

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	1 de 62
Versión No.	2		

CMA-DEO-SMFF-054-2026

ANEXO 1 ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

MONITOREO DE LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA:

El INVIAS se encuentra adelantando un proceso contractual bajo la modalidad de Concurso de Méritos Abierto tendiente a contratar el: **“MONITOREO A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN”**, cumpliendo con los plazos estipulados, el valor del presupuesto oficial y los requerimientos técnicos definidos por el INVIAS para este proyecto.

Se inicia indicando que la Constitución Política de Colombia en su Artículo 2 prevé como fines del Estado: *“servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación (...)”*, lo que se enmarca en los objetivos del INVIAS como entidad pública destinada a satisfacer dichos fines esenciales en el marco de las competencias otorgadas por la Ley.

Bajo ese mandato constitucional y en procura de garantizar el alcance del Estado en el territorio, en este caso, a través del sector de infraestructura vial, surge, el Instituto Nacional de Vías, INVIAS, el cual es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio de Transporte, creado por el Decreto 2171 del 30 de diciembre de 1992, habiéndose modificado su estructura mediante el Decreto 1292 del 14 de octubre de 2021, señalando como objeto del INVIAS *“(...) La ejecución de las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de la infraestructura no concesionada de la Red Vial Nacional de carreteras primaria y terciaria, férrea, fluvial y de la infraestructura marítima y sus infraestructuras conexas o relacionadas, de acuerdo con los lineamientos dados por el Ministerio de Transporte”*. De tal manera que, en el INVIAS, el mantenimiento, mejoramiento y conservación de la infraestructura, es factor clave para la competitividad y proyección de país.

El Decreto 1292 de 2021, según su artículo 2, se contempla que uno de los objetivos del Instituto Nacional de Vías, INVIAS, es el desarrollo de las siguientes funciones: *“(...) 2.4 Adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (...)”*, según el artículo 15, correspondiente a la función específica de la Subdirección Marítima, Fluvial Y Férrea: *“(...) 24.1. Ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos relacionados con la infraestructura marítima, fluvial y férrea y evaluar su ejecución (...) 24.2. Administrar integralmente los procesos de construcción, conservación, rehabilitación, balizaje, dragados y de seguridad en la infraestructura a su cargo (...)”*, el artículo 16, correspondiente a la función específica de la Subdirección Estructuración de Proyectos: *“(...) 16.3. Estructurar los proyectos para la contratación de los estudios y diseños en sus diferentes fases y etapas para la ejecución de obras de infraestructura de los modos de transporte a cargo del INVIAS, en los componentes técnicos, jurídicos, ambientales, sociales, prediales y financieros (...) 16.4. Estructurar los proyectos para la contratación de obras de infraestructura de transporte e interventoría y demás proyectos misionales del INVIAS, en los componentes técnicos, jurídicos, ambientales, sociales, prediales y financieros (...)”*.

Se resalta que dentro de las funciones de la entidad se encuentra la de estructurar los proyectos para la contratación de los estudios y diseños en sus diferentes fases y etapas para la ejecución de obras de infraestructura de los modos de transporte a cargo de la entidad, y estructurar los proyectos para la contratación de obras de infraestructura de transporte e interventoría y demás proyectos

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	2 de 62
Versión No.	2		

misionales del INVIAS. Esta labor comprende los componentes técnicos, jurídicos, ambientales, sociales, prediales y financieros. En cumplimiento de estas funciones, el Instituto Nacional de Vías, INVIAS, desarrolla proyectos orientados a formular soluciones de mediano y largo plazo que apoyen y contribuyan al desarrollo económico del país.

Igualmente, dentro de las funciones del INVIAS se encuentra la de brindar una infraestructura de transporte fluvial y marítima que satisfaga los requerimientos mínimos de seguridad, comodidad y tránsito para los usuarios, aportando así al desarrollo sostenible y a la integración del país a través de una red eficiente, cómoda y segura, para de esta manera apoyar y contribuir con el desarrollo económico de Colombia.

Es por ello por lo que se busca adelantar el monitoreo a los canales de acceso a los puertos marítimos de la nación, a fin de garantizar el acceso de las embarcaciones autorizadas y de acuerdo con el licenciamiento ambiental vigente, una vez se cuente con los resultados de las batimetrías y diferentes informes se procederá a la planeación de acuerdo con la disponibilidad presupuestal de los dragados de mantenimiento dependiendo de los volúmenes a dragar y las ratas de sedimentación.

El objetivo del Instituto con la contratación del monitoreo a los canales de acceso a los puertos de la Nación es generar competitividad y desarrollo a las comunidades de estos sectores, al hacer las funcionales el acceso a los puertos marítimos de la nación y garantizar las profundidades de acuerdo con el licenciamiento ambiental en cada uno de los canales de acceso.

Así mismo, se busca garantizar la seguridad para las embarcaciones mediante la planificación y programación oportuna de los dragados de mantenimiento con el fin de asegurar condiciones adecuadas de navegabilidad y favorecer una circulación más segura y eficiente de las embarcaciones

El contrato de monitoreo pretende desarrollar de manera general los siguientes objetivos: a) Verificación de las secciones transversales de los canales de acceso a los puertos de la nación de acuerdo con los diseños licenciados en cada canal y de la zona de disposición de sedimentos; b) Verificación de la calidad del agua durante las actividades de batimetría y c) Obtener el insumo técnico para las contrataciones futuras de dragados en estos sectores.

En este marco, el INVIAS desarrolla el proceso de consultoría para adelantar el “**MONITOREO A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARITIMOS DE LA NACIÓN**”, que se ejecutará en los canales de acceso a los puertos de San Andrés, Providencia, Cartagena y Buenaventura, con base en un informe técnico, ambiental y social de cada acceso a los puertos, culminando y consolidando los resultados en el respectivo informe final ejecutivo.

1.1 Alcance

El alcance de la consultoría comprende todas las labores técnicas necesarias que debe desarrollar el consultor para cumplir con el objeto del contrato consistente en el “**MONITOREO DE LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARITIMOS DE LA NACIÓN**”.

El alcance de la consultoría abarca todas las labores fundamentales que debe desarrollar el consultor para realizar los monitoreos a los canales de acceso a los puertos de: San Andrés y Providencia, Cartagena y Buenaventura, que entre otros aspectos, incluye para cada uno de los sitios el levantamiento topobatimétrico del canal de acceso de acuerdo a los diseños licenciados en cada canal y de la zona de disposición de sedimentos, deberá realizar el comparativo con las batimetrías ejecutadas en los últimos cinco (5) años derivadas de los monitoreos y dragados ejecutados por el INVIAS, el cálculo de los volúmenes de sedimentación en el canal y en la zona de disposición y

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	3 de 62
Versión No.	2		

consecuentemente la determinación de la respectiva rata de sedimentación. El Consultor deberá realizar el contacto respectivo con la autoridad ambiental local, para informar sobre la realización del monitoreo y efectuar la toma de muestras de agua, para análisis de calidad en los sitios indicados en el documento ambiental que obre en los dragados de mantenimiento o la licencia ambiental que autoriza los dragados de profundización, cuando este fuera el caso. Tras el proceso de análisis y con los correspondientes resultados, presentará sus conclusiones respecto al cumplimiento de INVIAS de los requerimientos ambientales.

Los monitoreos se realizarán en el siguiente orden sugerido:

No.	CANAL DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA
1	PUERTO DE CARTAGENA – BOLÍVAR	15 KM
2	PUERTO DE PROVIDENCIA	3.5 KM
3	PUERTO DE SAN ANDRÉS	5.0 KM
4	PUERTO DE BUENAVENTURA (BAHIA INTERNA Y EXTERNA)	34 KM

El Consultor deberá presentar con la Metodología particular de cada informe y/o entregable, la información de cada instrumento ambiental y /o social correspondiente para cada canal de acceso, el cronograma de ejecución y programa de inversiones para cada canal de acceso cuya ejecución deberá sustentar satisfactoriamente ante la Subdirección Marítima, Fluvial y Férrea de INVÍAS.

Teniendo en cuenta que los monitoreos permiten dimensionar las cantidades de obra y el tiempo en el cual se requerirá el próximo dragado de mantenimiento, deberá tenerse en cuenta, en el plazo de ejecución del presente contrato, la existencia y ejecución de contratos de dragados en los accesos a puertos referidos. Por lo cual el Consultor será informado por la Subdirección Marítima, Fluvial y Férrea, sobre los condicionantes de la ejecución de los monitoreos, si es del caso, de cada acceso a puertos del alcance del presente contrato, con 5 días de anticipación a la orden de iniciación.

En lo correspondiente con los sitios de disposición de material de dragado, para proyectos que no cuenten como instrumento de control y seguimiento ambiental y/o social, el consultor debe presentar el levantamiento topográfico de las zonas de disposición de sedimentos, para este caso, Puerto de Cartagena, Puerto de Providencia, Puerto de San Andrés y Puerto de Buenaventura de acuerdo a la proyección de cantidades y tiempo a realizar las actividades de dragado y asimismo, realizar el trámite de consulta y viabilidad ante la Autoridad Ambiental Regional.

El Consultor será responsable de un adecuado planeamiento, programación, conducción de la consultoría y en general, por la calidad técnica de todo la consultoría, que deberá ser ejecutada en concordancia al presente documento y con las normas, especificaciones y manuales técnicos vigentes al momento de desarrollar la consultoría y los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de ingeniería relacionadas con la presente consultoría, los cuales deberán ser ejecutados en su totalidad dentro del plazo de ejecución del proyecto.

El consultor debe realizar la recopilación de información secundaria, previo al inicio de las actividades de campo para de esta manera establecer la ruta de trabajo adecuada para cumplir con el propósito de la consultoría. Dentro de la descripción de los trabajos de topobatimetría, se debe incluir que el levantamiento topobatimétrico debe iniciar una vez se cuente con la recopilación de información secundaria; es decir se deben iniciar máximo quince (15) días calendario contados a partir de la orden de inicio.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	4 de 62
Versión No.	2		

El Consultor en todo momento, tanto en la etapa contractual como la post-contractual, deberá atender los requerimientos que efectúe el INVIAS, por deficiencia de la información, falta de claridad de criterios y conceptos técnicos y/o calidad del producto, so pena de la aplicación de las sanciones pertinentes, o el siniestro de las garantías de cumplimiento y/o calidad del servicio, la que aplique. Cabe anotar, que es total responsabilidad del Consultor garantizar el cumplimiento y suficiencia de requerimientos técnicos y términos de referencias, por lo que la aprobación de los productos por parte de la Interventoría y/o suscripción del Acta de Recibo Definitivo del Contrato, no lo exonera de las obligaciones y responsabilidades estipuladas en el contrato en cuanto a calidad del servicio prestado

El Consultor seleccionado, deberá llevar a cabo todas las labores necesarias para entregar al INVIAS los siguientes informes y/o entregables:

- INFORME I. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DEL PUERTO DE CARTAGENA – BOLÍVAR
- INFORME II. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DEL PUERTO DE PROVIDENCIA
- INFORME III. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DEL PUERTO DE SAN ANDRÉS
- INFORME IV. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA
- INFORME V. INFORME FINAL EJECUTIVO

Las especificaciones de las actividades requeridas para la elaboración de los estudios se desarrollarán teniendo en cuenta lo indicado en el presente documento, los requerimientos indicados en el numeral 7. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO, especificaciones técnicas y demás normatividad vigente.

De acuerdo con la legislación ambiental aplicable, el Decreto No. 1076 de 2015 que compiló el Decreto 2041 de 2014 o aquellos que los sustituyan y sus reglamentarios, el Consultor deberá revisar y analizar el alcance de las labores contratadas, con el objeto de tener claridad si el proyecto a estudiarse y/o ejecutarse requiere únicamente la elaboración del documento PAGA y/o determinar los requerimientos ambientales que apliquen, de acuerdo con la complejidad del Proyecto ya sea licenciado o de mejoramiento.

El Consultor deberá adelantar las gestiones ambientales y sociales para la elaboración de los informes correspondientes, para lo cual, es una obligación del consultor, realizar la investigación, recopilación de información, análisis de la legislación ambiental vigente que incida en el proyecto, necesarios para adelantar las gestiones y/o trámites requeridos y pertinentes sobre las posibles afectaciones y/o restricciones presentes, por parte de las autoridades ambientales competentes en la zona. Por lo tanto, no solo será responsable de la elaboración de los documentos técnicos e informes correspondientes, sino también, de realizar las gestiones, consultas y demás trámites pertinentes ante las Autoridades correspondientes; sin exonerar la responsabilidad del Consultor e Interventor, sobre la calidad de los productos elaborados.

En relación, a las actividades objeto de cumplimiento por parte del Consultor, es de importancia mencionar, la entrega de muestras a laboratorios certificados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, si es del caso.

De igual forma, en el informe técnico ambiental y social para el monitoreo de cada puerto, debe incluirse por parte del Consultor las gestiones adelantadas ante la Autoridad Ambiental competente

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	5 de 62
Versión No.	2		

en cada Puerto, con los soportes documentales correspondientes, acorde con los antecedentes del numeral 2 del presente Anexo técnico.

El Consultor deberá desarrollar el Informe de acuerdo con el objeto contractual y alcance definido en el presente documento Anexo Técnico, se desarrollarán teniendo en cuenta lo indicado en las especificaciones técnicas y normatividad vigente; al momento del Concurso de Méritos. También debe considerar en el estudio la aplicación de nuevas tecnologías que hayan sido aprobadas por reconocidas entidades normalizadoras en el ámbito nacional y/o internacional. El Consultor deberá tener en cuenta los antecedentes descritos en la descripción de la necesidad, y el objeto y el alcance del proyecto relacionado en el documento de Estudios y Documentos Previos y Análisis del Sector.

La descripción de los alcances de la consultoría que se hace no es limitativa. El CONSULTOR, en cuanto lo considere necesario, los ampliará o profundizará, siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realice.

1.1 Localización

Las áreas por monitorear se encuentran localizadas de la siguiente manera:

1. Canal de acceso al Puerto de Cartagena, ubicado en Cartagena, Departamento de Bolívar.
2. Canal de acceso al Puerto de Providencia, ubicado en Providencia, Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
3. Canal de acceso al Puerto de San Andres, ubicado en San Andres, Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
4. Canal de acceso Puerto de Buenaventura (bahía interna y externa), ubicado en Buenaventura, Departamento del Valle.

Localización de los canales de acceso a los puertos sujetos a monitoreos.



Fuente: Imagen elaborada en Google Earth 27/07/2026

1.1.1 Puerto de Cartagena

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	6 de 62
Versión No.	2		

Ubicado en la parte noroeste de Colombia, Bahía de Cartagena, está muy cerca de las principales rutas transoceánicas a través del Canal de Panamá, varias líneas de transporte de contenedores utilizan Cartagena como centro de transbordo. Las instalaciones portuarias de Cartagena están situadas a orillas de una bahía natural.

Las coordenadas de referencia son: 10°24'8.09"N / 75°32'0.02"O

1.1.2 Puerto de San Andres

San Andrés es una isla colombiana del mar Caribe, el puerto de San Andrés se encuentra ubicado en la bahía interna de la isla

Las coordenadas de referencia son: 12°34'23.94" N 81°42'06.72" O.

1.1.3 Puerto de Providencia

La Isla de Providencia, ubicada en el mar Caribe colombiano y es la segunda más grande de todo el departamento, Providencia se localiza a 90 km al norte de la isla de San Andrés.

Las coordenadas de referencia son: 13°20'56"N - 81°22'29"O / 13.34888889, -81.37472222

1.1.4 Puerto de Buenaventura

Buenaventura ubicada en la costa pacífica colombiana, el puerto de Buenaventura se encuentra cerca del Canal de Panamá, cerca de las rutas marítimas que atraviesan de norte a sur y oriente a occidente. Las condiciones geográficas le permiten ser un puerto concentrado y de transbordo, optimizando el uso de barcos de gran porte

Las coordenadas de referencia son: 3°53'39.58"N / 77° 4'25.04"O

2 ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Vías – INVIAS mediante el contrato 896 de 2021 desarrolló la consultoría con objeto MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS DE BUENAVENTURA, ESTERO SAN ANTONIO, TUMACO, SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA, BOCAS DEL ATRATO Y CARTAGENA, cuya finalidad era obtener el levantamiento topobatimétrico de los canales de acceso y de las zonas de disposición de sedimentos, el comparativo con las últimas batimetrías ejecutadas, el cálculo de los volúmenes de sedimentación en cada canal de acceso y en las zonas de disposición y consecuentemente la determinación de la respectiva rata de sedimentación.

