ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS CAUSADOS POR LA EROSIÓN COSTERA EN EL SECTOR PRIMERA ENSENADA DEL MUNICIPIO DE COVEÑAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto contempla el diseño e implementación de obras de ingeniería costera orientadas a la protección y mitigación de los procesos de erosión en el sector de la Primera Ensenada, ubicado en el municipio de Coveñas, en el departamento de Sucre. La intervención consiste en la construcción de nuevos espolones que reemplazarán estructuras previamente instaladas, actualmente deterioradas y con pérdida de funcionalidad, con el fin de recuperar la estabilidad de la línea de costa y preservar los servicios ecosistémicos asociados.

Para el desarrollo del diseño del proyecto, se analizó el clima marítimo de la zona y se realizó la caracterización hidrodinámica, considerando aspectos como el régimen de nivel del mar, el oleaje en profundidades indefinidas, el oleaje en la zona de estudio y los sistemas de corrientes circulatorias. Adicionalmente, se evaluó la dinámica litoral a corto y largo plazo, los estados morfodinámicos, el transporte de sedimentos dentro del sistema y el balance sedimentario en el área de intervención. Finalmente, se llevó a cabo el planteamiento y la selección de la alternativa más adecuada para el sector de la Primera Ensenada, con base en criterios de diseño y una valoración multicriterio.

La alternativa seleccionada para el sector consiste en un esquema de regeneración de playa, que busca recuperar un frente de al menos 10 metros mediante la alimentación artificial con arena, y la construcción de ocho (8) espolones. Estos espolones, dispuestos a lo largo del tramo intervenido, tienen como función contener el material aportado y compensar el déficit sedimentario existente. Para ello, se plantea su repotenciación con longitudes y dimensiones adecuadas, utilizando roca con capacidad estructural suficiente para resistir las acciones del oleaje.

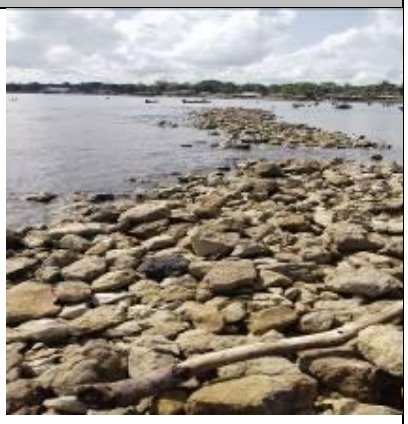
El resultado ofrecido es el conjunto de actividades y gestiones pertinentes para la ejecución de la estructura integral, desarrollando los componentes técnico, social, predial ambiental, financiero y jurídico hasta la fase de factibilidad, en el sector considerado de mayor impacto por el problema erosivo, localizado en la costa del departamento de Sucre, específicamente en el municipio de Coveñas, del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS CAUSADOS POR LA EROSIÓN COSTERA EN EL SECTOR PRIMERA ENSENADA DEL MUNICIPIO DE COVEÑAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE".

Así, esta obra se proyecta como un factor clave dentro de la estrategia de desarrollo regional de Sucre.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

A continuación, se hace un recuento de la infraestructura existente e identificada en el área del proyecto del sector Primera Ensenada, construida con el fin de controlar y/o proteger la costa de condiciones océano-climáticas adversas.

Es importante aclarar que, la construcción de la mayoría de estas estructuras fue sin la base de un criterio técnico y los diseños ingenieriles apropiados, en los cuales aspectos como la longitud y las características de los materiales de construcción no se consideraron de forma adecuada. De igual manera, ninguna de estas obras cuenta con Licencia Ambiental, por lo cual, no se relacionan con algún tipo de instrumento de manejo ambiental, permiso o concesión otorgada.

ESPOLONES/TÓMBOLOS						
NOMBRE ESTRUCTURA	**ESTE**	**NORTE**	**ESTADO**	**FUNCIONALIDAD**	**OBSERVACIÓN**	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**
S5E1	4709096.487	2600034.434	Deteriorado	Adecuada	Tómbolo con presencia de vegetación	
S5E2	4708906,573	2600196,585	Regular	Adecuada	Corredor en concreto sobre el espolón y muelle en madera. Punta en forma de L y con presencia de escombros	
S5E3	4708864,526	2600138,523	Bueno	Adecuada	Tamaño de 73 en rocas perimetrales del espolón. Centro de tamaño mucho menor	

S5E4	4708794,49	2600070,992	Bueno	Adecuada	Variopinto. Mayor cantidad de escombros de diferentes tamaños y con presencia de vegetación	
S5E5	4708771,382	2600033,805	Regular	Adecuada	Variopinto	
S5E6	4708731,113	2599978,825	Deteriorado	Adecuada	Variopinto	

S5E7	4708619,787	2600002,272	Bueno	Adecuada	Tómbolo	
S5E8	4708474,767	2599862,217	Bueno	Adecuada	Aparente roca caliza y conglomerado	
S5E9	4708464,021	2599728,554	Regular	Adecuada	Con presencia de escombros	

S5E10	4708405,808	2599709,346	Bueno	Adecuada	Espolón con forma en L, carreteable	
S5E11	4708383,691	2599664,123	Bueno	Adecuada	Espolón carreteable	
S5E12	4708364,503	2599636,608	Regular	Inadecuada	Variopinto	

S5E13	4708335,641	2599605,486	Regular	Inadecuada	Variopinto, con presencia de escombros	
S5E14	4708281,276	2599569,961	Regular	Inadecuada	Variopinto	
S5E15	4708264,301	2599555,666	Regular	Inadecuada	Con presencia de escombro	

S5E16	4708181,328	2599473,539	Regular	Inadecuada	Variopinto, con presencia de escombro. Quiosco	
S5E17	4708107,938	2599410,533	Regular	Inadecuada	Con presencia de vegetación	
S5E18	4708059,123	2599373,194	Bueno	Inadecuada	Con presencia de vegetación	

S5E19	4707953,56	2599272,169	Regular	Inadecuada	Variopinto. Con presencia de escombros	
S5E20	4707873,805	2599210,807	Regular	Inadecuada	Variopinto	
S5E21	4707785,616	2599147,337	Regular	Inadecuada	Roca, con presencia de escombros y vegetación	

S5E22	4707711,879	2599095,444	Deteriorado	Inadecuada	Con presencia de madera	
S5E23	4707615,567	2599015,726	Destruido	Inadecuada	Con presencia de madera	
S5E24	4707463,433	2598898,073	Destruido	Inadecuada	Sumergido casi en su totalidad	

S5E25	4707311,03	2598794,59	Regular	Inadecuada	Con presencia de madera	
ESTRUCTURAS LONGITUDINALES						
NOMBRE ESTRUCTURA	**ESTE**	**NORTE**	**ESTADO**	**FUNCIONALIDAD**	**OBSERVACIÓN**	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**
S5L1	4708838,018	2600093,953	Regular	Adecuada	Rocas embebidas en concreto	
S5L2	4708838,018	2600093,953	Regular	Adecuada	Rocas embebidas en concreto	

S5L3	4708750,23	2600005,198	Bueno	Adecuada	Rocas embebidas en concreto	
S5L4	4708581,054	2599838,261	Regular	Adecuada	Con presencia de escombros	
S5L5	4708483,508	2599741,384	Regular	Adecuada	Con presencia de madera	

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El departamento de Sucre, ubicado en la región Caribe colombiana, es una zona particularmente vulnerable a los efectos del cambio climático debido a su ubicación geográfica y a la naturaleza de su entorno costero. En las últimas décadas, fenómenos como el aumento del nivel del mar, la erosión costera, las inundaciones y la degradación de los ecosistemas han afectado severamente tanto a las comunidades como a la infraestructura y los recursos naturales de la región.

