b>

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE  
 Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)  
 Hato Corozal – Casanare



2 ALCANTARILLAS SENCILLAS DE 7 METROS VEREDA EL SUNÍ-GUAFAL						
Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1		<b>EXCAVACIONES</b>				
1	1.1	Excavación Manual en Conglomerado	M3	72.20	\$ 56,752.80	\$ 4,097,552.16
Subtotal						<b>\$ 4,097,552.16</b>
2		<b>RELLENOS</b>				
2	2.1	Relleno de excavación (con material local)	M3	72.00	\$ 16,738.80	\$ 1,205,193.60
Subtotal						<b>\$ 1,205,193.60</b>
3		<b>CONCRETOS</b>				
3	3.1	Concreto Ciplopo para alcantarillas de resistencia 3000 Psi o 210kg/cm <sup>2</sup>	M3	20.52	\$ 729,051.70	\$ 14,960,140.88
4	3.2	Concreto para alcantarilla, resistencia 210 kg/cm <sup>2</sup> -3000psi	M3	6.20	\$ 809,069.30	\$ 5,016,229.66
5	3.3	Concreto para solado resistencia 140kg/cm <sup>2</sup> -2000psi	M3	2.10	\$ 690,639.30	\$ 1,450,342.53
Subtotal						<b>\$ 21,426,713.07</b>
4		<b>ACEROS</b>				
6	4.1	Acero de refuerzo grado 37	Kg	86.44	\$ 5,278.00	\$ 456,230.32
Subtotal						<b>\$ 456,230.32</b>
		<b>TUBERIAS</b>				
7	5.1	Tubería Concreto Reforzado, clase I de diametro 36", (INV.661)	m	14.00	\$ 334,155.90	\$ 4,678,182.60
Subtotal						<b>\$ 4,678,182.60</b>
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>						<b>\$ 31,863,871.75</b>
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>\$ 31,863,872.00</b>

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE  
 Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)  
 Hato Corozal – Casanare

ALCANTARILLA DOBLE DE 7 METROS VEREDA EL SUNÍ-GUAFAL						
Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1		<b>EXCAVACIONES</b>				
1	1.1	Excavación Manual en Conglomerado	M3	36.30	\$ 56,752.80	\$ 2,060,126.64
Subtotal						<b>\$ 2,060,126.64</b>
2		<b>RELLENOS</b>				
2	2.1	Relleno de excavación (con material local) compactado	M3	36.00	\$ 16,738.80	\$ 602,596.80
Subtotal						<b>\$ 602,596.80</b>
3		<b>CONCRETOS</b>				
3	3.1	Concreto Ciclópeo para alcantarillas de resistencia 3000 Psi o 210kg/cm <sup>2</sup>	M3	19.89	\$ 729,051.70	\$ 14,500,838.31
3	3.2	Concreto para alcantarilla, resistencia 210kg/cm <sup>2</sup> -3000psi	M3	5.56	\$ 809,069.30	\$ 4,498,425.31
3	3.3	Concreto para solado resistencia 140kg/cm <sup>2</sup> -2000psi	M3	2.10	\$ 690,639.30	\$ 1,450,342.53
Subtotal						<b>\$ 20,449,606.15</b>
4		<b>ACEROS</b>				
4	4.1	Acero de refuerzo grado 60	Kg	76.70	\$ 5,278.00	\$ 404,822.60
Subtotal						<b>\$ 404,822.60</b>
5		<b>TUBERIAS</b>				
5	5.1	Tubería Concreto Reforzado, clase I de diámetro 36", (INV.661)	m	14.00	\$ 334,155.90	\$ 4,678,182.60
Subtotal						<b>\$ 4,678,182.60</b>
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>						<b>\$ 28,195,334.79</b>
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>\$ 28,195,335.00</b>

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE  
 Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)  
 Hato Corozal – Casanare

#### 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

- El plazo de ejecución de la obra será de **DOS (2) MESES** a partir de la suscripción del Acta de Inicio del contrato, previamente se haya realizado el correspondiente registro presupuestal, pago de estampillas y aprobación de garantías por parte de la Administración.

#### 5. FORMA DE PAGO

El Municipio de Hato Corozal cancelara el valor pactado en el contrato de la siguiente forma: Hasta el 90% del valor total del contrato mediante actas parciales que cuenten con cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la supervisión, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse mediante acta parcial con sus respectivas memorias de cantidades, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el párrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

**Parágrafo 1.** El municipio de Hato Corozal realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad suscribiendo acta de terminación, acta de recibo a satisfacción por parte del municipio y finalmente acta de liquidación.

**Parágrafo 2.** El supervisor sólo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

**Parágrafo 3.** Para los Pagos, el contratista de obra deberá acreditar 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 o certificación del pago de los aportes a pensión, riesgos laborales y de Caja de Compensación Familiar, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución del proyecto, incluido el personal independiente que presente sus servicios para la ejecución del proyecto.

**Parágrafo 4.** El contratista de obra debe responder por el pago de todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes entidades nacionales, departamentales o municipales de acuerdo con la información tributaria suministrada por él mismo y con la actividad objeto del contrato; y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas establecidas por las diferentes autoridades ambientales, que afecten la celebración, ejecución y liquidación del contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes.