Así mismo, INVIAS mediante el contrato 4150 de 2023 desarrolló la consultoría con objeto MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS DE LA NACIÓN, cuya finalidad era obtener el levantamiento topobatimétrico de los canales de acceso y de las zonas de disposición de sedimentos de los puertos de bocas del Río Atrato en el Golfo de Urabá, Municipio de Turbo, Departamento de Antioquia, y los canales de acceso a los puertos marítimos de la bahía de Cartagena y en el canal de acceso a los puertos de San Andrés y Providencia, el comparativo con las últimas batimetrías ejecutadas, el cálculo de los volúmenes de sedimentación en cada de canal acceso y en las zonas de disposición y consecuentemente la determinación de la respectiva rata de sedimentación.

Posteriormente, el INVIAS desarrollo una la última consultoría ejecutada en la vigencia del año 2025 a través del contrato No. 1427 de 2025, cuyo objeto fue MONITOREOS A LOS CANALES DE

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	7 de 62
Versión No.	2		

ACCESO A LOS PUERTOS DE LA NACIÓN. Es por esto por lo que, el consultor seleccionado deberá solicitar y recolectar la información que considere necesaria de estos procesos y así mismo el consultor deberá evaluar la pertinencia de esta información.

A continuación, se incluyen los eventos y acciones relevantes relacionados al presente proceso de contratación:

2.1.1 Puerto de Cartagena

El Ministerio del Medio Ambiente otorgó al Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) Licencia Ambiental mediante la Resolución No. 783 del 25 de agosto de 1997, para el desarrollo del proyecto “Dragado de Profundización del Canal de Acceso a la Bahía de Cartagena”, autorizando las actividades requeridas para garantizar las condiciones operativas del canal y la adecuada disposición de los materiales dragados.

Posteriormente, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), mediante la Resolución No. 0773 del 19 de abril de 2022, ordenó el archivo definitivo del expediente LAM0453, correspondiente al mencionado instrumento de manejo y control ambiental.

Con el fin de continuar garantizando el adecuado conocimiento de las condiciones físicas y operacionales de los canales de acceso a los puertos marítimos de la Nación, el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) suscribió el Contrato No. 1427 de 2025, cuyo objeto es “*Monitoreo a los canales de acceso a los puertos marítimos de la Nación*”. Dentro de las actividades contempladas en este contrato se encontró la ejecución de levantamientos topobatimétricos del canal de acceso al Puerto de Cartagena y de las zonas de disposición de sedimentos.

2.1.2 Puerto de San Andres

El Puerto de San Andrés, localizado en el departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, constituye una infraestructura estratégica para el abastecimiento de la isla, el transporte marítimo de pasajeros y carga, así como para el desarrollo de las actividades comerciales y turísticas de la región. Debido a sus condiciones de navegabilidad y a la dinámica sedimentaria propia del área, el canal de acceso requiere actividades periódicas de monitoreo que permitan verificar el mantenimiento de las profundidades operativas y la seguridad de la navegación.

El Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) ha adelantado diferentes acciones orientadas al seguimiento de las condiciones batimétricas del canal de acceso al puerto. Como antecedente, se destaca el proceso contractual IP-SMF-009-2011, cuyo objeto fue el “Monitoreo del canal de acceso al Puerto de San Andrés, departamento de San Andrés”, mediante el cual se realizaron actividades de consultoría destinadas a evaluar las condiciones físicas y operativas del canal marítimo.

De igual manera, con el propósito de garantizar información técnica actualizada sobre los canales de acceso a los puertos marítimos de la Nación, el INVÍAS suscribió el Contrato No. 1427 de 2025, cuyo objeto corresponde al “Monitoreo a los canales de acceso a los puertos marítimos de la Nación”. Este contrato contemplo la ejecución de levantamientos topobatimétricos del canal de acceso al Puerto de San Andrés y de las zonas de disposición de sedimentos.

2.1.3 Puerto de Providencia

El puerto marítimo de Providencia, en la isla del mismo nombre dentro del departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, cobró una importancia particular a partir de noviembre de 2020, cuando el huracán Iota arrasó buena parte de su infraestructura y dejó a la isla prácticamente incomunicada por vía marítima. Ante ese panorama, el Gobierno nacional puso en marcha un plan

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	8 de 62
Versión No.	2		

acelerado de reconstrucción del archipiélago, y el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) —encargado de la infraestructura marítima y fluvial no concesionada del país— asumió el papel protagónico en la recuperación del puerto.

El proyecto que da soporte técnico a toda esta intervención es el "Dragado de profundización del canal de acceso al puerto de Providencia", el cual fue evaluado y aprobado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) mediante la Resolución No. 01105 del 18 de julio de 2018. Ese trámite, sin embargo, venía de tiempo atrás: la solicitud se había radicado en septiembre de 2017, y ese mismo mes la ANLA hizo una visita técnica al proyecto para evaluarlo en campo. En el proceso participó también CORALINA, la autoridad ambiental regional del archipiélago, y hubo incluso una solicitud de la Gobernación para suspender temporalmente los términos del trámite mientras se reunía información adicional que se había pedido.

Una vez obtenida la licencia, su cumplimiento se tradujo en compromisos concretos durante la ejecución de las obras. El INVÍAS trasladó y protegió la fauna y flora marina que se encontraba en la zona de intervención, y reubicó cerca del 80 % del coral que estaba dentro del canal de acceso y la dársena de maniobras, llevándolo al sitio que la propia ANLA había autorizado para ello. Algo similar ocurrió con los pastos marinos: se protegieron y trasladaron alrededor de 250 m² que estaban en el área de las obras. A esto se sumaron monitoreos ambientales antes y durante el dragado, y el cuidado de que todo el material removido del fondo marino terminara únicamente en el sitio de disposición autorizado en mar abierto.

La reconstrucción del puerto no se sostuvo en un solo instrumento contractual, sino en varios que se fueron sumando con el tiempo.

El primero, y quizás el más estructural, fue el Convenio 2151 de 2016, firmado entre la Alcaldía de Providencia, el INVÍAS y la Aeronáutica Civil. Su propósito era unir esfuerzos técnicos, administrativos, jurídicos y financieros para recuperar el muelle marítimo y devolverle su funcionalidad como punto de conexión entre los distintos medios de transporte de la isla. Bajo ese convenio se adjudicó, en mayo de 2020, la construcción del muelle por un valor total de \$14.300 millones de pesos, de los cuales el INVÍAS puso \$8.300 millones. La obra quedó en manos de la empresa DINACOL S.A.S., y se proyectó que iniciara en junio de ese año y terminara en diciembre.

En paralelo se desarrolló el dragado de profundización del canal de acceso, obra enmarcada dentro del llamado "Plan 100" de reconstrucción del archipiélago y ejecutada directamente por el INVÍAS con un presupuesto cercano a los \$22.000 millones para los 3,5 km del canal. Este trabajo se hizo en fases: en la primera, que terminó en marzo de 2021, se removieron 157.000 m³ de sedimento y se alcanzó una profundidad de 4,5 metros a lo largo de todo el canal. En la segunda fase se sacaron 141.000 m³ adicionales, hasta llegar a la profundidad de diseño de más de 6 metros. En total, entre ambas fases se dragaron alrededor de 279.000 a 300.000 m³ de material, y el canal quedó con una profundidad de 6 metros, un ancho promedio de 68 metros y una longitud de 3,57 km. Para esta labor se contrató una draga de bandera española, con capacidad de tolva de 1.000 m³ y sistemas mecánicos y de succión, que el INVÍAS recibió y puso en operación.

De igual manera, con el propósito de garantizar información técnica actualizada sobre los canales de acceso a los puertos marítimos de la Nación, el INVÍAS suscribió el Contrato No. 1427 de 2025, cuyo objeto corresponde al *"Monitoreo a los canales de acceso a los puertos marítimos de la Nación"*. Este contrato contemplo la ejecución de levantamientos topobatemétricos del canal de acceso al Puerto de Providencia y de las zonas de disposición de sedimentos.

2.1.4 Puerto de Buenaventura

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9 de 62
Versión No.	2		

La consultoría por realizar está enmarcada dentro del Expediente LAM 3577, el cual cuenta entre otros aspectos con la siguiente trazabilidad:

Mediante la Resolución 2682 del 22 de diciembre de 2006, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial otorgó Licencia Ambiental al Instituto Nacional de Vías – INVIAS- para la realización del proyecto denominado *“Dragado de profundización del Canal de Acceso al Puerto de Buenaventura”* a 12,5 m para la Bahía Interior, con un volumen correspondiente de 3.176.000 m3 , y 13,5 m para la Bahía exterior, con un volumen correspondiente de 10.575.000 m3, localizado en Jurisdicción del municipio de Buenaventura.

El INVIAS por medio de la comunicación de radicado 4120-E1-19613 del 21 de febrero de 2012 remite a la ANLA solicitud de autorización para cesión parcial de la licencia ambiental otorgado bajo la Resolución 2682 del 22 de diciembre de 2006 para el proyecto *“Dragado de Profundización del Canal de Acceso al Puerto de Buenaventura”*, expediente 3577. La solicitud fue suscrita por el INVIAS, la ANI y la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura – SA.

Es importante destacar que en dicha comunicación se afirma lo siguiente: *“Mediante Resolución 06995 del 21 de diciembre de 2011 el Instituto Nacional de Vías, autorizó la entrega en administración a la Agencia Nacional de Infraestructura del Canal de Acceso al Puerto de Buenaventura, localizado en el Municipio de Buenaventura”*.

Mediante Resolución 146 del 5 de marzo de 2012, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA- autorizó la cesión parcial de la Licencia Ambiental otorgada al INVIAS a través de la Resolución 2682 del 22 de diciembre de 2006, a favor de la Agencia Nacional de Infraestructura- ANI, para la realización del proyecto *“Dragado de profundización del canal de Acceso al Puerto de Buenaventura”* a 13.5 m para la Bahía exterior, localizado en el municipio de Buenaventura en el departamento del Valle del Cauca. Quedando a favor del INVIAS, 12,5 m para la Bahía Interior, con un volumen correspondiente de 3.176.000 m3 departamento del Valle del Cauca.

La ANI a través del oficio de radicado ANLA 4120-E1-24900 del 6 de marzo de 2012 solicita a la Autoridad Ambiental la cesión parcial de la Licencia a favor de la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura SA.

El INVIAS a través del oficio de radicado 4120-E1-25196 del 6 de marzo de 2012 solicita a la ANLA, autorización para la cesión del Plan de Manejo Ambiental para las actividades de Mantenimiento del Canal de Acceso al Terminal Marítimo de Buenaventura, establecido, mediante Resolución 580 del 26 de junio de 2002. Del INVIAS a la ANI. Que mediante Resolución 154 del 7 de marzo de 2012, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA, autorizó la cesión parcial de la Licencia Ambiental cedida a la Agencia Nacional de Infraestructura-ANI a favor de la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A., para la realización del proyecto *“Dragado de profundización del canal de Acceso al Puerto de Buenaventura”* a 13.5 m para la Bahía exterior, localizado en el municipio de Buenaventura en el departamento del Valle del Cauca.

Mediante Resolución 165 del 12 de marzo de 2012, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, autorizó la cesión parcial del Plan de Manejo Ambiental establecido para las actividades de dragado de mantenimiento del Canal de Acceso al Terminal Marítimo de Buenaventura que comprende una longitud de 30 kilómetros del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS, a favor de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA —ANI.

Mediante Resolución 166 del 13 de marzo de 2012, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, autorizó la cesión de las obligaciones cedidas por parte del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA - ANI, mediante la Resolución No. 165 de 12 de marzo de 2012 a favor de la SOCIEDAD PORTUARIA REGIONAL DE BUENAVENTURA

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	10 de 62
Versión No.	2		

S.A., para la realización del proyecto *“Dragado de Mantenimiento del Canal de Acceso al Puerto de Buenaventura que comprende una longitud de 30 kilómetros”* localizado en jurisdicción del Municipio de Buenaventura en el departamento del Valle del Cauca.

Mediante Resolución 1071 del 24 de octubre de 2013, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, modificó la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 2682 del 22 de diciembre del 2006, en el sentido de actualizar un plan de manejo ambiental a la SOCIEDAD PORTUARIA REGIONAL DE BUENAVENTURA S.A.

La ANLA emite la Resolución 0051 del 28 de enero de 2014 *“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1071 del 24 de octubre de 2013”*.

La SOCIEDAD PORTUARIA REGIONAL DE BUENAVENTURA S.A., y el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS -INVIAS por intermedio de sus respectivos representantes legales, mediante comunicación con radicado No.2017058114-1-000 del 28 de julio de 2017, solicitaron la cesión de los derechos y obligaciones establecidos en la Resolución 2682 del 22 de diciembre del 2006, y la Resolución 0154 del 7 de marzo de 2012, a favor del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS -INVIAS.

Mediante Resolución 00931 del 25 de junio de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- autorizó la cesión total de los derechos y obligaciones contenidos en la Resolución 0154 del 7 de marzo de 2012, a través de la cual se autorizó la cesión parcial a la SOCIEDAD PORTUARIA REGIONAL DE BUENAVENTURA S.A de la licencia ambiental otorgada por Resolución 2682 del 22 de diciembre del 2006, para el proyecto *“Dragado de Profundización del Canal de Acceso al Puerto de Buenaventura”*, a favor del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS -INVIAS. Mediante Acta 43 del 26 de febrero de 2026 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA realiza control y seguimiento al expediente LAM 3577.

En este momento el Instituto Nacional de Vías - INVIAS está adelantando los estudios y diseños del proyecto denominado ELABORAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, GESTIÓN DE LICENCIAS, REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA DRAGADO DE PROFUNDIZACIÓN DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BUENAVENTURA-VALLE DEL CAUCA mediante Contrato de Consultoría No 5026 de 2023 del Consorcio Diseños Buenaventura Contrato de Interventoría No 5089 de 2023.

3 INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Con base en la Ley 1474 de 2011 y su artículo 83, la Subdirección Marítima Fluvial y Férrea de la Dirección de Ejecución y Operación, ha determinado que se requieren conocimientos especializados, por ende, es necesaria interventoría al proceso. Para el seguimiento será nombrado un supervisor de contrato y apoyo del mismo de la unidad ejecutora. Debido a la complejidad particular, se solicitará la designación de gestores de la parte ambiental y social. (Referencia: Manual de contratación vigente a la fecha de elaboración de los documentos del proceso).

4 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL CONSULTOR Y SU ALCANCE

Para llevar a cabo la **MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN**, se necesita elaborar como mínimo los siguientes volúmenes y/o productos técnicos:

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	11 de 62
Versión No.	2		

- INFORME I. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DEL PUERTO DE CARTAGENA – BOLÍVAR
- INFORME II. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DEL PUERTO DE PROVIDENCIA
- INFORME III. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DEL PUERTO DE SAN ANDRÉS
- INFORME IV. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA
- INFORME V. INFORME FINAL EJECUTIVO

Para la elaboración del volumen y/o producto técnico el consultor debe acoger los **Requerimientos Técnicos** que aplican para cada infraestructura objeto de consultoría, lo cual se reflejará en las soluciones integrales que se presentaran a través de los volúmenes y/o productos técnicos.