Diversos estudios a nivel global y nacional han alertado sobre el creciente impacto del cambio climático en las zonas costeras. En Colombia, entidades como el Instituto de Hidrología,

Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) han señalado que los municipios costeros del Caribe, incluido Sucre, están en alto riesgo debido a la falta de planificación adecuada y a la limitada capacidad de respuesta ante eventos climáticos extremos.

A nivel regional, se han realizado algunos esfuerzos para identificar y monitorear las amenazas costeras, es así como la Unidad Ambiental Costera Estuarina del Río Sinú y Golfo de Morrosquillo, identifica para el Golfo de Morrosquillo, cambios en la Geomorfología del litoral específicamente disminución de la llanura intermareal, causados principalmente por la erosión litoral, fenómenos naturales como mares de leva y ascenso del nivel del mar por el cambio climático y la alteración de la dinámica del mar con las aguas costeras, con la interrupción del intercambio de agua y sedimento.

Actualmente, el área de influencia del proyecto comprende dos sectores específico, la Primera Ensenada, localizada en el municipio de Coveñas, se identifica un problema erosivo que podría estar asociado a la construcción de espolones, tómbolos o diques exentos y obras longitudinales sin diseños ingenieriles apropiados, obras en mal estado y totalmente sumergidas en ciertos sectores, adicionalmente, dichos sectores no poseen la regeneración de playa requerida y la respuesta de la comunidad ante la problemática, ha sido la incorporación de nuevas estructuras sin criterios técnicos, las cuales no contribuyen a la mitigación del problema y por el contrario pueden amplificar los problemas erosivos.

Todos los espolones encontrados en la zona tienen una funcionalidad inadecuada debido a los siguientes factores; en primer lugar, de manera general la mayoría de los espolones se encuentran deteriorados ya que han sido construidos con rocas de pequeñas proporciones lo cual compromete la estabilidad de la estructura ya que dichas rocas son arrastradas por el oleaje, con algunas excepciones puntuales al inicio del sector donde hay unas pocas estructuras con rocas de proporciones significativas; posteriormente se observa que se construyeron dichas obras duras sin realizar la correspondiente regeneración de arena convirtiendo a estos espolones en trampas de sedimentos generando un déficit de sedimentos aguas abajo del mismo.

El Análisis Anual de Línea de Costa a nivel regional y local, realizado en el estudio de factibilidad por Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S, 2023, para el Sector Primera Ensenada, determinó una pérdida de vegetación asociada a manglar, por el crecimiento del área de asentamientos urbanos. Así mismo, existen zonas con una mayor pérdida y donde se representan mayores tasas de retroceso en todos los intervalos de tiempo y épocas climáticas.

Debido a la falta del proceso de regeneración de playas al momento de la construcción de los tómbolos existentes, la incidencia del oleaje produce que los pocos sedimentos que se encuentran adyacentes, se muevan hacia el centro de estos con el fin de formar la planta de equilibrio, entre los intervalos antiguo y reciente es evidente los cambios en la línea de costa asociados a los rellenos de arena que se realizaron en el sector.

La deforestación, en este caso de manglar, ha aumentado con los años desde el 2004 al 2022 con fines de construcción de nuevos asentamientos urbanos y turísticos. Se expone la pérdida de cobertura vegetal que en su momento actuaba como resistencia frente a la erosión costera, siendo mayor la pérdida de vegetación hacia el costado noreste del sector, dando como resultado un aumento en el área ocupada por asentamientos urbanos en la franja costera

PROBLEMA CENTRAL

La erosión costera constituye una amenaza de alta relevancia para los municipios costeros del departamento de Sucre, especialmente en aquellos sectores donde la dinámica litoral, el oleaje, el déficit sedimentario, las intervenciones antrópicas y los efectos asociados al cambio climático han acelerado el retroceso de la línea de costa. En el caso particular del sector de la primera ensenada, los estudios técnicos han identificado condiciones de vulnerabilidad derivadas de la pérdida progresiva de playa, la exposición de viviendas e infraestructura urbana, la alteración de ecosistemas costeros y la insuficiencia de estructuras existentes para garantizar una protección efectiva frente al oleaje y los eventos climáticos extremos.

Asimismo, el cambio climático ha incrementado la frecuencia e intensidad de fenómenos como tormentas, marejadas, aumento del nivel del mar y variaciones en el régimen de oleaje, generando mayores presiones sobre las zonas costeras y aumentando el riesgo de afectación sobre la población, los bienes públicos y privados, la actividad económica local y los ecosistemas estratégicos. Por lo anterior, se hace necesaria la implementación de medidas de mitigación, adaptación y reducción del riesgo que permitan proteger la línea de costa, recuperar condiciones de estabilidad y disminuir la exposición de la comunidad frente a los impactos derivados de la erosión

ANTECEDENTES – JUSTIFICACIÓN

El cambio climático ha intensificado las amenazas naturales en las zonas costeras, y el departamento de Sucre no es la excepción. Fenómenos como la erosión costera, las inundaciones y el aumento del nivel del mar afectan gravemente la infraestructura, los ecosistemas y la calidad de vida de las comunidades que habitan en estas áreas. A pesar de la creciente frecuencia de estos eventos, en muchas ocasiones, los procesos de planificación y gestión del riesgo no están lo suficientemente estructurados para enfrentar con eficacia estas amenazas, lo que incrementa la vulnerabilidad de la región.

La falta de conocimiento técnico especializado y de programas de gestión de riesgos alineados con las realidades climáticas actuales, dificulta la capacidad de las instituciones locales para prevenir y mitigar los impactos de estos fenómenos. Esto no solo pone en peligro la vida y el bienestar de la población, sino que también amenaza los medios de subsistencia, los recursos naturales y los ecosistemas clave para la sostenibilidad de la región.

Se evidencia a través de los estudios realizados por la consultoría Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S (información incluida en el acápite 9.1.1 de este documento), que parte de las causas asociadas a la erosión costera de dicha área geográfica se debe al cambio climático y sus efectos tales como el incremento en la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos (tormentas, marejadas, etc), que dan lugar según la época climática, así como el aumento del nivel del mar y su incidencia en el cambio de la línea costera, por lo que la puesta en marcha de las obras contempladas en el proyecto como alternativa viable resulta en la mitigación de los impacto generados por esta causa.