**Parágrafo 5.** El municipio de Hato Corozal hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. El valor de los imprevistos sólo será

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE**

Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)

Hato Corozal – Casanare

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	1
--------	-----------------	---------	---



cancelado previa demostración de la existencia de los mismos y hasta el porcentaje indicado por el contratista en su propuesta.

El municipio de Hato Corozal no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente proceso contractual.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las “Especificaciones técnicas” que para tal efecto tiene adoptada la Secretaría de Planeación y política sectorial se encuentran como anexos del presente proceso contractual, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

- Especificaciones técnicas Generales (146 folios)
- Especificaciones técnicas particulares (24 folios)

### a. Materiales

- Crudo de río sin clasificar
- Agua para obra
- Arena lavada de río
- Cemento gris
- Triturado de 1/2"-3/4"
- Alambre Galvanizado No. 12
- Durmiente ordinario 4x4x3.0 m
- Puntilla con cabeza 1"
- Repisa Ordinario 3 m
- Tabla burra ordinario 0.30
- Vara de clavo 3M-1
- Piedra común o bolo
- Acero de refuerzo 37000 Psi
- Alambre negro No.18
- Hoja segueta
- Tubo en concreto reforzado 36"

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

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

La Secretaria de Planeación y Política Sectorial del municipio entregará al contratista planos de diseño de las obras de arte a realizar (alcantarillas).

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE**  
 Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)  
 Hato Corozal – Casanare

El Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de diseños, si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

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

## 7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

- Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE**

Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)

Hato Corozal – Casanare

- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

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

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) ingeniero Civil y/o Vías y Transporte como residente de obra.

#### a. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Residente de Obra, Ingeniero Civil y/o de Vías y Transporte	Cinco (5) años	Certificar el desempeño como residente en un mínimo de cinco (05) proyectos en la que haya ejercido la Residencia de obra en la construcción de obras de arte (alcantarillas y/o Boxculvert. Además, uno (01) de los contratos en los que ha participado como Residente de Obra, debe contar con un valor mayor o igual al 2 veces el valor del presente proceso en SMMLV, suscritos y ejecutados para entidades públicas o privadas

#### b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Herramienta menor 10% M.O. Ac2-2
2. Herramienta menor 10% M.O. AA
3. Herramienta menor 5% M.O. AA
4. Mezcladora de 9ft
5. Vibrocompactador tipo rana
6. Carrotanque de agua
7. Motoniveladora
8. Vibrocompactador 10Tn

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

#### 8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE**  
 Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)  
 Hato Corozal – Casanare

Para la ejecución de las obras, los materiales pétreos utilizados serán transportados desde la fuente (rio o cantera) y zonas de extracción de material de arrastre MÁS CERCANA AL SITIO DE LA OBRA; que cuentan con sus respectivas licencias y permisos ambientales autorizados por la autoridad ambiental competente Ingeominas y Corporinoquia. Los materiales usados deben cumplir con los requerimientos y especificaciones según la norma NSR-10 y lo descrito en los estudios y diseños, además deberán ser avalados, verificados y aprobados por el interventor de la obra.

Las fuentes y distancias consideradas para la consecución de materiales en el Presupuesto, estas deberán ser verificadas y aprobadas por el interventor de la obra:

Fuente considerada para la consecución de materiales en el presupuesto:

- Fuente: Cantera  
Ubicación: Rio Ariporo (Km 38, Vía Hato Corozal -Paz de Ariporo).  
Tipo de material: Arena.
- Fuente: Cantera Hato Corozal  
Ubicación: Fina Torquemada (6 km del casco urbano)  
Tipo de material: Materiales pétreos, piedra y afirmado
- Fuente: Ferreterías  
Ubicación: Hato Corozal.  
Tipo de material: Materiales de construcción

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

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

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

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

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

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE**

Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)

Hato Corozal – Casanare

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

## 9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

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

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

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

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

## 10. SEÑALIZACIÓN

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

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

## 11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto a contratar no se requiere de Licencias o permisos ambientales, esto debido a que se genera un impacto ambiental negativo igual a cero, por lo que de acuerdo con el Decreto 1220 por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE**

Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)

Hato Corozal – Casanare

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ambientales de abril 21 de 2005 la ejecución de cada una de las actividades propias del presente proyecto, no requiere autorización, permiso, licencia o concesiones ambientales.

Es importante resaltar que los materiales pétreos o de construcción a utilizar, deberán ser adquiridos en fuentes legalizadas ante Ingeominas y Corporinoquia, para lo cual el supervisor deberá velar por el estricto cumplimiento de lo mencionado.

## **12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:**

Norma Técnica de Construcciones Sismo Resistentes NSR – 10.

Norma y Especificaciones Inviás 2014.

Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras – Inviás.

## **13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES**

Toda la documentación aportada en el proceso para su publicación en el SECOP, tal como el Análisis del Sector, los Estudios Previos, el Pliego de Condiciones y todos sus anexos y matrices.

En constancia, se firma en Hato Corozal, a los once (11) días del mes de mayo de 2020.

---

EDISSON FERNEY AYA PANQUEVA  
Secretario de Planeación y Política Sectorial

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE EN VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE**  
Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal e-mail: [planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co](mailto:planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co)  
Hato Corozal – Casanare

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	1
--------	-----------------	---------	---