4.1 Generalidad de los volúmenes y/o informes y/o productos técnicos resultado de la consultoría

El Consultor seleccionado, deberá llevar a cabo para la elaboración de los informes y/o productos de cada uno de los sitios a monitorear (MONITOREO DEL PUERTO DE CARTAGENA – BOLÍVAR, MONITOREO DEL PUERTO DE PROVIDENCIA, MONITOREO DEL PUERTO DE SAN ANDRÉS, MONITOREO PUERTO DE BUENAVENTURA (BAHIA INTERNA Y EXTERNA)), todas las siguientes actividades sin limitarse a aportar más al objetivo siempre y cuando cumpla con el objeto contractual y el alcance definido por la entidad:

VOLUMEN I AL IV. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DEL PUERTO

Una vez impartida la orden de inicio del contrato de Consultoría y en un plazo máximo de **diez (10) días** calendarios siguientes, el consultor entregará al INVIAS con aprobación de la interventoría, las **metodologías particulares para la elaboración de los monitoreos en cada uno de los puntos objeto del presente proceso**. Esta metodología deberá ser elaborada por el respectivo profesional de la Consultoría y aprobada por el profesional de la Interventoría, cuyas hojas de vida deberán ser presentadas y aprobadas con anterioridad. **Sin este documento aprobado por la Interventoría, el Consultor no podrá iniciar las actividades propias del informe.**

La Metodología de Ejecución de los Monitoreos, consiste en la descripción detallada de las actividades a implementar y correspondientes a cada canal de acceso con la contabilización de los recursos que se utilizarán en cada uno y su valoración económica en el marco del contrato, para equipos, personal, materiales, transportes y logística requeridos.

Previamente obtenida la aprobación de la Metodología de Ejecución de los Monitoreos, el Consultor emprenderá las siguientes actividades:

- Recopilar y anexar en cada informe de cada canal, la copia de la última licencia ambiental de cada canal, la cual deberá solicitarse a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA y/o Corporaciones Autónomas Regionales correspondientes.
- Levantamiento topobatemétrico del canal de acceso, el cual debe incluir tres ejes longitudinales (Uno por el centro y uno en cada uno de los extremos de la solera). Secciones transversales cada 100 metros. Estas secciones deben incluir el ancho total del canal a MLWS y por lo menos 20 metros adicionales a lado y lado, debe regirse a las longitudes y dimensiones actuales que se encuentren establecidos en la última licencia ambiental vigente.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	12 de 62
Versión No.	2		

- Levantamiento topobatemétrico de la zona de disposición de materiales. Secciones cada 100 metros en sentido longitudinal y transversal. Las secciones deben tener un cubrimiento superior a 50 metros a lado y lado externo de los bordes límites de la zona de disposición).
- Comparativo con las últimas batimetrías ejecutadas en los últimos cinco (5) años derivadas de los monitoreos y dragados ejecutados por el INVIAS, de acuerdo con los diseños de cada canal y su profundidad licenciada o autorizada por la Autoridad Ambiental Regional.
- Estimativo de volúmenes de sedimentación / erosión en el canal de acceso.
- Determinación de la rata de sedimentación y del volumen a dragar.
- Determinación de la capacidad disponible de la zona de disposición, de acuerdo con lo establecido en la licencia ambiental o autorización de la Corporación Autónoma Regional.
- Informe Mensual / Final de actividades.
- Socialización y consultas con la Autoridad Marítima y la autoridad ambiental competente de las actividades a realizar, conforme a los lineamientos del Volumen I al VII.
- Tomar registro fotográfico y vídeos de excelente calidad y fotografías con dron durante la ejecución de las actividades en cada una de las zonas de trabajo especificadas en el presente anexo.
- Mantener actualizados los aplicativos de INVIAS.

Es importante mencionar que, en los trabajos de campo, el Consultor utilizará equipos que cuenten con tecnología de punta, de manera que se minimicen las incertidumbres y tiempos de medición o exploración. Los equipos deben estar debidamente calibrados presentando a la Interventoría, las constancias de mantenimiento y calibración. Adicionalmente, teniendo en cuenta que se requiere la ejecución de ensayos, estos deberán realizarse en laboratorios acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), en el caso de que estos no tuviesen esta condición, podrán recurrir a laboratorios idóneos certificados con las normas ISO/IEC 17025:2005 o ISO9001:2018, o como mínimo ISO9001:2015, o versiones más recientes, que aseguren la adecuada medición e identificación de los atributos técnicos. Los certificados de acreditación o idoneidad deberán ser entregados al Interventor antes de la realización de los ensayos. De la misma forma, todos los sondeos, perforaciones, apiques, trincheras y sondeos geofísicos que se realicen, deberán ser georreferenciados y ligados a la red MAGNA-SIRGAS.

La localización se podrá ilustrar con cartografía del IGAC para el contexto regional y para el detalle se utilizará el levantamiento topográfico realizado durante los estudios, amarrado a coordenadas planas de Gauss en el sistema Magna-Sirgas.

Así mismo, el informe deberá contener las metodologías utilizadas, los resultados obtenidos, las conclusiones y recomendaciones formuladas frente a cada canal y/o área que lo conforme, donde se identifiquen puntos o zonas de riesgo para la navegación (zonas de escasa profundidad, objetos localizados en el fondo, material a dragar de acuerdo al diseño y trazado de cada canal) recomendaciones frente a las acciones que se deban desarrollar para garantizar la seguridad en el tránsito y navegabilidad de las embarcaciones, así como los planos detallados, gráficos y cuadros que faciliten la comprensión del informe. Además, debe contener la descripción de la localización e importancia del proyecto.

El consultor e interventor deberán realizar una presentación del resultado del estudio para ser expuestas ante los directivos del INVIAS y/o gremios de la zona y/o comunidades afectadas por el proyecto, para lo cual se requerirá la presencia del director y especialistas que se requieran necesarios.

VOLUMEN V. INFORME FINAL EJECUTIVO

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	13 de 62
Versión No.	2		

Para la elaboración del **INFORME FINAL EJECUTIVO**, se presentará un informe ejecutivo de todos los informes y/o productos desarrollados, de tal manera que le permita al lector como mínimo localizar geográficamente el área en estudio, resultados técnicos más importantes de la consultoría, recomendaciones para los futuros procesos de dragado de mantenimiento relacionando el diseño, trazado y profundidad de cada canal. Este informe debe considerar los siguientes capítulos:

- CAPITULO I. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DEL PUERTO DE CARTAGENA – BOLÍVAR
- CAPITULO II. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DEL PUERTO DE PROVIDENCIA
- CAPITULO III. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DEL PUERTO DE SAN ANDRÉS
- CAPITULO IV. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA

Este informe será un resumen ejecutivo que contendrá de manera resumida el alcance de cada uno de los informes y/o productos enunciados, las metodologías utilizadas, los resultados obtenidos y las conclusiones y recomendaciones formuladas, así como los planos, gráficos y cuadros que faciliten la comprensión del informe. Además, debe contener la descripción de la localización, un análisis de importancia y la ficha técnica del proyecto.

El Informe Final Ejecutivo contendrá el contenido requerido en cada uno de los estudios enunciados en las presentes especificaciones, como los resultados más importantes de cada informe y/o producto desarrollado.

Ficha técnica

Adicionalmente, el consultor anexará al informe una ficha técnica que resuma los resultados de los estudios efectuados, deberá indicar las características y resultados más relevantes del estudio. Además, deberá entregar una presentación con videos, renders, y demás expresiones gráficas, donde muestre las principales características del proyecto definido, descripción, localización y la ficha técnica.

4.2 Notas adicionales específicas a la generalidad de los volúmenes y/o productos técnicos

- Las principales actividades para desarrollar en el proyecto como resultado del contrato que se derive del presente Concurso de Méritos se encuentran descritas en el presente documento, manuales de diseño, normatividad vigente y demás documentos que forman parte del presente proceso, así como el pliego de condiciones.
- Todas las actividades realmente ejecutadas en la Consultoría del estudio deben ser previamente aprobadas por la Interventoría, y son de exclusiva responsabilidad del Consultor del estudio y del Interventor. Estas actividades deben desarrollarse detalladamente y servirán como soporte de las actas de costos y serán revisadas y aprobadas por la interventoría.
- El contenido de los informes mensuales debe ser de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría vigente. El Informe Final de los estudios comprende los alcances, metodología, resultados, cálculos, planos, conclusiones y recomendaciones de cada una de las áreas que lo conforman, cuyo contenido y alcances se describen en el presente Anexo Técnico.
- Todos los informes, documentos y planos deberán relacionarse en formularios de entrada al Archivo Técnico, de acuerdo con la metodología establecida en el sistema de información del

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	14 de 62
Versión No.	2		

INVÍAS. El Consultor deberá investigar y consultar los estudios existentes, si los hubiese, recopilará y analizará toda la información que represente alguna utilidad para el proyecto. También deberán consultar los archivos de otras entidades gubernamentales o privadas que tengan pertinencia con la consultoría en estudio.

4.3 Obligaciones específicas del consultor:

1. Apropiarse de los productos y/o volúmenes y/o informes y/o entregables y/o documentación técnica previa existente o en caso contrario exponer técnicamente desde cada una de las áreas las razones por la cuales esta información no podrá ser empleada. El documento técnico soporte avalado por la interventoría o quien haga sus veces.
2. Tener en cuenta los antecedentes descritos en la necesidad, objeto y el alcance del proyecto relacionado en el documento del proceso.
3. Elaborar el proyecto de consultoría con los mejores criterios y principios para cada área de la consultoría, con una total responsabilidad de la formulación de la consultoría.
4. Responsable de un adecuado planteamiento, planeación, programación, conducción, alineación y ejecución de la consultoría para garantizar la calidad técnica del producto en los plazos estipulados.
5. Coordinar de forma eficiente la ejecución de cada una de las actividades programadas, con el fin de cumplir el plazo, garantizando la interacción armónica entre profesionales y especialistas de su grupo internamente, como con los profesionales de la Interventoría y/o quien haga sus veces.
6. La descripción de los alcances de la consultoría no limita al consultor en cuanto lo considere necesario, para ampliar y/o aportar y/o profundizar desde su experiencia en estos alcances en beneficio de la consultoría, ciñéndose a la propuesta económica que ha sido presentada, implicando esto la aceptación de las condiciones descritas en las diferentes etapas del proceso de contratación.
7. Comprometerse a la comunicación, fluida, asertiva, efectiva y respetuosa con los actores de diferente nivel vinculados en la ejecución del proyecto.
8. Contar con el equipo y/o logística requerida para ejecutar las actividades de la consultoría, así como disponer el personal especializado, profesional, técnico, administrativo, apoyo y respaldo exigido en los documentos del proceso y todo el personal que se requiera, cumpliendo con las disposiciones que reglamentan para el territorio nacional a las diferentes profesiones y/u ocupaciones y/u oficios.
9. Cumplir que sus empleados participantes en el proyecto de consultoría posean la experiencia, conocimientos y capacidad para ejecutar los deberes específicos a ellos asignados para la correcta y cabal ejecución de la consultoría.
10. Cumplir con todas las disposiciones legales sobre la contratación de personal colombiano y extranjero.
11. La distribución de los diferentes recursos (equipo, logística, personal entre otros) debe ser consistente con las actividades a desarrollar, según con el programa que el interventor de consultoría o quien haga sus veces apruebe.
12. Inspeccionar y examinar el sitio, como los alrededores del área de influencia (directa e indirecta) e informarse sobre la forma y características del lugar, localización y naturaleza de la zona y la de los espacios necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, equipos y vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia (directa e indirecta) del proyecto, las cuales debe considerar para el desarrollo.
13. Al inicio del contrato, el contratista de consultoría y la interventoría de consultoría deben solicitar a las empresas de servicios públicos que puedan llegar a hacer parte del proyecto, la información base y guía para el desarrollo de las actividades propias de la consultoría.

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	15 de 62
Versión No.	2		

14. Entregar en los tiempos definidos los documentos básicos que permiten realizar la verificación de avance del proyecto, tales como cronograma de actividades, metodología general, metodología particular y plan de la calidad.
15. Ejecutar todas las labores necesarias (desde la recopilación de información secundaria, levantamientos de todo tipo en terreno, análisis, evaluaciones entre otros) para entregar a la Entidad los volúmenes y/o productos técnicos de consultoría de acuerdo a los alcances descritos, que posibiliten una solución ingenieril construable y viable, en concordancia con las normas, requerimientos técnicos y estándares de la consultoría para todas las especialidades vigentes al momento del cierre del proceso de selección.
16. Familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los posibles riesgos previsible, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.
17. Propender por el cumplimiento estricto de las obligaciones en materia de autorizaciones, permisos y licencias requeridas en desarrollo de la consultoría.
18. Investigar y consultar los productos y/o volúmenes y/o informes y/o entregables y/o documentos técnicos existentes, si los hubiese, recopilar y analizar toda la información que represente alguna utilidad para el proyecto. También consultar los archivos de otras entidades gubernamentales o privadas que tengan pertinencia o guarden relación con el objeto y/o alcances del proyecto.
19. Realizar la investigación, recopilación de diferentes fuentes de información básica de tipo secundaria (documentación ya existente, incluida la suministrada por la Entidad), previo al inicio de las actividades de campo, para establecer la ruta de trabajo adecuada para cumplir el objeto en los plazos establecidos. Aquí se incluye la información existente en otras entidades donde se hayan adelantado trámites o gestiones relacionadas con la infraestructura para el transporte asociada al objeto del presente proceso.
20. Recopilar y analizar estudios y planes de desarrollo sectorial y/o regional, y/o nacional relacionados con la necesidad que se pretende satisfacer con la consultoría.
21. Llevar a cabo consulta y análisis de posibles conflictos con otros proyectos e infraestructura existente.
22. Hacer los levantamientos de información de todo tipo directamente en terreno y que sean necesarios como insumo básico para el planteamiento de alternativas de solución viables y realmente ejecutables, al nivel de detalle definido en el alcance. Los levantamientos contendrán aspectos geográficos, orográficos, relieve, cartográficos, topográficos, técnicos, sociales, ambientales, administrativos, jurídicos, prediales y demás que se consideren necesarios como insumo para el planteamiento de las alternativas de solución.
23. Usar en los trabajos de campo equipos que cuenten con tecnología de punta, de manera que se minimicen las incertidumbres de medición, resultados y optimicen los tiempos de este tipo de trabajos. (Equipos debidamente certificados y calibrados).
24. Efectuar los ensayos sobre muestras, en laboratorios acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), en el caso de que estos no tuviesen esta condición, podrán recurrir a laboratorios idóneos certificados con las normas ISO/IEC 17025:2005 o ISO9001:2018, o como mínimo ISO9001:2015, o versiones más recientes, que aseguren la adecuada medición e identificación de los atributos técnicos. Los certificados de acreditación o idoneidad deberán ser entregados al Interventor o quien haga sus veces, antes de la realización de los ensayos, esto con la finalidad de que la Interventoría o quien haga sus veces tenga aprobado el laboratorio de materiales previo al inicio de los trabajos de campo. Todos los ensayos que se realicen deberán ser georreferenciados y ligados a la red MAGNA-SIRGAS y esta información se incluirá en los anexos de los respectivos volúmenes y/o productos técnicos.
25. Aprovechar tecnologías alternativas en la captura de información para el uso efectivo de los recursos existentes para la ingeniería, siempre y cuando estén debidamente homologadas y cumplan las normas, requerimientos técnicos y estándares de la consultoría para todas las especialidades vigentes al momento del cierre del proceso de selección. El uso de estas tecnologías debe estar debidamente soportado y contará con aprobación de interventoría o quien haga sus veces.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	16 de 62
Versión No.	2		