Con la ejecución del proyecto se tendrán beneficios ambientales al crear hábitat: en el caso de las obras propuestas, su diseño y el material de repotenciación proporcionan zonas de sombra y luz, y al ser este material de origen natural, genera potencialmente hábitats propicios para ser colonizados por diferentes organismos, que actualmente coexisten en el área de influencia del proyecto.

El proyecto contribuye a la conservación de sedimentos en la línea de costa, ayudando a la regeneración natural.

El proyecto beneficiará al paisaje y su apreciación estética.

Con las nuevas obras de infraestructura se ayudará a contrarrestar el impacto de las mareas y oleajes sobre áreas desprotegidas, reduciendo el riesgo de erosión y a su vez se brindará protección a la infraestructura urbana existente en el área de influencia y a su población.

Reducción en la pérdida de valor de los predios a causa de la erosión ya que se dará beneficios a la propiedad derivados de la construcción de las Obras de Protección Costera que mitiguen la erosión por la presencia de las obras y el aumento o recuperación del ancho de playa.

Aumento en el valor de los predios debido al proceso de recuperación de playas.

Incremento en la disposición a pagar, en el precio del metro cuadrado del terreno, por parte de la comunidad por la mejora en los espacios a intervenir.

Incremento en la afluencia de turistas para el uso recreativo de la playa, lo que incide directamente en los ingresos por prestación de bienes y servicios para la comunidad.

La justificación de este proyecto radica en la necesidad urgente de mejorar la gestión del riesgo en Sucre, con un enfoque preventivo y de largo plazo, que permita mitigar los efectos del cambio climático en sus áreas costeras, garantizando la seguridad y bienestar de sus habitantes y visitantes.

El proyecto se encuentra articulado con los instrumentos de planificación nacional, departamental y territorial, en especial con las políticas orientadas al ordenamiento ambiental del territorio, la gestión del riesgo de desastres, la adaptación al cambio climático y la protección de ecosistemas estratégicos. Asimismo, hace parte de la bolsa de proyectos del Pacto Territorial Golfo de Morrosquillo, instrumento de articulación entre el Departamento Nacional de Planeación, las Gobernaciones de Córdoba y Sucre y los municipios de la subregión, orientado a fortalecer el desarrollo social, económico, ambiental e institucional del territorio, así como a consolidar el Golfo de Morrosquillo como un destino turístico sostenible y competitivo.

Este proyecto está respaldado con el CONTRATO ESPECÍFICO No. CE 203-2240313, suscrito entre ENTerritorio S.A. y el Departamento de Sucre, derivado del Pacto Territorial Golfo de Morrosquillo, cuyo objeto consiste en destinar recursos del Fondo Regional para los Pactos Territoriales y los demás que se requieran para la financiación del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS CAUSADOS POR LA EROSIÓN COSTERA EN EL SECTOR PRIMERA ENSENADA DEL MUNICIPIO DE COVEÑAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE".

En virtud de dicho Contrato Específico, el Departamento de Sucre fue designado como Entidad Ejecutora, razón por la cual le corresponde adelantar la ejecución contractual y presupuestal de los recursos transferidos por ENTerritorio S.A., así como ejercer la vigilancia y control de la ejecución contractual en sus componentes técnico, jurídico, administrativo y financiero. En consecuencia, el presente proceso contractual se estructura como contrato derivado necesario para dar cumplimiento al Contrato Específico suscrito con ENTerritorio S.A., debiendo el contratista de obra sujetarse a las condiciones técnicas, financieras, ambientales,

presupuestales, de seguimiento, reporte, supervisión, interventoría, manejo de recursos, garantías y demás obligaciones aplicables al proyecto.

a. Localización:

El proyecto está localizado en Colombia, departamento de Sucre, en territorio del municipio de Coveñas, específicamente en el sector de Primera Ensenada. Los terrenos correspondientes a las obras se encuentran localizados en la zona costera del departamento, la cual está comprendida en el municipio de Coveñas, en el Golfo de Morrosquillo. Este litoral es un amplio arco que se extiende por más de 40 Km de longitud, desde Punta San Bernardo hasta la Bahía de Cispatá, antigua desembocadura del río Sinú. La geomorfología costera de este golfo está condicionada por sus playas y costas lodosas, en donde las playas están interrumpidas por manglares, algunos sectores de acantilados con terrazas coralinas y costas artificiales, lo cual condiciona que más del 50% de la línea de costa se califique con una amenaza por erosión entre alta y media.

En el departamento de Sucre se priorizó el sector de Primera Ensenada el cual se encuentra ubicado en el municipio de Coveñas

Tabla 1 Sector Primera Ensenada

MUNICIPIO	SECTOR PRIORIZADO	COORDENADAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
		ESTE	NORTE
Coveñas	Primera Ensenada	4708172,62	2599543,81

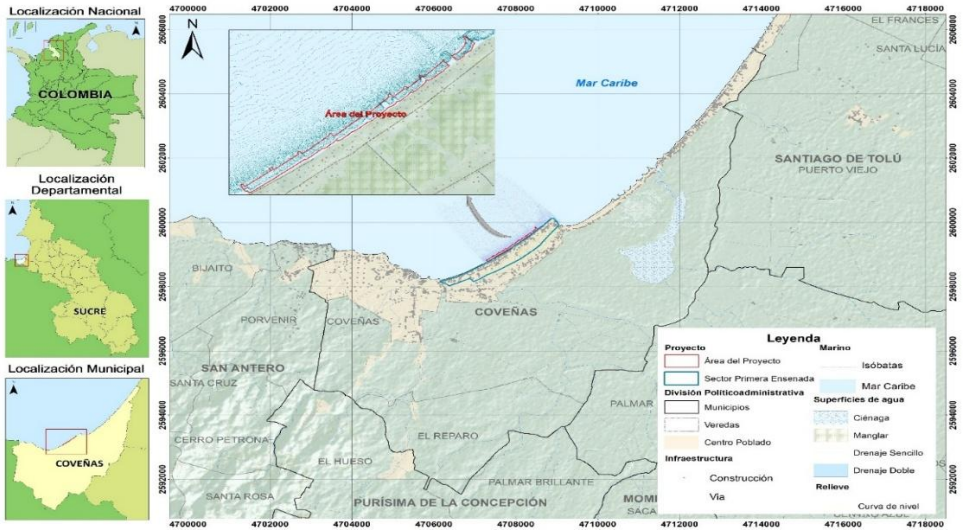


Figura 1. Localización del área de proyecto
Fuente: Gobernación de Sucre, 2025

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El proyecto contempla el diseño e implementación de obras de ingeniería costera orientadas a la protección y mitigación de los procesos de erosión en el sector de la Primera Ensenada, ubicado en el municipio de Coveñas, en el departamento de Sucre. La intervención consiste en la construcción de nuevos espolones que reemplazarán estructuras previamente instaladas, actualmente deterioradas y con pérdida de funcionalidad, con el fin de recuperar la estabilidad de la línea de costa y preservar los servicios ecosistémicos asociados.