26. Desarrollar los volúmenes y/o productos técnicos entregables de acuerdo con el objeto contractual y conforme al alcance (Fase de maduración) de cada volumen y/o producto técnico definido en los documentos del proceso.
27. Implementar y aplicar medidas de control y validación de la consultoría, para el cumplimiento de las normas, requerimientos técnicos y estándares de la consultoría para todas las especialidades vigentes al momento del cierre del proceso de selección.
28. Plantear y/o diseñar las alternativas de solución viables y realmente ejecutables en el tiempo, se considerarán todas las variables técnicas, económicas, ambientales, sociales, prediales, sostenibilidad y de operación de la infraestructura para el transporte una vez sea materializada en una etapa posterior de maduración.
29. El planteamiento de las alternativas de solución garantizará la conservación del entorno físico, biótico y social del área del proyecto, guardando armonía con el medio ambiente y paisaje.
30. En las propuestas de alternativas de solución plasmadas en la consultoría, incorporar el componente de reducción del riesgo consultando los lineamientos del plan aprobado de gestión del riesgo del municipio donde se pretende realizar el proyecto de infraestructura para el transporte y normativas nacionales complementarias.
31. Las soluciones planteadas deben aplicar métodos constructivos de última generación, si es del caso.
32. Llevar a cabo la modelación del proceso constructivo de la(s) solución(es) plasmada en el diseño, con el fin de revisar posibles efectos relacionados con cargas y descargas que puedan generar inestabilidades locales por desconfinamiento de materiales en la zona del proyecto. Esto teniendo en cuenta las características del área frente a cualquier cambio en condiciones ambientales, que por lo general se aceleran durante los procesos de construcción.
33. En aquellos casos que las condiciones lo permitan, las soluciones a problemáticas deben preferir aquellas que sea amigables con el medio ambiente al generar impactos positivos, lo cual incluye el empleo de materiales biodegradables.
34. Anticipar a través de la consultoría, las potenciales afectaciones en sitios críticos viales, integrando medidas estructurales y no estructurales, en donde se incluyen: Análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo; identificación de amenazas del entorno al proyecto, del proyecto al entorno y amenazas internas; estudio de riesgos con clasificación, probabilidad de ocurrencia, impacto y posibles consecuencias; formulación de estrategias de mitigación, planes de respuesta y sistemas de monitoreo; Propuestas de atención.
35. El método constructivo de las propuestas de solución debe racionalizar costos de construcción, con especial atención a las restricciones de tipo predial – ambiental - social – sostenibilidad y minimizar costos de mantenimiento (durabilidad en el tiempo de operación), para de esta manera viabilizar el proyecto.
36. Dar aplicabilidad a la Resolución 20253040013035 del 7 de abril de 2025 "Por la cual se adopta el documento denominado *“Lineamientos para la elaboración de protocolos para la salvaguarda y protección de cuerpos de presuntas víctimas del conflicto armado colombiano en proyectos de infraestructura de transporte, sus anexos y se dictan otras disposiciones”*, emitida por el Ministerio de Transporte, en el evento que aplique.
37. Investigar, consultar, recopilar, analizar y concluir sobre la legislación ambiental y/o social vigente que incide o está asociada al proyecto para llevar a cabo dentro de la presente consultoría.
38. Adelantar los trámites y/o gestiones y/o actuaciones bajo el acompañamiento de la interventoría o quien haga sus veces, frente a condiciones ambientales y/o sociales particulares y/o restricciones y/o excepciones y/o limitaciones que son necesarias para el cumplimiento del objeto y alcance.
39. Cumplir con la normatividad vigente, además de los requerimientos adicionales exigidos por la autoridad ambiental competente y los requerimientos técnicos de la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS.
40. En la etapa contractual como la post-contractual (según garantías), deberá atender los requerimientos que efectúe la Entidad y/o la Autoridad Ambiental competente u otras, tales

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	17 de 62
Versión No.	2		

como: deficiencia de la información; ampliación de información primaria o secundaria; falta de claridad de criterios y conceptos técnicos y/o calidad del producto, so pena de la aplicación de las sanciones pertinentes, o el siniestro de las garantías de cumplimiento y/o calidad del servicio, la que aplique.

41. Llevar a la práctica la conveniente divulgación y acercamiento a la comunidad y entidades que puedan verse afectadas por el proyecto, a través de herramientas, canales de comunicación locales y acciones apropiadas (Sensibilización). Esta divulgación expondrá los impactos y beneficios del proyecto.
42. Máximo aprovechamiento de la infraestructura para el transporte, existente donde se localiza el proyecto.
43. Aprovechamiento efectivo de recursos naturales y materiales, que se encuentren “in situ” luego de su investigación, estudio y caracterización (cumplimiento de políticas públicas ambientales); haciendo referencia a materiales producto de cortes y excavaciones y/o que hagan parte de vía.
44. El consultor debe identificar las posibles fuentes de material, tanto en la zona de influencia directa como indirecta, caracterizando, cubicando y clasificando dicho material.
45. Generar empleo en la región, siempre y cuando se cuente con personal requerido dentro de la jurisdicción geográfica objeto de consultoría.
46. Abstenerse de permitir indebidamente el acceso de terceros, a la información del contrato de consultoría, sin previa autorización de la Entidad.
47. Uso racional de recursos naturales, en el mismo sentido de la aplicación de estrategias nacionales de economía circular. Se debe incluir dentro de las soluciones que se plantee, la reutilización del material que se encuentra *in situ*.
48. La gestión socio ambiental del proyecto deberá estar enmarcada en la normativa vigente, en donde se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias”.
49. En las zonas donde se vivió el conflicto armado interno en Colombia, se debe identificar las posibles actividades necesarias a ejecutar en cumplimiento con la ley de víctimas y la normatividad vigente.
50. Asegurarse de cumplir con la normativa especial que rija en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención cuando se establezca presencia de minorías étnicas.
51. Es total responsabilidad del consultor garantizar el cumplimiento y suficiencia en la atención de requerimientos técnicos y términos de referencias, por lo que la aprobación de los productos por parte de la Interventoría de consultoría y/o quien haga sus veces, como la suscripción del Acta de aprobación parcial/definitiva de Estudios y/o Diseños, no exonera al consultor de las obligaciones y responsabilidades estipuladas en el contrato en cuanto a calidad del servicio prestado.
52. Atender los requerimientos en la etapa contractual como la post-contractual (según garantías) de información adicional y/o complementaria que efectúe la Entidad, por deficiencia de la información falta de claridad de criterios y conceptos técnicos y/o calidad de los volúmenes y/o productos técnicos de la consultoría.
53. Concluir sobre las soluciones analizadas y recomendar los aspectos que se deben ejecutar mediante análisis en Fases posteriores, o sobre las soluciones que pueden ser aplazadas, sin afectar la operación vial. Tanto las conclusiones como las recomendaciones deben estar debidamente justificadas.
54. Plantear horizontes de ejecución, definiendo posteriores fases de maduración y priorizando la intervención en el marco de corto, mediano y largo plazo según las particularidades de la infraestructura objeto de consultoría.
55. La elaboración de los análisis de precios unitarios APU que soportan el presupuesto debe elaborarse según las características de la zona del proyecto (estudio de mercado) de acuerdo con rendimientos de mano de obra, equipos y materiales. Debido a la incidencia del Ítem transporte de materiales (en función de las fuentes de material competente y que cumpla entre otros los requisitos de Ley), para la determinación del valor por unidad de medida de transporte

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	18 de 62
Versión No.	2		

(actividad de alta sensibilidad en la de materiales por kilómetro incluyendo para su análisis tipo de terreno (plano, ondulado, montañoso), tipo de superficie de rodadura (afirmado, capa de rodadura flexible o rígida), tipo de vehículo (tractocamión (incluido aquí la capacidad de carga de volquetas), vehículo, transporte animal, transporte fluvial, transporte marítimo o el que aplique. Si es necesario se elaborarán especificaciones particulares, las cuales deben tener la estructura como mínimo, que es utilizada por las especificaciones de construcción vigentes.

56. Todas las actividades para ejecutar en la consultoría deben ser previamente aprobadas por la Interventoría o quien hagan sus veces, y la ejecución de estas labores son de exclusiva responsabilidad del contratista bajo la vigilancia del Interventor o quien haga sus veces.
57. Presentar informes quincenales, mensuales (El contenido de los informes mensuales debe ser de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría vigente) y específicos de acuerdo a requerimientos, en los cuales se plasme el avance de las diferentes áreas de la consultoría, según lineamientos que defina el INVIAS de forma y contenido, que deben contar con la aprobación de interventoría o quien haga sus veces.
58. El Informe Final de la consultoría comprende los alcances, metodología, resultados, cálculos, planos, conclusiones y recomendaciones de cada una de las áreas que lo conforman, en cumplimiento de los alcances se descritos en el Anexo Técnico y en los Requerimientos Técnicos para el proyecto.
59. Todos los informes, documentos y planos deberán relacionarse en formularios de entrada al Archivo Técnico, de acuerdo con la metodología establecida en el sistema de información del INVÍAS.
60. Los volúmenes y/o productos técnicos deben estrictamente contar con las referencias y/o citas, para identificar la adecuada utilización de documentos externos. Este aparte también verificado por la interventoría o quien haga sus veces.
61. Para el desarrollo de los volúmenes y/o productos técnicos el consultor deberá tener en cuenta la Política Pública Nacional de Equidad de Género para las Mujeres.

4.4 Otros documentos generados por el consultor

Para el desarrollo de los proyectos el consultor también debe generar y/o elaborar los documentos técnicos que se listan y que contarán con la **aprobación de Interventoría**.

Metodología General de Consultoría: Es aquel documento técnico generado por el grupo de consultoría, en donde se describe de forma clara y sintetizada el método y/o procedimiento desde el punto de vista técnico, que se empleara para el cumplimiento del objeto contractual y alcance del proyecto. En esta metodología se debe indicar la interrelación de cada una de las áreas de estudio y deberá estar acompañado del cronograma de trabajo del proyecto. Este documento debe ser generado por la dirección de la consultoría y estará relacionado directamente con la metodología general de la consultoría. Este podrá ser ajustado de acuerdo con la particularidad del contrato.

Metodología particular del Volumen: Es aquel documento técnico generado por el especialista de la consultoría responsable del volumen, en donde se describe de forma clara y detallada para las condiciones del proyecto, el método y/o procedimiento desde el punto de vista técnico, que se empleara para la elaboración de cada una de las áreas y/o especialidades de estudio dentro de cada volumen. Todos los trabajos deben estar descritos en debida forma, según la condición particular del proyecto, incluyendo actividades tales como revisión de información secundaria, actividades preliminares, trabajo de campo (incluyendo campañas de exploración), elaboración de productos, análisis de resultados y todas aquellas que sean de aporte para el proyecto. Deberá incluir previa coordinación con la interventoría, tiempos revisión, las reuniones suficientes y necesarias para la revisión entre especialistas, seguimiento conjunto, con el fin de garantizar la calidad del producto durante su elaboración y la entrega del volumen dentro del plazo establecido. La metodología debe exponer de forma clara y amplia la relación que tiene con las diferentes áreas que se desarrollan en

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	19 de 62
Versión No.	2		

el proyecto de consultoría. Esta metodología debe ser aprobada por el especialista par de la interventoría.

Control de calidad de consultoría: Documento técnico donde se consigna el proceso mediante el cual se verifican por parte del contratista consultor, las condiciones de los materiales, elementos, métodos, modelos, insumos análisis de consistencia y los resultados parciales o definitivos de los volúmenes o productos técnicos entregables, de acuerdo con los requerimientos técnicos, especificaciones, particularidades y normativa vigente requeridas para la ejecución del proyecto de consultoría.

Consistencia de consultoría: Cumplimiento de parámetros, que a su vez conservan una relación lógica entre diferentes áreas de estudio especializado, para dar soluciones técnicas viables sin que exista interferencia o incongruencia entre los componentes de cada área.

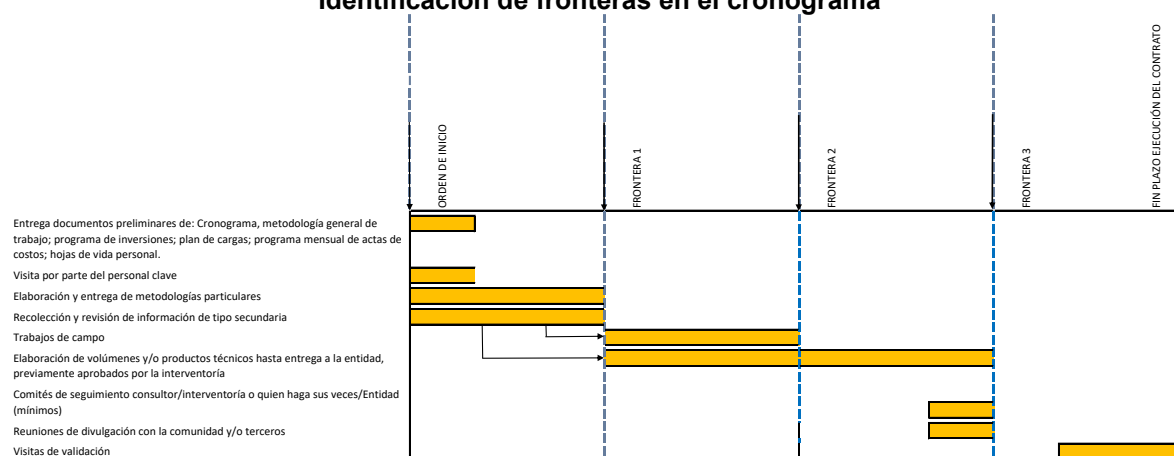
Cronograma de trabajo: Es aquella programación de tiempos en los cuales se llevarán a cabo trabajos propios de las consultorías que se generan a partir de la metodología general y particular, presentada. En esa programación se indica de manera clara los tiempos para cada una de las actividades y será aprobada por la entidad contratante. El cronograma de actividades será remitido a la Entidad de forma paralela.

5 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del 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 INVIAS ha establecido plazos máximos de tiempo para el inicio de ejecución y/o finalización de las actividades principales del proyecto dentro de las denominadas **FRONTERAS DE TIEMPO**, con el fin de culminar con la entrega final en el plazo de ejecución de los volúmenes del proyecto. El consultor debe desarrollar cada una de las principales actividades por ejecutar tanto en campo como en oficina, de los diferentes subproductos, productos y finalmente de la elaboración y entrega de los respectivos volúmenes técnicos del objeto contractual, para que estos sean verdaderamente la solución ingenieril construable más adecuada para este proyecto, de tal manera que cumpla con las especificaciones y niveles de servicio requeridos dentro de los plazos establecidos por la Entidad.

Identificación de fronteras en el cronograma



Fuente: Elaboración propia 2026

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	20 de 62
Versión No.	2		

Nota: El cronograma es una propuesta general, sin embargo, el consultor debe garantizar el cumplimiento de los alcances en las fechas límites indicadas.

Las **FRONTERAS DE TIEMPO** definidas para la elaboración de cada uno de los volúmenes entregables, tienen como finalidad asegurar la ejecución oportuna y coordinada de las actividades previstas en el contrato, en atención a la relación de dependencia existente entre ellas. En tal sentido, el incumplimiento de cualquiera de estos plazos temporales no solo podrá dar lugar a las consecuencias económicas previstas en el contrato, sino que también afectará la secuencia lógica de ejecución, interferirá en el desarrollo de los demás entregables y podrá comprometer el cumplimiento oportuno e integral del objeto contractual.

En caso de presentarse incumplimiento, el Interventor tendrá la obligación de reportarlo a la entidad, requiriendo las sanciones y multas a que haya lugar; en caso de que no sea reportado por la Interventoría, pero evidenciado por el Instituto, este último podrá iniciar los trámites de sanciones y multas a que haya lugar, tanto al Consultor como para la Interventoría.

El tiempo de elaboración de cada uno de los Volúmenes o Entregables técnicos de este contrato se dividirá en tres (3) FRONTERAS, así:

FRONTERA 1: Es el límite dentro del plazo total del contrato, en el cual el consultor debe hacer la entrega de cierta documentación y/o realización de actividades, las cuales contarán con las aprobaciones respectivas del personal de la interventoría (según el caso), con los siguientes tiempos para su cumplimiento:

Dentro de los cinco primeros (5) días calendario siguientes a la orden de inicio del contrato, el Consultor debe entregar y radicar ante la Interventoría o quien haga sus veces, con copia a la Entidad de manera impresa y digital la siguiente documentación:

- Cronograma preliminar de Ejecución (incluidos trabajos de campo).
- Metodología preliminar General de Trabajo.
- Programa preliminar de Inversiones
- Plan de Cargas preliminar.
- Programa preliminar Mensual de Actas de Costos y Facturas, (indicando fecha prevista de presentación de cada Acta de Costos, valor básico, IVA, valor de Acta de Costos, amortización y Vr.factura)
- Hojas de vida de los Especialistas cuya Volúmenes Técnicos empezarán sus labores en el primer y segundo mes.

La visita al proyecto por parte del parte del personal clave, se deberá realizar máximo en los quince (15) días calendario siguientes a la orden de inicio del contrato.

Con base en la visita inicial de los especialistas a la zona del proyecto y revisión de información secundaria, el cronograma preliminar de actividades, la metodología preliminar general de trabajo y el programa preliminar de inversiones de todo el proyecto, podrán ser objeto de ajustes por parte del consultor. Así las cosas, el consultor se obliga a entregar y radicar en la entidad, previa revisión y aprobación de la interventoría, y en un término no superior a treinta (30) días calendario después de la orden de inicio del contrato, la “versión final y definitiva” de los citados documentos.

El plazo máximo para la entrega al INVIAS con aprobación de la interventoría de las metodologías de los informes monitoreos será de DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO contados a partir de la orden de inicio del contrato de Consultoría. **Estas metodologías deberán ser elaboradas por el respectivo especialista de la Consultoría y aprobada por el especialista de la Interventoría, cuyas hojas**

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	21 de 62
Versión No.	2		

de vida deberán ser presentadas y aprobadas con anterioridad. Sin este documento aprobado por la Interventoría, el Consultor no podrá iniciar las actividades propias de ese Volumen.

Estas metodologías son requeridas con prioridad por la Entidad, con el fin de que se pueda contar con las herramientas e insumos que garanticen, no sólo el éxito del proyecto, sino también, que los trabajos de campo se realicen de manera eficiente, eficaz y efectiva, dentro del plazo establecido en la estructuración del contrato, definido como frontera 2, y que se considera primordial ejecutar dentro del mismo, la topografía, campaña geotécnica, exploración de suelo, entre otros.

Es responsabilidad del CONSULTOR la calidad de la información que se entrega al interventor para su revisión, con el fin de que se surta el menor número de versiones preliminares del documento de metodología, y es responsabilidad del INTERVENTOR hacer la revisión y observaciones en forma muy ágil y rápida de las versiones preliminares por parte de sus especialistas, garantizando la entrega a la Entidad de la “versión final” de la metodología particular de cada Volumen en los plazos establecidos.

Por lo anterior, la entidad solicita que las metodologías sean trabajadas con el tiempo suficiente para que la Interventoría pueda adelantar y realizar la revisión y aprobación, antes de la fecha establecida como FRONTERA 1.

Así las cosas, una vez presentada la metodología por parte del Consultor a la Interventoría, ésta tendrá un plazo máximo de tres (3) días calendarios para aprobar o solicitar los ajustes técnicos necesarios que sean pertinentes. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del interventor, el Consultor deberá atenderlo en un término no mayor de dos (2) días calendarios. Este tiempo de presentación de información no deberá superar el plazo establecido por la misma Consultoría como FRONTERA 1, so pena de incurrir en incumplimiento del contrato. De la misma forma, en caso de presentarse un tercer (3) requerimiento de solicitud de ajuste técnico por parte de la Interventoría, esta última tendrá la obligación de reportarlo a la entidad, requiriendo las sanciones y multas que a haya lugar; y en caso de que no sea reportado por la Interventoría, pero evidenciado por el Instituto, este último podrá iniciar los trámites de sanciones y multas que apliquen, tanto al Consultor como a la Interventoría.

El Consultor es quién elabora estas metodologías con sus mejores criterios y bajo su total responsabilidad. Los conceptos, observaciones y/o recomendaciones del Interventor, deberán ser atendidos por el Consultor, siempre y cuando no vayan en contravía con la legislación vigente y las normas técnicas aplicables; en caso de que no sea atendido por el Consultor, deberá adelantar las justificaciones y razones técnicas, normativas y/o legales de esta decisión, quedando bajo su cuenta y riesgo, las consecuencias que pudiera acarrear tal decisión. No obstante, están metodologías deben ser aprobadas por la interventoría.

Se deberán dejar establecidas fechas de entregas previas o parciales a la Interventoría, dentro de la metodología particular de cada uno de los volúmenes, elaborada por el Consultor y aprobado por la Interventoría con el fin de que el proceso de revisión, modificación, complementación o aclaración no se concentre en el último mes del límite establecido en la respectiva FRONTERA 3, de tal forma que se pueda cumplir con las fechas máximas de entrega.

De otra parte, una vez presentada la metodología por parte del Consultor a la Interventoría y en un término no superior a cinco (5) días calendario, el Consultor e Interventoría se obligan a que los especialistas y/o profesionales responsables del área o componente respectivo, presenten y expongan ante la Instituto (La supervisión definirá la modalidad de reunión; virtual o presencial), las diferentes metodologías para cada uno de los volúmenes, de lo cual se suscribirá acta de comité respectiva; la reunión para la exposición se incluye como una obligación del consultor. Esta fecha podrá adelantarse, en caso de que se requiera y de común acuerdo entre las partes.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	22 de 62
Versión No.	2		

Si el consultor incumple con la entrega de la metodología, debidamente aprobada por la Interventoría en la fecha prevista en el cronograma, el Interventor está en la obligación de informar al INVIAS, dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha límite establecida en el cronograma para esta actividad, con el fin de que la Entidad dé inicio al respectivo proceso sancionatorio de acuerdo con lo establecido en la ley y cumpliendo con el debido proceso.

Una vez iniciados los trabajos de campo, se dejará constancia en Acta de Comité suscrita entre los Ingenieros Residentes de Campo y Estudios de Consultoría e Interventoría.

Dadas las fechas para las entregas de metodologías, el interventor debe garantizar que los profesionales especialistas, seleccionados y presentados para aprobación, cumplan con todos y cada uno de los requerimientos de perfil y de esta forma evitar posibles inicios de nuevos procesos, como lo es la revisión de soportes para la respectiva aprobación de las partes.

FRONTERA 2, es el límite en plazo que tiene el Consultor para haber ejecutado y terminado todas las actividades de terreno, como son: topografía, ensayos, perforaciones, apiques, encuestas, muestreos y aquellas otras actividades desarrolladas en campo, y que deben contar con el acompañamiento por parte de la interventoría.

Los trabajos de campo se iniciarán máximo **tres (3) días calendario contados la aprobación de la metodología relacionadas en la FRONTERA 1, con lo cual la FRONTERA 2 tendrá una duración máxima del 90% del plazo contractual**, para este proceso el plazo de la FRONTERA 2, contados desde la Orden de Inicio.

Como puede verse, esta FRONTERA 2 no es para cada componente, sino para la totalidad de las actividades que deba desarrollar la Consultoría en campo. sólo a partir de la fecha de inicio de esta actividad, de la cual se dejará constancia en Acta de Comité suscrita entre los Ingenieros Residentes de Campo y Estudios de Consultoría e Interventoría, se empezará a contar el plazo establecido como FRONTERA 2 y se reconocerán los ítems de actividades en campo.

En caso de que el Consultor, no cumpla con el plazo establecido dentro de la FRONTERA 2 y se requieran adelantar actividades que superen el mencionado plazo, la Entidad y/o Interventoría, no reconocerán ningún costo asociado a las labores de campo, como son campamento, alquiler de vehículo, ingeniero residente de campo y estudios, etc., los cuales serán asumidos a cuenta y riesgo por parte de la Consultoría, sin que esto modifique los plazos establecidos para la FRONTERA 3.

Una vez finalizado el plazo establecido como FRONTERA 2, y máximo dentro del mes siguiente, el Consultor realizará una presentación del estado del proyecto (a cargo del director de Consultoría) y avance de cada uno de los volúmenes que integran el Grupo 2 (a cargo de cada uno de los Especialistas), y a la cual asistirá de la misma forma, el director y pares de Especialistas de Interventoría. Estos profesionales y Especialistas harán la presentación (La supervisión definirá la modalidad de reunión; virtual o presencial), en las instalaciones del Instituto Nacional de Vías, so pena de hacerse acreedor a las sanciones contractuales por incumplimiento que correspondan. La fecha de esta presentación será acordada entre las partes, sin superar el plazo mencionado en el presente párrafo.

FRONTERA 3, es el límite en plazo que tiene el Consultor para la entrega a la Entidad, del respectivo INFORME Y/O ENTREGABLE, previamente aprobado por la Interventoría.

La Entidad recomienda a la Consultoría, que, durante la elaboración de cada uno de los volúmenes, se realicen entregas parciales a la Interventoría, con el fin de que el proceso de revisión, modificación, complementación o aclaración no se concentre en el último mes del límite establecido

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	23 de 62
Versión No.	2		

en la respectiva FRONTERA 3, de tal forma que se pueda cumplir con esta entrega. Se deberán dejar establecidas fechas de entregas previas o parciales a la Interventoría, dentro de la metodología particular de cada uno de los volúmenes, elaborada por el Consultor y aprobado por la Interventoría.

Una vez impartida la orden de inicio, el Consultor deberá establecer las fechas límites de FRONTERA 3 para cada uno de los informes y/o entregables producto de la presente consultoría, para revisión y aprobación por parte de la interventoría y de la Entidad, garantizando con esto, que todos los informes y/o entregables sean entregados a la Entidad con aprobación de la interventoría en el plazo de ejecución del contrato. Durante la ejecución de los contratos, estas fechas límites de FRONTERA 3, podrán ser ajustadas y/o modificadas, previa concertación entre las partes y aprobación final de la Entidad siempre y cuando no supere el plazo total del contrato.

Todas las “FECHA MAXIMA DE ENTREGA DE LOS INFORMES Y/O ENTREGABLES”, corresponden a fechas de radicados en la Entidad de la comunicación de aprobación de la Interventoría y copia magnética de la versión final de cada uno de los informes y/o entregables aprobados, por lo que será de responsabilidad del Consultor e Interventor, coordinar y programar los plazos de entrega parciales y finales de productos y subproductos, para cumplir con las fechas establecidas por la entidad. De la misma forma, esta fecha corresponde a la versión final de cada uno de los volúmenes, por lo que es responsabilidad de la Interventoría, definir los tiempos y/o plazos que estime necesario para la revisión de versiones preliminares de cada uno de los productos por parte de sus especialistas, garantizando la entrega de la “versión final” de cada uno de los informes y/o entregables dentro de las fechas definidas en la Frontera 3. Todos los informes y/o entregables tienen la estricta obligación de contar con la revisión y aprobación de la interventoría.

Igualmente, antes de finalizar la FRONTERA 3, el consultor deberá garantizar el desarrollo de todas las gestiones sociales y ambientales necesarias, de manera que se pueda contar con la información suficiente para la viabilidad de la ejecución de las actividades.

Así las cosas, una vez presentado el entregable parcial o final del informe y/o entregable por parte de la Consultoría a la Interventoría, ésta tendrá un plazo máximo de ocho (8) días calendarios para aprobar o solicitar los ajustes técnicos que sean pertinentes. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del interventor, el consultor deberá atenderlo en un término no mayor de ocho (8) días calendario. De la misma forma, en caso de presentarse un tercer (3) requerimiento de solicitud de ajuste técnico por parte de la Interventoría, esta última tendrá la obligación de reportarlo a la entidad, requiriendo las sanciones y multas a que haya lugar; en caso de que no sea reportado por la Interventoría, pero evidenciado por el Instituto, este último podrá iniciar los trámites de sanciones y multas que apliquen, tanto al Consultor como a la Interventoría.

De la misma forma, esta fecha establecida como FRONTERA 3, corresponde a la versión final del entregable, por lo que es responsabilidad del CONSULTOR la calidad de la información que se entrega al Interventor para su revisión, con el fin de que se surta el menor número de versiones preliminares del documento; y es responsabilidad del INTERVENTOR, hacer la revisión y observaciones en forma muy ágil y rápida de las versiones preliminares por parte de sus especialistas, garantizando la entrega a la Entidad de la “versión final” de cada uno de los volúmenes dentro de las fechas definidas en la Frontera 3.

El Consultor es quién elabora la consultoría, entregables y volúmenes técnicos, con sus mejores criterios y bajo su total responsabilidad. La consultoría es responsabilidad exclusiva de los consultores y por tanto el contratista de obra, al recibir los mismos, estará obligado a ceñirse a los mismos. Los conceptos, observaciones y/o recomendaciones del Interventor, deberán ser atendidos por el Consultor, siempre y cuando no vayan en contravía con la legislación vigente y las normas técnicas aplicables; en caso de que no sea atendido por el Consultor, deberá adelantar las

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	24 de 62
Versión No.	2		

justificaciones y razones técnicas, normativas y/o legales de esta decisión, quedando bajo su cuenta y riesgo, las consecuencias que pudiera acarrear tal decisión.

En ese orden de ideas, el Consultor debe presentar su cronograma de ejecución general y programa de inversiones, de acuerdo con las actividades mencionadas anteriormente, de tal manera que la sumatoria de los plazos parciales asignados directamente por el consultor para las diferentes actividades de cada volumen, no superen el plazo total del contrato. Se debe contar con un cronograma específico para cada una de las áreas de estudio, el cual acompaña la metodología particular respectiva.

Si el Consultor incumple con la entrega del respectivo volumen debidamente aprobado por la Interventoría en la fecha prevista en el cronograma, el Interventor está en la obligación de informar al INVIAS, dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha límite establecida en el cronograma para esta actividad, con el fin de que la Entidad de inicio el respectivo proceso sancionatorio de acuerdo lo establecido en la Ley y cumpliendo con el debido proceso.

Si terminado el plazo contractual la entidad no ha recibido ha satisfacción los productos planteados en cualesquiera de las fronteras, se dará como consecuencia la aplicación de la cláusula penal pecuniaria, sin perjuicios que adicionalmente se tase los daños y perjuicios que ocasione el consultor a falta de entrega del producto objeto de esta consultoría.

Notas:

- 1) El consultor para optimizar el plazo, podrá disminuir los tiempos y tener inicios tempranos de actividades, siempre y cuando se cumpla con la aprobación previa de los documentos requeridos.
- 2) Se plantea como mínimo comités de seguimiento cada veinte (20) días calendario y/o cuando la supervisión lo disponga.
- 3) Se sugiere a los interesados en el presente procesos de selección, revisar cuidadosamente los tiempos estipulados y que se aproveche desde el mismo momento de la firma del contrato que se derive del proceso, para la organización del proyecto.

6 FORMA DE PAGO

Para la estimación de los presupuestos de las consultorías, dentro de las cuales se ubica este contrato de consultoría, el Instituto Nacional de Vías estima el costo de los servicios de consultoría teniendo en cuenta un sistema estructurado de cálculo y pago de estos servicios, bajo tres diferentes GRUPOS, así:

GRUPO 1

Conformado por los costos del personal fijo mensual cuya participación es indispensable para la dirección, coordinación, supervisión, apoyo y seguimiento (según corresponda) de las actividades del proyecto tanto en terreno como en oficina. Estos costos estarán afectados por un factor multiplicador. El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación del consultor de disponer durante la ejecución del contrato de este personal fijo mensual, según la dedicación necesaria y desarrollo del proyecto.

El INSTITUTO pagará al CONSULTOR los costos del GRUPO 1 de manera mensual, mediante el reconocimiento y reembolso de los costos directos de los sueldos del personal aprobado por el Instituto, según su dedicación en el período de cobro, afectados por un factor multiplicador, previa

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	25 de 62
Versión No.	2		

presentación y aprobación de un informe individual por cada profesional, en el que se describan las actividades adelantadas durante el periodo a facturar, los cuales deberán estar incluidos en el Informe Mensual de Consultoría aprobado por parte del Interventor o quien haga sus veces, acompañado de los comprobantes de pago de aportes a seguridad social y parafiscales correspondientes al respectivo periodo a facturar. En todo caso, dichos pagos de consultoría deberán corresponder a los recursos de personal efectivamente invertidos por el consultor en el proyecto durante el periodo a facturar, conforme al cronograma de actividades y programa de inversiones presentado por el consultor y aprobado por el Interventor, así como a las modificaciones que se generen durante la ejecución del contrato y que cuenten con el aval del Interventor y del INSTITUTO.