Para el desarrollo del diseño del proyecto, se analizó el clima marítimo de la zona y se realizó la caracterización hidrodinámica, considerando aspectos como el régimen de nivel del mar, el oleaje en profundidades indefinidas, el oleaje en la zona de estudio y los sistemas de corrientes circulatorias. Adicionalmente, se evaluó la dinámica litoral a corto y largo plazo, los estados morfodinámicos, el transporte de sedimentos dentro del sistema y el balance sedimentario en el área de intervención. Finalmente, se llevó a cabo el planteamiento y la selección de la alternativa más adecuada para el sector de la Primera Ensenada, con base en criterios de diseño y una valoración multicriterio.

La alternativa seleccionada para el sector consiste en un esquema de regeneración de playa, que busca recuperar un frente de al menos 10 metros mediante la alimentación artificial con arena, y la construcción de ocho (8) espolones. Estos espolones, dispuestos a lo largo del tramo intervenido, tienen como función contener el material aportado y compensar el déficit sedimentario existente. Para ello, se plantea su repotenciación con longitudes y dimensiones adecuadas, utilizando roca con capacidad estructural suficiente para resistir las acciones del oleaje.



Figura 2. Alternativa seleccionada para el proyecto- Sector Primera Ensenada

Las principales actividades por ejecutar con el presente proceso son:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**		
1,01	Localización y replanteo	Km	1,60
1.02.	Desmonte y limpieza	Ha	3,62
1.03.	Señalización y delimitación perimetral	m	250,00
1.04.	Retiro de estructuras existentes.	m3	5.430,00
2	**CONFORMACIÓN DE ENROCADOS**		
2.01.	Suministro y colocación de material granular (ripio).	Ton	300,00
2.02.	Reutilización de material proveniente del retiro de estructuras.	m3	1.619,00
2.03.	Suministro y colocación de escollera de 100-500 kg	Ton	316,00
2.04.	Suministro y colocación de escollera de 500-1000 kg	Ton	11.322,00
2.05.	Suministro y colocación de escollera de 1000-1500 kg	Ton	2.298,00
3	**REGENERACION DE PLAYAS**		
3.01.	Relleno con arena de cantera	m3	25.522,00
4	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**		
4.01.	Disposición de material sobrante	Ton	8.765,00
5	**TRANSPORTE**		
5.01.	Transporte de Materiales de cantera tipo arena para distancias mayores de mil metros (1.000 m) Medidos a partir de cien metros (100 m).	m3*km	1.281.204,00
5.02.	Transporte de material sobrante.	Ton*km	8.765,00
5.03.	Transporte de Materiales de cantera tipo roca para distancias mayores de mil metros (1.000 m) Medidos a partir de cien metros (100 m).	Ton*km	382.524,00
GESTIÓN AMBIENTAL (Plan de manejo ambiental del EIA, plan social y de gestión reputacional)			
PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO - PMT			
ICA'S			
PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO			

Nota 1: para efectos de la acreditación del requisito de experiencia (arena), la equivalencia técnica soportada y determinada por la entidad, entre metros cúbicos y toneladas, es 1,5 Ton/m3.

Nota 2: para efectos de la acreditación del requisito de experiencia (enrocado), la equivalencia técnica soportada y determinada por la entidad, entre metros cúbicos y toneladas, es 2,3 Ton/m3.

a. Ítems de pago:

[La entidad puede utilizar este formulario de detalle del **presupuesto oficial** para determinar las condiciones bajo las cuales los proponentes analizarán y presentarán su propuesta económica de forma detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.]

Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en color amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1 ACTIVIDADES PRELIMINARES								
1,01				Localización y replanteo	Km	1,60	$ 33.058.395,00	$ 52.893.432,00
1.02.				Desmonte y limpieza	Ha	3,62	$ 253.390,00	$ 917.272,00
1.03.				Señalización y delimitación perimetral	m	250,00	$ 41.544,00	$ 10.386.000,00
1.04.				Retiro de estructuras existentes.	m3	5.430,00	$ 21.022,00	$ 114.149.460,00
Subtotal								**$ 178.346.164,00**
2 CONFORMACIÓN DE ENROCADOS								
2.01.				Suministro y colocación de material granular (ripio).	Ton	300,00	$ 23.327,00	$ 6.998.100,00
2.02.				Reutilización de material proveniente del retiro de estructuras.	m3	1.619,00	$ 46.930,00	$ 75.979.670,00
2.03.				Suministro y colocación de escollera de 100-500 kg	Ton	316,00	$ 62.145,00	$ 19.637.820,00
2.04.				Suministro y colocación de escollera de 500-1000 kg	Ton	11.322,00	$ 60.091,00	$ 680.350.302,00
2.05.				Suministro y colocación de escollera de 1000-1500 kg	Ton	2.298,00	$ 61.196,00	$ 140.628.408,00
Subtotal								**$ 923.594.300,00**
3 REGENERACION DE PLAYAS								
3.01.				Relleno con arena de cantera	m3	25.522,00	$ 149.332,00	$ 3.811.251.304,00
Subtotal								**$ 3.811.251.304,00**
4 OBRAS COMPLEMENTARIAS								
4.01.				Disposición de material sobrante	Ton	8.765,00	$ 11.688,00	$ 102.445.320,00
Subtotal								**$ 102.445.320,00**
5 TRANSPORTE								
5.01.				Transporte de Materiales de cantera tipo arena para distancias mayores de mil metros (1.000 m) Medidos a partir de cien metros (100 m).	m3*km	1.281.204,00	$ 1.094,00	$ 1.401.637.176,00
5.02.				Transporte de material sobrante.	Ton*km	8.765,00	$ 3.050,00	$ 26.733.250,00
5.03.				Transporte de Materiales de cantera tipo roca para distancias mayores de mil metros (1.000 m) Medidos a partir de cien metros (100 m).	Ton*km	382.524,00	$ 3.050,00	$ 1.166.698.200,00
Subtotal								**$ 2.595.068.626,00**
							SUBTOTAL OBRAS	**$ 7.610.705.714,00**

GESTIÓN AMBIENTAL (Plan de manejo ambiental del EIA, plan social y de gestión reputacional)	$	1.490.213.370,00
PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO - PMT	$	132.842.223,00
ICA'S	$	324.557.660,00
PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO	$	76.028.400,00
VALOR TOTAL	**$**	**9.634.347.367,00**

	DESCRIPCION		PORCENTAJE
NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.			
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACIÓN**	**A=**	28,00%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	2,00%
	UTILIDAD	**U=**	5,00%
	TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	35,00%

El Plan de Manejo de Transito – PMT, la GESTIÓN AMBIENTAL (Plan de manejo ambiental del EIA, plan social y de gestión reputacional) y el PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO, así como los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA´S requeridos durante la ejecución de la obra, hacen parte del presupuesto de esta contratación y el reconocimiento de estos está supeditado a la presentación de los documentos que soportan la debida ejecución.

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.