El personal de este grupo corresponde a: Director de Consultoría, Ingeniero Residente de Campo y Estudios, y Dibujante

GRUPO 2

Corresponde al peso porcentual que cada uno de los volúmenes y/o productos técnicos objeto del proyecto de consultoría, que tiene sobre el valor básico del contrato. Este peso porcentual es dado por la Entidad y resulta del análisis pormenorizado de la utilización del(os) especialista(s), profesional(es) y demás personal de apoyo, responsable(s) directamente de:

- Elaboración de metodología general.
- Metodologías particulares.
- Recopilación, revisión, validación y análisis y procesamiento de información primaria (a través de levantamientos directos en campo o en la zona de interés) y secundaria (Información certificada proveniente de otras fuentes de información, previamente generada por la Entidad o terceros).
- Elaboración de entregables parciales de los volúmenes y/o productos técnicos, incluyendo soportes.
- Celebración y asistencia a las reuniones de seguimiento conjuntas necesarias, con el grupo de interventoría o quien haga sus veces, en el proceso de elaboración de los volúmenes y/o productos técnicos.
- Realización de visitas necesarias al (los) sitio (s) del proyecto para la elaboración de los volúmenes y/o productos técnicos.
- Asistencia a reuniones necesarias de socialización en el desarrollo de la elaboración de los volúmenes y/o productos técnicos.
- Asistencia a reuniones necesarias y/o comités necesarios de seguimiento, programados por la Entidad y/o Interventoría y/o quien haga sus veces.
- Elaboración de los volúmenes y/o productos técnicos hasta su versión final y obtención de aprobación por parte de la Interventoría y/o quien haga sus veces y/o terceros vinculados directamente en el proyecto.

La estimación del valor de cada uno de los volúmenes y/o productos técnicos, incluye un factor multiplicador.

Para cubrir los costos de provisión laboral y prestacional, los costos indirectos y la utilidad del contratista de consultoría, se utilizará el **factor multiplicador**. Este consiste en un coeficiente que, aplicado a los costos directos de personal, determina un monto que cubre los conceptos mencionados, tanto para el Grupo 1 como para el Grupo 2.

La finalidad del **factor multiplicador** es determinar un valor que cubra todos aquellos gastos en los que incurre el contratista de consultoría, dentro de los cuales se incluye:

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	26 de 62
Versión No.	2		

1. Costos directos derivados del contrato laboral: Prestaciones sociales.
2. Costos directos necesarios para la ejecución de la consultoría: honorarios por servicios pagados por el contratista de consultoría, Gastos de viaje acarreo y transporte, Alquiler de equipos, Suministros de material [los insumos (incluido software especializado y ofimático) que se presupuesten como necesarios para la normal ejecución del contrato.
3. Costos indirectos: Corresponden a aquellos gastos que tiene la organización del contratista de consultoría para poder ofrecer la disponibilidad de su servicio (incluye perfeccionamiento contractual, costos esporádicos, impuestos, tasas, contribuciones).
4. Utilidad del consultor.

El pago al consultor por cada uno de los volúmenes y/o productos técnicos correspondientes será a precio global fijo y el porcentaje para cada uno de estos volúmenes y/o productos técnicos estará en función de los alcances y necesidades definidas por parte de la Unidad Ejecutora, para esta estructura de costos y se incluirá en el proceso respectivo de selección.

Para el **Grupo 2** el INSTITUTO ha seleccionado las actividades principales de cada uno de los volúmenes y/o productos técnicos, determinando cuales de ellas son objeto de pago parcial como resultado de un entregable dentro del respectivo volumen y/o producto técnico, para las cuales se asignó un porcentaje de pago, previa presentación del informe de resultados, documentos técnicos o entregables correspondientes, revisados y aprobados por la interventoría o quien haga sus veces, dentro del plazo establecido contractualmente.

Para el pago parcial según el porcentaje definido de volúmenes y/o productos técnicos finales, el Contratista de consultoría debe anexar a la correspondiente acta de costos, copia de la comunicación expedida por la interventoría o quien haga sus veces, que haya sido radicada en el INVIAS, donde se anexe el formato debidamente suscrito por las partes de ACTA DE APROBACIÓN PARCIAL DE ESTUDIOS Y/O DISEÑOS Y/O DIAGNÓSTICO, acompañado este documento de los entregables definidos en los anexos técnicos y/o documentos de requerimientos técnicos que acompañan el proceso de selección para llevar a cabo la consultoría.

Para el pago de los volúmenes y/o productos técnicos finales, el Contratista debe anexar a la correspondiente acta de costos, copia de la comunicación expedida por la interventoría o quien haga sus veces, que haya sido radicada en el INVIAS, donde se anexe el formato debidamente suscrito por las partes de ACTA DE APROBACIÓN DEFINITIVA DE ESTUDIOS Y/O DISEÑOS Y/O DIAGNÓSTICO, acompañado este documento de los entregables definidos en los anexos técnicos y/o documentos de requerimientos técnicos que acompañan el proceso de selección para llevar a cabo la consultoría.

El contratista de consultoría tiene la obligación y el INTERVENTOR (o quien haga sus veces), deberá adelantar la gestión pertinente, para que cada uno de los entregables y volúmenes aprobados, sean radicados posteriormente en el INVIAS en forma física, con todos sus anexos y planos (lo que aplique), de acuerdo a las especificaciones de impresión, empaste y edición, establecidas en los requerimientos técnicos en el Pliego de Condiciones, que no supere un mes calendario del plazo siguiente a la fecha del acta de aprobación definitiva de estudios y/o diseños y/o diagnóstico.

El valor total del volumen se pagará al contratista de consultoría una vez éste se encuentre entregado en su totalidad al Instituto, debidamente revisado y aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces. LOS VALORES PARA CADA VOLUMEN Y/O PRODUCTO NO SON MODIFICABLES, según se indique en el presupuesto oficial incluido en el proceso de selección.

Notas:

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	27 de 62
Versión No.	2		

El contratista de consultoría bajo su responsabilidad debe garantizar que todo el personal que adelanta las actividades de consultoría para el **Grupo 2**, estén en cumplimiento de todas las normas legales vigentes, respecto a salarios, prestaciones sociales y demás requisitos que la actividad específica así lo amerite. Sin embargo, el interventor o quien haga sus veces debe verificar el cumplimiento, previo al ingreso y/o recorridos en el corredor y/o sitios de interés relacionados con: riesgos profesionales; curso de alturas (si aplica); dotación adecuada y todas aquellas condiciones para el personal, que garanticen un desempeño seguro de las actividades objeto de los recorridos y/o trabajos y/o visitas en el corredor y/o sitios de interés para el proyecto.

El contratista de consultoría bajo su responsabilidad debe garantizar que todo el personal que adelanta las actividades de consultoría para la elaboración de los volúmenes señalados en el Grupo 2, estén en cumplimiento de todas las normas legales vigentes, respecto a salarios, prestaciones sociales y demás requisitos que la actividad específica así lo amerite. Sin embargo, el interventor o quien haga sus veces debe verificar el cumplimiento, previo al ingreso y/o recorridos en el corredor y/o sitios de interés relacionados con la consultoría en cuanto a: riesgos profesionales; curso de alturas (si aplica); dotación adecuada y todas aquellas condiciones para el personal, que garanticen un desempeño seguro de las actividades objeto de los recorridos y/o trabajos y/o visitas en el corredor y/o sitios de interés para el proyecto.

GRUPO 3

Corresponden a los otros costos directos relacionados con el proyecto y que son catalogados como insumos y logística necesaria-básica (por fuera de los costos administrativos), para la elaboración del producto técnico y/o volúmenes.

Cada ítem tendrá su unidad de pago particular definida, que deberán ser reconocidas de las siguientes formas, en donde para cada título se listan los ítems más destacados de la consultoría cuya descripción, unidad de medida y forma de pago posteriormente se desarrolla en el presente documento.

Utilización Real: Se reconocerán conforme a la unidad de medida y con la debida presentación de los productos y/o informes correspondientes que cumplan con los requerimientos técnicos propios de la actividad.

- Viáticos Director y/o Especialistas y/u otros profesionales
- Campamento localizado en la zona del proyecto
- Muestreos de agua y análisis de laboratorio. (Toma de muestra y análisis físico químico y microbiológico de agua y Análisis de muestras de Sedimentos)

Costo Real: Se reconocerán conforme a la presentación de facturas y/o soportes y/o comprobantes previa presentación de cotizaciones a la Entidad.

- Transportes aéreos y/o terrestres y/o marítimos y/o fluviales (incluye peajes y combustible)
- Levantamientos Especiales (Ensayos de Topobatimetrías y Batimetrías (S/comprobante)) (Incluye personal, materiales, viáticos, desplazamiento, transporte, equipos siguiendo estándares vigentes, motorista, lancha, gasolina, batimetrista inspector, auxiliar de batimetría, equipo completo de batimetría (Incluye Ecosonda digital, GPS precisión submétrica tiempo real, software hidrográfico), edición de planos, entre otros)
- Edición de Informes semanales, mensuales y/o finales de todos los entregables
- Estudios adicionales y/o complementarios y/o trabajos de campo particulares

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	28 de 62
Versión No.	2		

La sumatoria de los tres (3) grupos presentados en la facturación mensual, corresponderá el valor total básico mensual del contrato. El consultor deberá aportar y coordinar la totalidad de recursos requeridos en el FORMULARIO 1, y disponer en todo momento de los mismos en cantidad, capacidad y disponibilidad suficientes para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales.

La descripción detallada para la forma de pago de cada uno de los anteriores grupos de costos se encuentra en el ANEXO FORMA DE PAGO, documento que hace parte integral del pliego de condiciones y del contrato derivado.

Nota:

1. No se contemplan ajustes por cambio de vigencia para los costos de ninguno de los grupos de pago (Grupo 1; Grupo 2; Grupo 3), por tal razón el interesado al presentar su propuesta se acoge a esta condición.
2. Para todos los casos previa a la utilización de los recursos incluidos en el grupo 1 y 3, deberán contar con la respectiva aprobación.

6.1 Trámite de actas de costos

Las actas de costos deben ser refrendadas por el representante del consultor y el Interventor. En todo caso tales pagos de consultoría deberán corresponder a los recursos realmente invertidos por el consultor en el proyecto durante el periodo a facturar, de acuerdo con la programación establecida y aprobada por el INSTITUTO a través del Interventor, y las modificaciones propias del desarrollo del contrato avaladas por el INSTITUTO.

Las actas de costos deberán presentarse dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al mes de ejecución de los trabajos, El CONSULTOR deberá radicar en la dependencia competente del INSTITUTO las correspondientes actas de pago, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo de las actas debidamente aprobadas por EL INSTITUTO y se pagarán dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la fecha de presentación de las mismas o, si a ello hubiera lugar, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la fecha en que EL CONSULTOR subsane las glosas que formule el INSTITUTO. En caso de mora en el pago, el INSTITUTO reconocerá al CONSULTOR un interés moratorio equivalente al interés legal civil vigente, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 2.2.1.1.2.4.2. del Decreto 1082 de 2015. La fecha en que se hagan efectivos los pagos se determinará según lo previsto en la normatividad vigente del INSTITUTO. En todo caso el anterior pago estará sujeto a la disponibilidad de PAC.

Así mismo el Instituto se reserva el derecho de exigir, por escrito, al CONSULTOR el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto. Estas exigencias no darán derecho al CONSULTOR para elevar ningún reclamo contra el Instituto.

El Instituto verificará a través de LA INTERVENTORIA que los costos de personal pagados por INVÍAS correspondan a los efectivamente pagados al personal vinculado al proyecto, para lo cual el consultor presentará la relación cada tres meses de los pagos efectuados al personal vinculado al proyecto debidamente firmados por el revisor fiscal o un su defecto el representante legal.

El interventor o el Gestor del contrato deberá verificar al inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento por parte del CONSULTOR de la obligación de afiliación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST (Decreto 1443 de 2014, art 27) y el cumplimiento de la Resolución 312 de 2019 y el Decreto 531 de 2020 y la Resolución 666 de 2020.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	29 de 62
Versión No.	2		

En el evento de que el CONSULTOR esté obligado a facturar electrónicamente, éste deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020 y la Directiva Presidencial No. 09 del 17 de septiembre de 2020 o la normativa vigente que aplique, situación que deberá ser controlada por el interventor del contrato y/o el ordenador del pago.

6.2 Anticipo

Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, el INSTITUTO podrá otorgar un anticipo conforme a lo dispuesto en el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, norma que faculta a las entidades estatales para pactar anticipos en los contratos que celebren, siempre que estos no excedan el cincuenta por ciento (50 %) del valor del contrato.

El anticipo constituye un mecanismo de financiación destinado a facilitar el inicio de la ejecución contractual, cuyo propósito es permitir que el Consultor disponga de los recursos necesarios para atender las actividades iniciales requeridas para el desarrollo del objeto del contrato.

En ese sentido, el Consejo de Estado ha señalado que el anticipo no corresponde a un pago definitivo, sino a un instrumento orientado a apalancar la ejecución contractual, conservando su naturaleza de recursos públicos hasta su amortización mediante la ejecución de las obligaciones contratadas.

En atención al alcance del proceso, el contrato contempla la elaboración de consultoría que requieren la disposición inmediata de recursos financieros para asegurar el adecuado inicio de las actividades.

En aplicación de los principios de planeación, economía y responsabilidad que rigen la contratación estatal, y en concordancia con lo establecido en la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, la entidad realizó el análisis técnico, financiero y operativo correspondiente para el otorgamiento de anticipo, considerando el presupuesto oficial, el cronograma de ejecución y el flujo de caja de las actividades a desarrollar por el Consultor.

Como resultado de dicho análisis, se identificó que, en la etapa inicial de las actividades, el Consultor deberá asumir costos asociados principalmente a la vinculación de personal, alquiler de equipos, elaboración de ensayos; así como la instalación y adecuación de infraestructura provisional.

Estas actividades generan una carga financiera en la fase inicial del contrato, lo cual hace necesario garantizar un flujo de caja adecuado desde el inicio de la ejecución de las actividades, con el fin de evitar afectaciones en el desarrollo contractual.

En atención a lo anterior, y considerando que dichas actividades representan una carga financiera inicial relevante para la adecuada ejecución del contrato, la Entidad estima procedente establecer un anticipo de **hasta el veinte por ciento (20%) del valor básico del contrato**, porcentaje que guarda proporcionalidad con las necesidades reales de arranque de las actividades naturales del Consultor en el desarrollo de sus actividades y que tiene como finalidad asegurar la eficiente iniciación de la ejecución contractual, sin que constituya un mecanismo de financiación del Consultor.

La entrega de estos recursos busca mitigar riesgos asociados a la insuficiencia de capital de trabajo, garantizando la continuidad de la ejecución contractual y la adecuada prestación del servicio especializado, en cumplimiento de los principios de eficiencia, economía y transparencia que rigen la contratación estatal.

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	30 de 62
Versión No.	2		

El anticipo estará sujeto a la constitución de la garantía de buen manejo y correcta inversión, la presentación y aprobación del plan de inversión correspondiente, así como a su amortización progresiva conforme a las actas de costos y a los mecanismos de control establecidos por la supervisión conforme al Manual de Interventoría vigente, así como en consideración, al cumplimiento de los siguientes aspectos:

6.3 Control y manejo de los recursos del anticipo

El anticipo será otorgado conforme la asignación presupuestal de cada vigencia, previa solicitud del CONSULTOR y una vez se cumplan las condiciones establecidas por el INSTITUTO, para lo cual deberá radicarse el formato correspondiente con sus respectivos anexos, sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) y a lo previsto en los documentos del proceso.

Para el manejo de estos recursos, el Consultor deberá presentar el Plan de Inversión del Anticipo, el cual será revisado y aprobado por la Interventoría dispuesta por la Entidad, verificando que los recursos se destinen exclusivamente a actividades relacionadas con la ejecución del contrato y priorizando aquellas que se encuentren conforme a lo establecido en el Manual de Interventoría vigente o el que lo adicione o modifique.

Los recursos entregados a título de anticipo mantienen su naturaleza de recursos públicos hasta su amortización, por lo que su manejo deberá ajustarse estrictamente al contrato, al plan de inversión aprobado y a las disposiciones establecidas en la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015 y el Manual de Interventoría vigente.