Plazo de Ejecución: **SEIS COMA TRES (6,3) MESES** contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago del contrato derivado del presente proceso estará determinada por el sistema de precios unitarios pactados, sin cláusula de reajuste.

La Entidad cumplirá la obligación de pago, así:

a. Un primer pago en calidad de anticipo correspondiente al (20%) del valor del contrato, en concordancia con las transferencias establecidas en el CONTRATO ESPECÍFICO No. CE 203-2240313, suscrito entre ENTerritorio S.A. y el Departamento de Sucre, el cual será entregado al contratista previo cumplimiento de los requisitos de ejecución y legalización del contrato.
b. Pagos por avance de obra mediante actas parciales de acuerdo con lo estipulados en el Contrato Específico No. 203-2240313 de la siguiente manera:
    - Un segundo pago cuando el contratista haya alcanzado mínimo el 25% de avance de obra, entonces podrá presentar para aprobación de la interventoría la primera factura por concepto de primera acta parcial de obra.
    - Un tercer pago cuando el contratista haya alcanzado mínimo el 50% de avance de obra acumulado, entonces podrá presentar para aprobación de la interventoría la segunda factura por concepto de segunda acta parcial de obra.
    - Un cuarto pago cuando el contratista haya alcanzado el 100% de avance de obra acumulado, entonces podrá presentar para aprobación de la interventoría la factura por el 95% de acta final de obra. Se requiere entrega de una copia física y en medio magnético de los planos record de la obra ejecutada, informe de justificación del AIU (detalle y soportes) y el acta final de recibo a satisfacción por parte del Interventor del contrato y la veeduría ciudadana que haga el respectivo control social, de conformidad con los trámites administrativos a que haya lugar.
    - Un pago final del 5% del valor del contrato, con la liquidación del contrato, para lo cual será requerido certificado de cumplimiento a satisfacción expedido por el Interventor del contrato, donde conste expresamente el porcentaje de ejecución, la acreditación del pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud, pensiones y riesgos profesionales del personal que emplee en lo ejecución de la obra. Para el pago Final también deben entregar el Cierre Ambiental del proyecto ante la Entidad Ambiental con los siguientes soportes:

- ✓ Informe Final
- ✓ Planes De Compensación Presentados Y Aprobados Por La Corporación.
- ✓ Resoluciones y actos administrativos expedidos por la Corporación.
- ✓ Informes presentados a la Corporación
- ✓ Resolución De Cierre De La Corporación.
- ✓ Contrato y póliza con un proveedor para el mantenimiento de compensación por el plazo establecido por la corporación.

Nota: En cada pago parcial se irá amortizando el anticipo.

El Departamento de Sucre no se responsabilizará por la demora en el pago al contratista y/o contratistas, cuando ella fuere provocada por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite de las facturas y no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente contrato.

Descuentos: El Departamento de sucre efectuara los descuentos de ley del orden nacional, departamental y municipal en cumplimiento de las normas vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista a la entidad y con la actividad del objeto contractual.

Para los pagos a contratistas se seguirán los procedimientos y formatos establecidos para tal fin, establecidos por la Gobernación de Sucre como proceso. El contratista deberá presentar para cada período (establecido contractualmente) su solicitud de pago por el valor total del corte correspondiente, aportando todos los documentos que soporten dicha solicitud:

- Factura y/o cuenta de cobro
- Certificación de aportes parafiscales suscrito por Revisor Fiscal o Representante Legal según sea el caso, para las personas jurídicas; Planillas de pago de seguridad social para personas naturales.
- RUT actualizado según últimas disposiciones de la DIAN.
- Certificación bancaria (para el primer pago), información fiduciaria, o según aplique y corresponda.
- Informe de avance (según se determine contractualmente).
- Memorias de cálculo (según se determine forma de pago contractual).
- Todos aquellos que se consideren necesarios para soportar el pago.

Para cada uno de los pagos se requerirá: el acta parcial o final (según aplique), verificada y recibida a satisfacción junto con los soportes correspondientes; el informe de interventoría y la certificación de cumplimiento por parte del supervisor; informes, la aplicación del 100% de planes manejo y sistemas de gestión con sus respectivos cierres, recibidos totales e informes, y demás a que haya lugar dentro de esta contratación; la certificación de pago de aportes de salud, pensiones, riegos laborales y aportes parafiscales; cuando sea una sociedad con revisoría fiscal, la certificación deberá ser expedida por el revisor fiscal y finalmente, la presentación de la correspondiente factura y/o cuenta de cobro.

Nota 1. Para el pago EL CONTRATISTA deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones parafiscales frente al Sistema de Seguridad Social integral y Cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, según corresponda, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el

representante legal, correspondiente al periodo que se paga; en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 100 de 1993, Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, y la ley 828 de 2003. En dicha certificación se debe hacer constar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus Ingresos Base de Cotización es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. En todo caso el supervisor general del contrato podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes a los sistemas de salud, pensión ARP y Parafiscales.

ANTICIPO

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 25 numeral 18 y 40 de la Ley 80 de 1993, el artículo 27 de la Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, el anticipo constituye una herramienta de carácter excepcional cuyo otorgamiento debe responder a la naturaleza del contrato, a las condiciones técnicas de ejecución y a la disponibilidad presupuestal de la entidad.

En el presente proceso contractual, una vez realizado el análisis técnico, financiero y operativo del objeto a contratar, se determina que resulta necesario otorgar anticipo al contratista, en razón a que la ejecución del contrato implica una inversión inicial significativa y la adquisición inmediata de bienes o materiales que exigen liquidez previa.

En el presente proceso de contratación la Entidad entregará al contratista a título de anticipo un valor equivalente al **(20%)** del valor básico del Contrato.

Desde el punto de vista jurídico, la decisión de otorgar anticipo se enmarca en los principios de planeación, economía, eficiencia, transparencia y responsabilidad fiscal que orientan la función contractual del Estado. Esta medida promueve una ejecución contractual ajustada al cumplimiento efectivo de las obligaciones pactadas.

La entidad entregará el anticipo bajo las siguientes condiciones:

El anticipo se tramitará previa solicitud del contratista y aceptación de las condiciones de la entidad para su entrega. En todo caso el anticipo y los pagos parciales estarán sujetos a la disponibilidad de cupo en el programa anual mensualizado de caja (PAC).

La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso a la entrega del anticipo.

La entidad, a través de la interventoría, revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo. Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el contratista constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea el departamento de Sucre, el cual será vigilado por el interventor del contrato. por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del interventor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por el interventor. El costo de la comisión fiduciaria es asumido

directamente por el contratista. El contratista presentará la respectiva minuta del contrato de fiducia para aprobación previa del interventor.

Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por la entidad serán reintegrados mensualmente en la cuenta que para el efecto se indique. Copia de la consignación debe ser remitida a la entidad indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del contratista. Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

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

El contratista presentará una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.

Para la buena administración del anticipo se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes reglas:

- El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la superintendencia financiera para crear patrimonios autónomos.

- El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo.

- Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en cuentas de ahorro y/o corrientes remuneradas, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión de este aprobado por el interventor.

- Tanto los rendimientos que genere la cuenta de anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta misma cuenta, si los hubiere, deben ser reintegrados a la entidad como se establece en el presente instructivo, lo cual debe ser verificado por el interventor.

- La entidad remitirá a la entidad fiduciaria el plan de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como interventor, así mismo, la entidad informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.

- En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a la entidad el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por la entidad,

una vez esta comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.

- La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente a la entidad, al interventor y al contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del contrato de obra, el nombre del contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas parciales de obra, situación que deberá ser controlada por la interventoría. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS CAUSADOS POR LA EROSIÓN COSTERA EN EL SECTOR PRIMERA ENSENADA DEL MUNICIPIO DE COVEÑAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE,** está prevista en una sola etapa.

ACTIVIDADES PRELIMINARES
Las actividades preliminares comprenden localización y replanteo, desmonte y limpieza, señalización y delimitación perimetral, retiro de estructuras existentes.

Metodología: Se realizarán los trabajos de localización y replanteo tendiente a la ubicación de los puntos base de cada una de las estructuras proyectadas, y siguiendo la alineación que se presenta en los planos del proyecto. Una vez terminada esta actividad, se ejecutarán las excavaciones presupuestadas.
Con el fin de no afectar completamente las actividades en el sector los cerramientos provisionales se plantean de máximo 250 metros de longitud.

El retiro de estructuras existentes se llevará a cabo con la remoción de 5.430 m3 de material existente para el sector Primera Ensenada con retroexcavadora, en caso de que el material sea de difícil remoción con retroexcavadora se contempla un compresor portátil con martillo para triturar dichas rocas.

CONFORMACIÓN DE ENROCADOS
Esta actividad contempla el suministro y colocación de material granular (ripio), reutilización de material proveniente del retiro de estructuras con un total de 1.619 m3.

Metodología: Para el Sector primera Ensenada, se realizará el Vertido de 300 Ton de ripio de cantera, hasta la cota +0.50 y talud 3:2, con ancho de coronación de 4.00 m, mediante volquetas accediendo por la playa actual, para la conformación del núcleo y Luego se realiza reperfilamiento al material de núcleo colocado con retroexcavadora, para cumplir el perfil de

diseño y por último la Colocación de 11.322 Ton de escollera de 900kg, mediante retroexcavadora, para la conformación del manto principal.

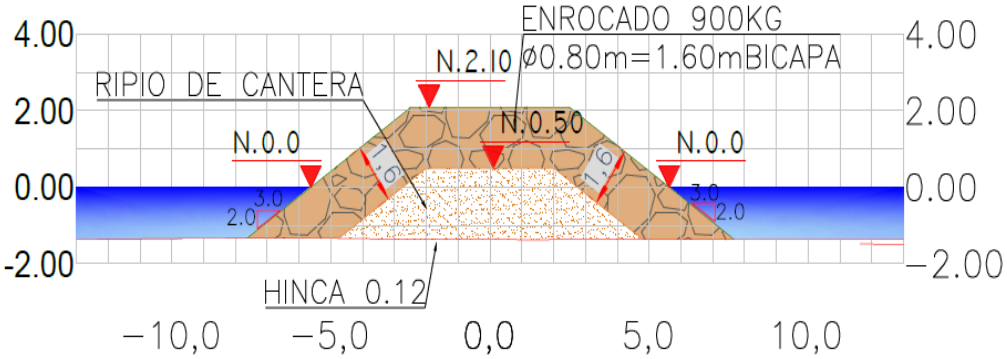


Figura 3 Sección típica del espolón para el sector Primera Ensenada

Para la construcción del Morro de los Espolones se llevarán a cabo las siguientes actividades:

Capa de filtro del morro: Se dará la colocación de 316 Ton de escollera de 100 kg, hasta la cota +0.30 y talud 3:2, mediante retroexcavadora y volquetas, para la conformación de la capa de filtro entre el núcleo y el manto principal del morro.

Manto principal del morro: Colocación de 2.298 Ton de escollera de 1.350kg, hasta la cota +2.20 y talud 3:2, mediante retroexcavadora, para la conformación del manto principal del morro.

Se realiza reperfilamiento al material de escollera colocado con retroexcavadora para cumplir el perfil de diseño.

Manto principal del morro: Colocación de 184 Ton de escollera de 750kg, mediante retroexcavadora, para la conformación del manto principal del morro.

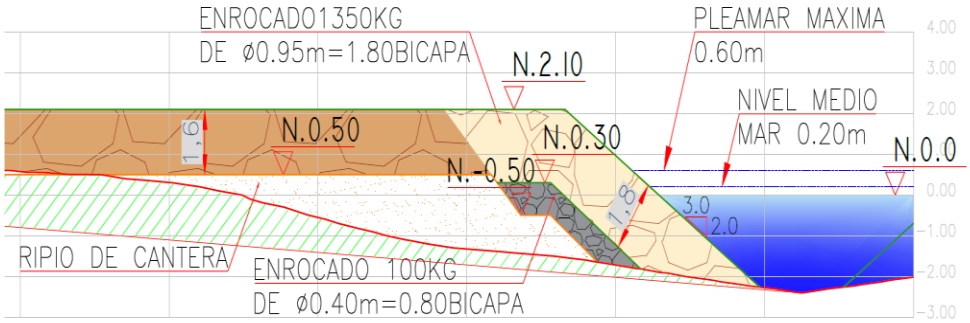


Figura 4 Sección típica del morro del espolón

REGENERACION DE PLAYAS

Esta actividad comprende relleno con arena de cantera.

Metodología: Se realizará el relleno con arena de cantera, a través del vertido de 25.522 m3 de arenas de trituración para obtener un D50 de 0,8mm para el sector Primera Ensenada, los cuales

ingresarán mediante volquetas accediendo por la playa actual y posteriormente con ayuda de un buldócer, se distribuirá la arena a lo largo de la playa de manera uniforme y siguiendo la alineación que se presenta en los planos del proyecto.

OBRAS COMPLEMENTARIAS
Esta actividad consiste en la disposición de material sobrante.

Metodología: El material para disposición en ambos sectores será la resta entre el volumen de material de excavación del retiro de estructuras existentes y el volumen del núcleo del espolón que se tiene desde el diseño.

TRANSPORTE
Se realizará el transporte de materiales de cantera tipo arena para distancias mayores de mil metros (1.000 m) medidos a partir de cien metros (100 m), transporte de material sobrante, transporte de materiales de cantera tipo roca para distancias mayores de mil metros (1.000 m) medidos a partir de cien metros (100 m).