El manejo del anticipo deberá realizarse mediante cuenta bancaria conjunta con el supervisor del contrato, según corresponda conforme a lo establecido en el Manual de Interventoría vigente o el que lo adicione o modifique. En cualquiera de los casos, los pagos con cargo al anticipo deberán contar con la autorización previa de la Interventoría y corresponder a los conceptos definidos en el Plan de Inversión aprobado.

El anticipo será amortizado mediante deducciones en las actas de costos mensuales, garantizando su total amortización durante el plazo contractual.

Finalmente, se precisa que la iniciación de las actividades contractuales no se encuentra supeditada a la entrega del anticipo, por lo que el Consultor deberá iniciar la ejecución del contrato conforme a lo establecido en los documentos del proceso.

Nota 1: El anticipo debe ser amortizado mediante deducciones de las actas de costos mensuales. La cuota de amortización se determina multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del contrato. No obstante, la amortización total debe realizarse un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual (siempre y cuando el plazo inicial del contrato supere los seis (6) meses), situación que debe ser controlada por la Interventoría dispuesta por la Entidad. Sin embargo, el Consultor podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado.

La amortización del anticipo se refleja en las actas de costos y se efectúa a través de la facturación correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el contrato.

Nota 2: En caso de que el plazo contractual exceda una (1) vigencia, la entidad podrá exigirle al Consultor que la amortización del desembolso del anticipo otorgado por cada vigencia se realice máximo hasta la siguiente vigencia. En todo caso el anticipo acumulado para la última vigencia presupuestal deberá amortizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	31 de 62
Versión No.	2		

conforme a lo establecido en el Manual de Interventoría vigente y/o aquel que lo modifique, adicione, sustituya y/o aclare.

Nota 3: La entrega del anticipo por parte de la entidad en cada vigencia, estará sujeto a las necesidades de este, en el proyecto.

Nota 4: En todo lo relacionado con el manejo, administración y legalización del anticipo, el Consultor deberá atender las disposiciones establecidas en el Manual de Interventoría vigente de la Entidad, o en aquel que lo modifique, adicione, sustituya o aclare.

Nota 5: Gestión de la Póliza de Anticipo

En caso de que el contrato contemple más de una (1) vigencia, el Consultor tiene la obligación de mantener la garantía de cumplimiento vigente y actualizada, debido a que el Anticipo se otorgará por vigencia fiscal y estará supeditado a la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC), hasta alcanzar el monto máximo contractual estipulado, Específicamente, el Consultor deberá:

- Actualizar y presentar la póliza al Interventor o Entidad según corresponda.
- El valor asegurado deberá corresponder al 100% del valor acumulado total del anticipo solicitado y otorgado, del cual se deberá descontar el valor que haya sido efectivamente amortizado en los términos y procedimientos estimados en el Manual de Interventoría vigente.
- Esta actualización deberá presentarse para la aprobación del Interventor o Supervisor según corresponda, conforme a los términos y procedimientos establecidos en el Manual de Interventoría vigente.

7 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

7.1 Aspectos ambientales y sociales

7.1.1 Alcance componente ambiental

De conformidad con el alcance técnico de cada uno de los canales de acceso, el consultor deberá determinar si se trata de un proyecto licenciado o de mejoramiento, al que le aplica la Guía de Manejo Ambiental para el sector marítimo y fluvial, e investigar sobre los instrumentos ambientales, pronunciamientos y demás información existente, según aplique.

La finalidad del estudio en los componentes ambiental y social es la entrega del VOLUMEN I AL VII. INFORME TÉCNICO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA EL MONITOREO DEL PUERTO, en el que determina la aplicabilidad del instrumento (licencia ambiental o PAGA) adaptado al proyecto a ejecutar, de conformidad con los requerimientos Técnicos anexos, o, en caso de tratarse de un proyecto licenciado, los requerimientos técnicos aplicables.

Es una obligación del Consultor realizar la investigación, recopilación de información, análisis de la legislación ambiental vigente que incida en el proyecto, necesarios para adelantar las gestiones y/o trámites requeridos y pertinentes sobre las posibles afectaciones y/o restricciones presentes, por parte de las autoridades ambientales competentes en la zona.

Es indispensable, adelantar los trámites y gestiones ambientales correspondientes ante la Autoridad Ambiental competente y emitir los lineamientos que sean requeridos para su ejecución posterior. Esto teniendo en cuenta los instrumentos ambientales con los que cuente cada canal de acceso. El consultor de estudios deberá realizar la investigación y evaluación de las áreas con restricciones

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	32 de 62
Versión No.	2		

ambientales con el fin de garantizar la conservación del entorno físico, biótico y social del área del proyecto dentro del análisis requerido para la elaboración del componente ambiental y social.

Igualmente, en caso de que aplique, el consultor deberá participar en las visitas de seguimiento y control ambiental programadas por la Autoridades correspondientes (ANLA - Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, MADS - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Corporación Autónoma Regional de la jurisdicción del proyecto, Agencia Nacional de Minería, oficinas de planeación), y/o el Instituto Nacional de Vías y demás entidades de carácter nacional o regional que requieran el acompañamiento.

El consultor debe informar al Instituto acerca de la metodología y términos de referencia a desarrollar previo a la ejecución de las actividades del estudio, en donde se requiere velar por el cumplimiento de las medidas impuestas por la autoridad ambiental competente.

7.1.2 Alcance componente social

Atendiendo a la naturaleza técnica de la consultoría, la cual corresponde a la prestación de un servicio especializado de bajo impacto social mediante actividades de monitoreo y toma de datos en los canales de acceso a los puertos marítimos de la Nación, se establece un esquema simplificado de gestión social que prescinde de la formulación de planes o la conformación de un equipo social permanente. En este sentido, la gestión social se enfocará en el cumplimiento de obligaciones puntuales de relacionamiento, priorizando la adquisición de bienes, insumos y servicios logísticos a través de la oferta local de los municipios o zonas del área de influencia, así como en la atención oportuna de eventuales inquietudes de los usuarios de los canales.

Durante la ejecución de las actividades de campo, el consultor identificará de manera preventiva el contexto territorial y de seguridad en las zonas de monitoreo. Ante eventuales hallazgos o requerimientos vinculados a la Ley de Víctimas, el consultor informará de inmediato a la interventoría y a la entidad, para proceder a actuar conforme a la normatividad vigente.

De igual manera, en cumplimiento del principio constitucional de participación ciudadana, el consultor realizará al cierre de la consultoría una jornada de socialización para presentar los resultados de los monitoreos a los actores interesados. Los costos logísticos de esta actividad se reconocerán bajo la modalidad de reembolso de gastos, previa aprobación de la interventoría y contra presentación de los soportes correspondientes.

Igualmente, el consultor deberá realizar todas las gestiones que apliquen frente al ICANH, la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Tierras Despojadas, la Unidad de Restitución de Tierras, la Agencia Nacional de Tierras, el Ministerio del Interior, en relación con los temas de Programa de Arqueología Preventiva, prospecciones arqueológicas, registro de tierras despojadas o abandonadas forzosamente, titulación de territorios de comunidades étnicas y presencia de comunidades étnicas, en el marco de la ley existente y aplicable al estudio.

Lo dispuesto en la Guía hace parte integral de los pliegos de condiciones y términos de referencia establecidos por INVIAS para regular la relación con sus contratistas. Así mismo, complementa los términos, condiciones y obligaciones señalados en los actos administrativos expedidos por las autoridades ambientales competentes, mediante los cuales se otorgan permisos, autorizaciones y concesiones por el uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales renovables.

El consultor deberá adelantar los trámites y gestiones sociales correspondientes ante las entidades competentes y emitir los lineamientos que sean requeridos para su ejecución posterior. Esto teniendo en cuenta la información, consultas, expedientes y demás, con los que cuente cada canal de acceso.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	33 de 62
Versión No.	2		

Teniendo en cuenta el tipo de actividad a realizar, el consultor deberá revisar la aplicabilidad de la Resolución 20253040013035 del 7 de abril de 2025 "Por la cual se adopta el documento denominado *“Lineamientos para la elaboración de protocolos para la salvaguarda y protección de cuerpos de presuntas víctimas del conflicto armado colombiano en proyectos de infraestructura de transporte, sus anexos y se dictan otras disposiciones”*, emitida por el Ministerio de Transporte y ejecutar las actividades que correspondan.

El consultor deberá remitir a la Subdirección de Sostenibilidad el Informe Final de cada uno de los entregables, en medio magnético para su validación, siempre y cuando haya sido revisado y aprobado por la interventoría, con los soportes necesarios y deberá cumplir las demás condiciones establecidas en el Manual de Interventoría y las que la Subdirección de Sostenibilidad comunique por oficios, siempre y cuando estén relacionados con la gestión social.

Para el cierre contractual, el consultor expedirá una certificación en la que conste la realización de la socialización de cierre, el paz y salvo en la adquisición de bienes y servicios locales, y la no generación de pasivos sociales derivados de la consultoría, adjuntando los soportes de que la respalden. Con base en la verificación de dicha documentación, la interventoría certificará formalmente ante la entidad el cumplimiento a satisfacción de las obligaciones del componente social por parte del consultor, garantizando la indemnidad del INVÍAS frente a cualquier reclamación de terceros.

7.2 Aspectos de los canales de acceso

7.2.1 Canal de acceso al puerto de Cartagena – Bolívar

El INVÍAS, a través de la Subdirección Marítima, Fluvial y Férrea, SMFF, ha realizado reuniones con el equipo técnico de la Capitanía de Puerto de Cartagena - Dirección general Marítima; para la determinación y el establecimiento de los posibles bajos que afectan la navegabilidad en el canal de acceso al puerto de Cartagena y ponen en riesgo inminente de encallamiento a las embarcaciones, con ello se busca ejecutar los procesos necesarios para mejorar la capacidad y operatividad funcional del canal, con lo que se podrá garantizar la seguridad en el ingreso y salida de los buques con gran calado.

Teniendo en cuenta los resultados de las mesas técnicas realizadas por personal del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS y la Dirección General Marítima – DIMAR, se logró la identificación de dos (2) bajos a la altura de la boya 19, que representan un alto riesgo para la seguridad en la navegación de las embarcaciones que transitan, con calados superiores a 11 metros, por el canal público de acceso al puerto de Cartagena.

Se determinó que es necesario realizar el estudio particular sobre el área identificada, la cual corresponde a 9504 m² ubicados en las coordenadas geográficas Longitud 75°32'10,98" W – Latitud 10°20'11,195" N y 23.844 m² en Longitud 75°32'3,736" W – Latitud 10°20'10,767" N.

Por lo anterior el Consultor en el desarrollo de la consultoría en el canal de acceso al puerto de Cartagena- Bolívar, deberá describir en detalle lo siguiente:

- Deberá consultar ante las autoridades marítimas y ambientales pertinentes la viabilidad técnica, jurídica y ambiental para poder intervenir las zonas que presentan los bajos mencionados anteriormente.
- En caso de ser viable la intervención de las zonas de bajos, deberá identificar cuáles son los trámites y permisos requeridos para dicha intervención (incluir costos de gestión ambiental y social detallados).

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	34 de 62
Versión No.	2		

- Así mismo el consultor deberá establecer el alcance de los estudios y diseños requeridos e igualmente incluir dentro del presupuesto de la consultoría propuesta, los costos de personal y costos directos requeridos (Monitoreos, inventarios ambientales, ensayos de laboratorio, perforaciones y todas aquellas que se consideren pertinentes).

A partir de información secundaria el consultor deberá realizar el análisis geotécnico y geológico, con el fin de determinar las características y calidades de los suelos; y en el aspecto ambiental respecto a la presencia de formaciones coralinas, para posteriormente viabilizar la ejecución de las obras de dragado o corte necesarias para el mejoramiento de la navegación.

El consultor deberá tener en cuenta la descripción geológica del sitio de estudio indicando los tipos de rocas predominantes y su disposición estructural.

El consultor en el trabajo de campo deberá incluir todo lo relacionado con la descripción del tipo de perforaciones necesarias, su localización, número y profundidad a lo largo de todo el canal navegable.

Deberá documentarse mediante video submarino, la presencia de corales y en general la conformación del bajo a dragar hasta la cota de mantenimiento.

7.2.2 Canal de acceso al Puerto de San Andrés

El consultor deberá hacer el monitoreo del canal de acceso al puerto de San Andrés conforme al trazado aprobado por la autoridad ambiental (CORALINA).

7.2.3 Canal de acceso al Puerto de Providencia

El consultor deberá hacer el monitoreo del canal de acceso al puerto de Providencia conforme al trazado aprobado por la autoridad ambiental correspondiente y al último monitoreo y/o Dragado de profundización realizado donde deberá identificar:

- Zona que requiera actividades de rescate arqueológico aledañas al nuevo muelle.
- Zona de rocas pendientes por dragar ubicadas en la dársena de maniobras propuesta para el muelle y canal de dragado.

7.2.4 Canal de acceso al Puerto de Buenaventura

El consultor deberá hacer el monitoreo de los canales de acceso al Puerto de Buenaventura conforme al trazado aprobado por la autoridad ambiental correspondiente.

Para el caso particular se debe tener en cuenta la Resolución 2682 del 22 de diciembre de 2006, a través de la cual el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial otorgó Licencia Ambiental al Instituto Nacional de Vías – INVIAS- para la realización del proyecto denominado “Dragado de profundización del Canal de Acceso al Puerto de Buenaventura” y todos sus actos administrativos.

En este sentido, el consultor deberá realizar la revisión de información existente sobre el Canal de Acceso al Puerto de Buenaventura y aquella que se requiera para la realización de las gestiones que sean aplicables de acuerdo con el alcance de la consultoría.

Entre estas obligaciones se encuentran las referentes al ámbito de: residuos sólidos resultantes del proyecto, actuación frente a eventos críticos, sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	35 de 62
Versión No.	2		

e industriales, seguimiento y monitoreo, modificaciones del proyecto, informes de gestión y demás determinadas en el acto administrativo de referencia.

7.3 Plan o programa de calidad

Documento técnico donde se consigna el proceso mediante el cual se verifican por parte del contratista consultor, las condiciones de los materiales, elementos, métodos, modelos, insumos análisis de consistencia y los resultados parciales o definitivos de los volúmenes o productos técnicos entregables, de acuerdo con los requerimientos técnicos, especificaciones, particularidades y normativa vigente requeridas para la ejecución del proyecto de consultoría para cualquier fase.

7.4 Plan o programa de gestión de riesgos

Con base en la Ley 1523 de 2012 por la cual “se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”, el consultor en la comparación de alternativas pondrá particular atención en incorporar el componente de reducción del riesgo consultando los lineamientos del plan aprobado de gestión del riesgo del municipio donde se pretende realizar el proyecto.

8 DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para llevar a cabo el desarrollo del presente proyecto se debe tener en cuenta la información de los siguientes contratos:

1. Contrato No 896 de 2021 cuyo objeto es: “MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS DE BUENAVENTURA, ESTERO SAN ANTONIO, TUMACO, SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA, BOCAS DEL ATRATO Y CARTAGENA”.
2. Contrato No 4150 de 2023 cuyo objeto es: “MONITOREO A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN”.
3. Contrato No 1427 de 2025 cuyo objeto es: “MONITOREO A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN”.

El consultor deberá solicitar al INVIAS copia de las batimetrías realizadas a través de monitoreos y dragados de los últimos cinco (5) años. Los oferentes tendrán acceso a la información a través del siguiente enlace previo diligenciamiento del formulario:

<https://forms.cloud.microsoft/r/V3P8Gzb90G>

Finalmente, la totalidad de información con sus anexos correspondientes que se requieran para el desarrollo del contrato, serán suministrados exclusivamente al oferente adjudicatario.