Metodología: Para el caso de Primera Ensenada, todos los materiales, es decir, arena, ripio de cantera y escollera serán materiales de trituración provenientes de cantera certificada.

a. Materiales

El INTERESADO bajo su cuenta y riesgo deberá inspeccionar y examinar el sitio donde se va a desarrollar el proyecto y los alrededores de la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y las fuentes de materiales para su explotación que cumplan con las especificaciones técnicas y que usara para su explotación (sea para optar por obtener autorizaciones temporales (artículo 116 Ley 685/01) o su adquisición a proveedores debidamente legalizados), sitios de disposición de sobrantes, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como con los riesgos previsibles de la obra y sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir de alguna manera el trabajo, los costos, precios y plazo de las obras, y siempre cumpliendo con la normatividad vigente.

Los INTERESADOS no podrán aducir como excusa el hecho de no haberse familiarizado o conocido debidamente los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos de acuerdo con lo descrito anteriormente, para presentar en el futuro reclamaciones a la entidad contratante. Sin embargo, cabe anotar que las fuentes de materiales serán las que determine el Contratista, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo para carreteras y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista, deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.

El proponente deberá verificar previa a la presentación de la propuesta, 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.

El proponente que resultare adjudicatario deberá presentar un esquema con las distancias de acarreo de las posibles FUENTES DE MATERIALES, TRITURADORAS, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar.

Todos los materiales deben ser sometidos a ensayos previos para encontrar la aceptación o el rechazo por parte de la Interventoría, según la normativa vigente de la entidad contratante. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista, deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.

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

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

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato.

Antes del inicio de la obra, corresponderá al contratista ejecutor de la obra realizar, por su cuenta y riesgo, las revisiones, ajustes y complementaciones a los diseños y estudios técnicos entregados por la Entidad Contratante. Finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Si durante el proceso de revisión de los estudios y diseños el Contratista de la obra advierte la necesidad de modificarlos por existir imposibilidad técnica para garantizar la correcta

ejecución de la obra, deberá presentar ante la interventoría el informe de inviabilidad técnica que describa y sustente el cambio de los diseños. La interventoría, previa evaluación, elevará ante la Entidad Contratante la solicitud de modificación de los estudios y diseños basándose en el concepto de inviabilidad técnica que elabore para tales efectos. La entidad analizará la solicitud de la Interventoría y remitirá a la firma consultora de los diseños para evaluar y definir si aplican o no las modificaciones de los diseños solicitados durante la ejecución de la obra. Si el cambio de diseño implica ajuste en el alcance del proyecto y del presupuesto deberá ser avalado y aprobado por la interventoría previamente y se presentará ante la entidad contratante para estudiar su viabilidad y autorizar su procedencia o no. En caso de que la entidad lo considere procedente, adelantará las acciones administrativas pertinentes para la modificación del contrato.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

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

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

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

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

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

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

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

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

El personal requerido es el siguiente:

CONCEPTO	UND	Dedicación (%)
PERSONAL		
Director de Obra	1	70%
Residente de Obra	1	100%
Profesional SST	1	100%
Ingeniero Ambiental	2	100%
Biólogo / Forestal	1	100%
Profesional Social	1	100%
Topógrafo	1	50%
Auxiliar contaduria	1	50%
Almacenista	1	100%
Conductor	1	100%
Cadenero	2	100%
Secretaria	1	100%
Servicios Generales	1	100%

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
Director de obra Ingeniero Civil y/o Ingeniero de vías y transporte. (Posgrado en Gerencia de Proyectos, Gerencia de Obras, Dirección de Obras, Gerencia	Mínimo OCHO (8) años contados a partir de la fecha de expedición de la Matrícula Profesional. Matricula vigente (COPNIA).	Mínimo SEIS (6) años como director de obra y/o contratista en proyectos de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O CONSERVACION O MANTENIMIENTO DE OBRAS CIVILES HIDRÁULICAS, MARÍTIMAS O FLUVIALES, QUE INCLUYAN EN SU EJECUCCIÓN OBRAS DE

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
de Construcciones, Ingeniería Costera, Ingeniería Marítima) Dedicación 70% **Cantidad 1**		PROTECCIÓN O DEFENSAS DE MÁRGENES Y/ O ENCAUZAMIENTO. Y/O CONSTRUCCION O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACION O MEJORAMIENTO O CONSERVACIÓN O MANTENIMIENTO DE: OBRAS CIVILES MARITIMAS Y FLUVIALES O ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS MARÍTIMAS O FLUVIALES
Residente de obra Ingeniero Civil y/o Ingeniero de vías y transporte. Dedicación 100% **Cantidad 1**	Mínimo CINCO (5) años contados a partir de la fecha de expedición de la Matrícula Profesional. Matricula vigente (COPNIA).	Mínimo Tres (3) años como residente de obra en proyectos de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O CONSERVACION O MANTENIMIENTO DE OBRAS CIVILES HIDRÁULICAS, MARÍTIMAS O FLUVIALES, QUE INCLUYAN EN SU EJECUCCIÓN OBRAS DE PROTECCIÓN O DEFENSAS DE MÁRGENES Y/ O ENCAUZAMIENTO. Y/O CONSTRUCCION O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACION O MEJORAMIENTO O CONSERVACIÓN O MANTENIMIENTO DE: OBRAS CIVILES MARITIMAS Y FLUVIALES O ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS MARÍTIMAS O FLUVIALES
Profesional en Salud Ocupacional y/o Seguridad Industrial SISO Ingeniero con posgrado en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo. Dedicación 100%	Mínimo CINCO (5) años contados a partir de la fecha de expedición de la Matrícula Profesional. Matricula (COPNIA) y Licencia vigente.	Que acredite experiencia cumpliendo funciones de Profesional en Salud Ocupacional y/o Seguridad Industrial SISO de obra en proyectos de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O CONSERVACION O MANTENIMIENTO DE OBRAS CIVILES HIDRÁULICAS, MARÍTIMAS O FLUVIALES, QUE INCLUYAN EN SU EJECUCCIÓN OBRAS DE

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Cantidad 1		PROTECCIÓN O DEFENSAS DE MÁRGENES Y/ O ENCAUZAMIENTO. Y/O CONSTRUCCION O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACION O MEJORAMIENTO O CONSERVACIÓN O MANTENIMIENTO DE: OBRAS CIVILES MARITIMAS Y FLUVIALES O ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS MARÍTIMAS O FLUVIALES
Ingeniero Ambiental Ingeniero ambiental o Ingeniero sanitario y ambiental . Dedicación 100% **Cantidad 2**	Mínimo CINCO (5) años como profesional	Que acredite experiencia como Ingeniero Ambiental en proyectos de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O CONSERVACION O MANTENIMIENTO DE OBRAS CIVILES HIDRÁULICAS, MARÍTIMAS O FLUVIALES, QUE INCLUYAN EN SU EJECUCCIÓN OBRAS DE PROTECCIÓN O DEFENSAS DE MÁRGENES Y/ O ENCAUZAMIENTO. Y/O CONSTRUCCION O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACION O MEJORAMIENTO O CONSERVACIÓN O MANTENIMIENTO DE: OBRAS CIVILES MARITIMAS Y FLUVIALES O ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS MARÍTIMAS O FLUVIALES.
Profesional en el área Social Profesional en Trabajo Social o Psicología. Dedicación 100% **Cantidad 1**	Mínimo dos (2) años como profesional	Que acredite experiencia como Profesional Social en proyectos de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O CONSERVACION O MANTENIMIENTO DE OBRAS CIVILES HIDRÁULICAS, MARÍTIMAS O FLUVIALES, QUE INCLUYAN EN SU EJECUCCIÓN OBRAS DE PROTECCIÓN O DEFENSAS DE MÁRGENES Y/ O ENCAUZAMIENTO. Y/O CONSTRUCCION O

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACION O MEJORAMIENTO O CONSERVACIÓN O MANTENIMIENTO DE: OBRAS CIVILES MARITIMAS Y FLUVIALES O ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS MARÍTIMAS O FLUVIALES.
Auxiliar contaduria Técnico, tecnólogo o estudiante de Contaduría Pública, administración, gestión contable, gestión financiera o áreas afines. Dedicación 100% **Cantidad 1**	Mínimo dos (2) años	Mínimo seis (6) meses como auxiliar contable, auxiliar administrativo o auxiliar financiero en contratos de obra civil o proyectos de infraestructura.
topógrafo Dedicación 100% **Cantidad 1**	Mínimo dos (2) años como topógrafo	**N/A**
Conductor Bachiller con licencia de conducción vigente en la categoría requerida para el vehículo asignado al proyecto. Dedicación 100% **Cantidad 1**	Mínimo dos (2) años	Mínimo seis (6) meses como conductor en contratos de obra civil, proyectos de infraestructura o actividades de apoyo logístico, transporte de personal
Secretaria Técnico, tecnólogo o estudiante en secretariado, gestión administrativa, gestión documental, asistencia administrativa, archivo o áreas afines Dedicación 100% **Cantidad 1**	Mínimo dos (2) años	Mínimo seis (6) meses como secretaria, auxiliar administrativa, auxiliar documental o apoyo administrativo en contratos de obra civil, proyectos de infraestructura o procesos de gestión contractual

Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Motosierra, 4.5 HP - 7.1 HP, longitud de espada 45-90 cm (1)

- Guadañadora cilindraje 38-58 cm3 (1)
- Retroexcavadora sobre oruga, potencia 158 kw, balde de 1.5 m3 (1)
- Retroexcavadora sobre orugas de profundidad de acción mínima de 6,0 m, de 80 kw de potencia (1)
- Buldozer, potencia al volante de 140 HP, motor de 2200 RPM, longitud de hoja 4,80m (1)
- Compresor portátil de 70 a 120 HP, con martillo (1)
- Volquetas (5)
- Equipo de topografía (1)

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:

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

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

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

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

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

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

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

10. SEÑALIZACIÓN

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

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para la ejecución de las obras deberá concertarse con la interventoría las actividades que garanticen la adecuada disposición de los residuos de obra, de materiales provenientes de la excavación e idóneo manejo de los recursos hídricos y de suelo; por lo cual, se espera que las afectaciones sean mínimas durante su construcción. Los permisos, autorizaciones y licencias serán gestionados por el contratista, en caso de requerirse o actualizarse.

- Plan de manejo Ambiental.
- Licencias Ambientales
- ICAs

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

La ejecución de las obras objeto del presente proceso de selección, se efectuará de acuerdo a un análisis detallado de todas las actividades a ejecutar por el departamento de Córdoba, de Cantidades de Obra, Presupuestos, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas con base en las cuales se estructuró el proyecto y que da lugar a esta contratación, de tal manera que la disponibilidad presupuestal para este proyecto esté acorde con las necesidades del mismo, los cuales podrán ser consultados en las oficinas de la secretaría de infraestructura departamental.

En cuanto a las especificaciones técnicas de construcción, todos los materiales, procedimientos constructivos y controles de calidad deberán cumplir con las normas técnicas colombianas vigentes

- Recomendaciones técnicas de la Sociedad Colombiana de Ingenieros (SCI), si son pertinentes,

a. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

- Ley 100 de 1993
- Decreto 1295 de 1994 y la ley 776 del 2002
- Resolución No 2013 de 1986
- Decreto 1266 de 1994 Articulo 2
- Resolución 0312 de 2019 de Estándares Mínimos del SG-SST
- Decreto 1295 de 1994
- Decreto 1156 de 1996
- Decreto 1530 de 1996
- Decreto 93 de 1998
- Decreto 1772 de 1994
- Resolución 1401 de 2007

- Decreto 1607 de 2002

b. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD Y NORMATIVIDAD VIGENTE

- NTC- ISO 9001:2015
- Plan de Inspeccion y Ensayo

c. VIAS Y PAVIMENTOS

- Normas Técnicas Colombianas - NTC
- Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras – INVIAS, Resolución No. 8067 del 19 de Diciembre de 1996, actualizadas mediante Resolución 002661 del 27 de junio de 2002
- Publicaciones Técnicas De La American Association Of State Highway And Transportation Officials - AASHTO
- Metodología Del Cuerpo De Ingenieros Del Ejército De Los Estados Unidos, Para La Auscultación De Pavimentos – PCI (Pavement Condition Index)
- Manual De Señalización Vial, Dispositivo Para La Regulación Del Tránsito En Calles, Carreteras Y Ciclorutas De Colombia Adoptado Por El Ministerio De Transporte Mediante Resolución 1050 De 2004.

d. ESTRUCTURAS

- Código Colombiano De Construcciones Sismo Resistentes. Norma Sismo Resistente NSR10.

e. MEDIO AMBIENTE, ARBORIZACION Y ORNAMENTACION

- Plan de manejo ambiental
- Licencia Ambiental

f. CONTRATACION Y PRESUPUESTOS

- Análisis de Precios Unitarios INVIAS
- Constitución Política De Colombia
- Ley 1150 De 2007
- Disposiciones Cámara Colombiana de La Infraestructura
- Disposiciones C.O.P.N.I.A.

g. SEÑALIZACION Y DEMARCACION

- Manual: Dispositivo Para La Regulación Del Tránsito En Calles, Carreteras y Ciclo rutas De Colombia Adoptado Por El Ministerio De Transporte Mediante Resolución 1885 De 2015.

Los materiales deberán ser certificados y sometidos a los ensayos requeridos para garantizar su calidad, durabilidad y adecuación al uso previsto. Cualquier material que no cumpla con las especificaciones técnicas deberá ser retirado y reemplazado a costo del contratista, sin afectar el cronograma ni el presupuesto oficial del proyecto.

No obstante, las especificaciones técnicas del citado proyecto se encuentran en documento anexo al estudio previo.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Los estudios técnicos requeridos para la formulación del citado proyecto se encuentran en documentos adjuntos y los originales reposan en el Banco de Proyectos departamental.

Dado en la Ciudad de Sincelejo a los 10 días del mes de septiembre de 2026.

JORGE ALBERTO ROMERO ROMERO
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTAL

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó:	Rafael Herrera Panzza	Profesional Especializado – Secretaría de Infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para firma del remitente.			