9 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONSULTOR

Para analizar la información del personal del Consultor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad. La Entidad realizará la verificación de estos soportes académicos y de experiencia como requisito para iniciar la ejecución del Contrato.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	36 de 62
Versión No.	2		

- b) Si el Consultor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
- c) El Consultor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto- Ley 2106 de 2019.
- 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) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales se aplicará la equivalencia detallada en la Matriz 4 y los lineamientos contenidos en esta.
- f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la **Matriz 4** para verificar el grupo de profesionales que el Consultor relacione, específicamente para acreditar las exigencias mínimas previstas en la sección de “Exigencias mínimas de la experiencia del proponente y la experiencia y formación académica del equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)”.
- g) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Consultor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para desarrollar el negocio jurídico pactado y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso de que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- h) El Consultor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo.
- i) El Consultor garantizará que los profesionales estén disponibles según su porcentaje de dedicación (físicamente o a través de medios digitales), cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del proyecto de consultoría.
- j) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve costos para ella, detallando las razones debidamente que justifican la solicitud de dicho cambio.

El personal relacionado será contratado por el Consultor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el Formulario 1 – Propuesta Económica del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Consultor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

Se aclara que los perfiles relacionados deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto, según su porcentaje de dedicación, hasta que se logre la aprobación del producto de su competencia por parte de la Entidad.

Para garantizar que el personal requerido cuente con la idoneidad técnica y la disponibilidad necesaria para dar cumplimiento a lo señalado en el presente documento, deberán cumplir con los siguientes perfiles:

El Personal Clave Evaluable:

Es el definido en el Pliego de Condiciones y es el que se describe a continuación:

- Un (1) Director de Consultoría.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	37 de 62
Versión No.	2		

- Un (1) Especialista en Hidráulica e Hidrología

El personal requerido, **distinto al Personal Clave Evaluable**, es el siguiente:

- Un (1) Profesional en topografía
- Un (1) Ingeniero Residente de Campo y Estudios
- Un (1) Dibujante
- Un (1) Especialista en Geotecnia y/o Geología
- Un (1) Especialista Ambiental
- Un (1) Profesional Social

9.1 Requisitos del personal del Consultor

El Personal Clave Evaluable debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9-38 de 62
Versión No.	2		

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	1	DIRECTOR DE CONSULTORÍA	Título profesional en Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transportes y Vías y/o Ingeniería Topográfica con matrícula profesional vigente (en los casos que aplique)	Título de posgrado en el área de Diseño Geométrico y/o de Vías y/o Gerencia de Proyectos y/o Gestión de Proyectos. Nota: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	Mínimo diez (10) años certificados, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de DIRECTOR DE CONSULTORÍA serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de DIRECTOR DE CONSULTORÍA debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b: a) Tener una experiencia específica acumulada en la empresa privada no menor de cuatro (4) años, como DIRECTOR DE CONSULTORIA en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos fluviales o marítimos y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos fluviales o marítimos b) Tener una experiencia específica acumulada no menor de cuatro (4) años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial fluviales o marítimos. Para cualquiera de los casos a o b el profesional que ocupará el cargo DIRECTOR DE CONSULTORÍA debe haber participado en

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9-39 de 62
Versión No.	2		

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						mínimo seis (6) en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos fluviales o marítimos y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos fluviales o marítimos, en el ejercicio profesional como DIRECTOR DE CONSULTORIA. (Para este literal no aplica la equivalencia de estudio por experiencia). Se aceptará la experiencia adquirida como coordinador y/o especialista del área de Hidráulica e Hidrología en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos fluviales o marítimos y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos fluviales o marítimos, siempre y cuando dicha experiencia no supere el treinta (30%) por ciento de la experiencia específica solicitada para el cargo. La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado. El Director Propuesto no deberá tener ningún vínculo contractual directo vigente con la Entidad contratante, con el fin de evitar posibles conflictos de interés. El Director podrá ejercer funciones de especialista de área particular, siempre y cuando se cuente con la disponibilidad y no interfiera en sus obligaciones como director.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9-40 de 62
Versión No.	2		

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
2	1	ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA	Título profesional en Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Vías y Transportes y/o Ingeniería Sanitaria con matrícula profesional vigente (en los casos que aplique)	Título de posgrado en el área Hidráulica y/o Recursos Hídricos y/o Recursos hidráulicos y/o Hidráulica e Hidrología	Mínimo ocho (8) años certificados, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de especialista serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de ESPECIALISTA EN HIDRULICA E HIDROLOGÍA debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b: a) Tener una experiencia específica acumulada en la empresa privada no menor de tres (3) años como especialista de ESPECIALISTA EN HIDRULICA E HIDROLOGÍA en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos fluviales o marítimos y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos fluviales o marítimos. b) Tener una experiencia específica acumulada no menor de tres (3) años de ejercicio en entidades oficiales como ESPECIALISTA EN HIDRULICA E HIDROLOGÍA del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente de Estructuras en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial Fluviales o Marítimos.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9-41 de 62
Versión No.	2		

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						Para cualquiera de los casos a o b el profesional que ocupará el cargo ESPECIALISTA EN HIDRULICA E HIDROLOGÍA debe haber participado en mínimo cuatro (4) en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos fluviales o marítimos y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos fluviales o marítimos, en el ejercicio profesional como ESPECIALISTA EN HIDRULICA E HIDROLOGÍA. La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.

El personal **distinto al clave evaluable** debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
3	1	PROFESIONAL EN TOPOGRAFÍA	Opción A: Título en Ingeniería Topográfica, Topografía, Tecnología en topografía. Opción B: Título en Ingeniería Civil	Opción A: N.A. Opción B: Título de posgrado en el área de Topografía y/o Sistemas de	Mínimo cuatro (4) años certificados, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del	Los profesionales ofrecidos para el cargo de PROFESIONAL EN TOPOGRAFIA serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de PROFESIONAL EN TOPOGRAFIA debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c:

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9-42 de 62
Versión No.	2		

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			y/o Vías y Transporte Para las dos opciones el profesional debe contar con matrícula profesional del CPNT vigente.	Información Geográfica	presente concurso de méritos.	a) Tener una experiencia específica acumulada en la empresa privada no menor de dos (2) años como PROFESIONAL EN TOPOGRAFIA en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos fluviales o marítimos y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos fluviales o marítimos. Esta experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado, para la opción B. b) Tener una experiencia específica acumulada no menor de dos (2) años de ejercicio en entidades oficiales como PROFESIONAL EN TOPOGRAFIA del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial fluviales o marítimos. c) Debe haber participado en mínimo en cuatro (4) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos fluviales o marítimos y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos fluviales o marítimos, en el ejercicio profesional como PROFESIONAL EN TOPOGRAFIA (Para este literal no aplica la equivalencia de estudio por experiencia).

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9-43 de 62
Versión No.	2		

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
4	1	INGENIERO RESIDENTE DE CAMPO Y ESTUDIOS	Título profesional en Ingeniería Civil y/o de Transportes y Vías y/o Ingeniero Topográfico. con matrícula profesional vigente (en los casos que aplique)	N/A	Mínimo cuatro (4) años certificados, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos	Los profesionales ofrecidos para el cargo INGENIERO RESIDENTE DE CAMPO Y ESTUDIOS serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de INGENIERO RESIDENTE DE CAMPO Y ESTUDIOS debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a) Tener una experiencia específica acumulada en la empresa privada no menor de dos (2) años como INGENIERO RESIDENTE Y/O COORDINADOR en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos fluviales o marítimos y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos fluviales o marítimos. b) Tener una experiencia específica acumulada no menor de dos (2) años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial fluviales o Marítimos

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9-44 de 62
Versión No.	2		

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						c) Haber participado en mínimo tres (3) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos fluviales o marítimos y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos fluviales o marítimos, en el ejercicio profesional como INGENIERO RESIDENTE Y/O COORDINADOR. (Para este literal no aplica la equivalencia de estudio por experiencia).
5	1	DIBUJANTE	Título profesional en Ingeniería Civil o Ingeniería de Transportes y Vías o Ingeniería Geológica, Geografía, o Ingeniería Ambiental o Ingeniería Forestal o Ingeniería Catastral o Ingeniería Topográfico y/o Técnico y/o Tecnólogo en dibujo o similar con matrícula profesional vigente (en los casos que aplique)	N.A.	Mínimo dos (2) años certificados, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos	Mínimo un (01) año como dibujante de diseño asistido por computador, para proyectos de estudios y diseños para infraestructura vial fluviales o marítimas. Sólo se considerará la experiencia relacionada con la edición de planos en contratos de consultoría y/o interventoría y/o construcción de obras fluviales o marítimas.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9-45 de 62
Versión No.	2		

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
6	1	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Y/O GEOLOGÍA	Título profesional en Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Vías y Transportes y/o Geología y/o Ingeniería Geológica con matrícula profesional vigente (en los casos que aplique)	Título de posgrado en el área de Geotecnia y/o Geología.	Mínimo ocho (8) años certificados contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Y/O GEOLOGÍA serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Y/O GEOLOGÍA debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a) Tener una experiencia específica acumulada en la empresa privada no menor de tres (3) años como ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Y/O GEOLOGÍA en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos fluviales o marítimos y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos fluviales o marítimos. Esta experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado, para formaciones básicas diferentes a geología o ingeniería geológica. b) Tener una experiencia específica acumulada no menor de tres (3) años de ejercicio en entidades oficiales como ESPECIALISTA EN GEÓLOGIA del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor en contratos de consultoría o

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9-46 de 62
Versión No.	2		

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial fluviales o marítimos c) Haber participado en mínimo tres (3) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos fluviales o marítimos y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos fluviales o marítimos, en el ejercicio profesional como ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Y/O GEOLOGÍA (Para este literal no aplica la equivalencia de estudio por experiencia). La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
7	1	ESPECIALISTA AMBIENTAL	Opción 1: Título profesional en Ingeniería Ambiental y/o Ingeniería sanitaria y/o Ingeniería forestal y/o Ingeniería de Recursos Naturales y/o Ingeniería de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental y/o Ingeniería de Minas y/o Ingeniería	Opción 1: Título de Posgrado en el área ambiental o relacionada con gestión de proyectos de infraestructura Opción 2: Título de Posgrado en el área ambiental	Mínimo ocho (8) años certificados contados a partir de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de ESPECIALISTA AMBIENTAL serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de ESPECIALISTA AMBIENTAL debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b: a) Tener una experiencia específica acumulada en la empresa privada no menor de tres (3) años como ESPECIALISTA AMBIENTAL en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9-47 de 62
Versión No.	2		

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			Geográfica y/o Ingeniería Geográfica y Ambiental y/o Ingeniería agrícola y/o Administración Ambiental, Biología o Ecología o Geología con matrícula profesional vigente (en los casos que aplique) Opción 2: Profesional en Ingeniería civil y/o Ingeniería de vías y de transporte y/o Geología con matrícula profesional vigente (en los casos que aplique)			b) Tener una experiencia específica acumulada no menor de tres (3) años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente AMBIENTAL en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. Para cualquiera de los casos a o b el profesional que ocupará el cargo de ESPECIALISTA AMBIENTAL debe haber participado en mínimo dos (2) proyectos y/o contrato con experiencia en estudios ambientales y/o componente ambiental de proyectos de infraestructura de transporte y/o temas relacionadas con el componente de sostenibilidad (energías renovables y/o tecnologías sostenibles y/o economía circular, entre otros), en el ejercicio profesional como ESPECIALISTA AMBIENTAL. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (Para este literal no aplica la equivalencia de estudio por experiencia). Se aceptará la experiencia adquirida como ingeniero ambiental en proyectos y/o contrato con experiencia en estudios ambientales y/o componente ambiental de proyectos de

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9-48 de 62
Versión No.	2		

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						infraestructura de transporte y/o temas relacionas con el componente de sostenibilidad (energías renovables y/o tecnologías sostenibles y/o economía circular, entre otros), siempre y cuando dicha experiencia no supere el treinta (30%) por ciento de la experiencia específica solicitada para el cargo. La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
8	1	PROFESIONAL SOCIAL	Título profesional en: Antropología y/o del Núcleo Básico del Conocimiento - NBC- en: Antropología o Artes Liberales y/o Ciencia Política y/o del NBC en: Ciencia Política o Relaciones Internacionales y/o Comunicación Social y/o del NBC en Comunicación Social, Periodismo y Afines y/o Psicología y	N.A.	Mínimo cuatro (4) años certificados contados a partir de la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior o documento que autorice el ejercicio de la profesión a evaluar y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de PROFESIONAL SOCIAL serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de PROFESIONAL SOCIAL debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b: a) Tener una experiencia específica acumulada en la empresa privada no menor de dos (02) años como PROFESIONAL SOCIAL en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b) Tener una experiencia específica acumulada no menor de dos (02) años de ejercicio en entidades oficiales como PROFESIONAL SOCIAL del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9-49 de 62
Versión No.	2		

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			Psicología Social y/o del NBC en Psicología y/o Sociología y Trabajo Social y/o del NBC en Sociología, Trabajo Social y Afines con matrícula profesional vigente (en los casos que aplique)			contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente SOCIAL en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. Para cualquiera de los casos a o b el profesional que ocupará el cargo de PROFESIONAL SOCIAL debe haber participado en mínimo dos (2) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales y/o en proyectos de infraestructura de transporte con comunidades étnicas y/o conocimiento en gestión socio predial, en el ejercicio profesional como PROFESIONAL SOCIAL. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (Para este literal no aplica la equivalencia de estudio por experiencia).

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	50 de 62
Versión No.	2		

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Consultor contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Consultor utilice en la ejecución del contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato y fue objeto de observaciones por los interesados en el Proceso de Contratación.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o después de su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser allegado con posterioridad a la celebración del Contrato.

Nota 1: En caso de no requerir título de posgrado, se indica "N.A."

Nota 2: La Entidad fijará perfiles profesionales en cuanto a su formación académica, adecuados y proporcionales con el objeto contractual. Asimismo, no podrá bajo ningún supuesto establecer títulos de posgrado particulares (especializaciones, maestrías, doctorados o posdoctorados), ya que la formación académica obedece a un título de posgrado independiente de su nivel académico, en un área de conocimiento acorde al cargo a desempeñar (p.ej. posgrado en: gerencia de proyectos, gerencia de construcciones, Project management, etc.).

Nota 3: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.

Nota 4 sobre el director de consultoría: El Director general de consultoría será el responsable de la ejecución técnica de la consultoría ante el INVIAS e INTERVENTORIA y responderá por hacer la dirección y coordinación de la ejecución de cada una de las actividades programadas, con el fin de cumplir los plazos establecidos, coordinará la interacción entre profesionales y especialistas de su grupo y de la Interventoría, será el encargado de definir los lineamientos generales del estudio y vigilará que se cumplan con las especificaciones vigentes para cada área objeto del estudio contratado. Así mismo será el encargado de los informes de avance semanales, mensuales de consultoría (Este documento debe contener el estado administrativo y financiero, y una descripción de cada área de estudio la cual es generada por el grupo de especialistas y/o profesionales de la consultoría en el cual se incluyen avances, recomendaciones y conclusiones de aporte para el proyecto), especiales y de los volúmenes definitivos del estudio. Cualquier tipo de informe debe estar avalado por el director de Consultoría.

Nota 5 sobre el Ingeniero Residente de Campo y Estudios: Este profesional será el responsable de supervisar y apoyar la ejecución de las actividades de campo requeridas para el desarrollo de la consultoría, así como de participar en la elaboración de los diferentes capítulos o componentes que

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	51 de 62
Versión No.	2		

demanden verificación, levantamiento, recopilación y validación de información en sitio. Así mismo, será el encargado de programar y acompañar las visitas de campo, coordinar y/o apoyar las actividades del personal técnico y de apoyo que participe en la toma de información, verificar las condiciones técnicas del área de intervención, hacer seguimiento al desarrollo de las actividades en terreno y velar porque estas se ejecuten conforme a los requerimientos técnicos del proyecto. De igual forma, apoyará la generación de informes de avance del área, el análisis de la información recolectada en campo, la revisión de entregas parciales y definitivas relacionadas con su especialidad, y todas las actividades necesarias para obtener productos con los niveles de calidad esperados, de acuerdo con lo establecido en los Requerimientos Técnicos y/o el presente anexo técnico.

Nota 6 sobre el personal especialista: Este especialista serán responsables de generar y participar en la elaboración de los diferentes capítulos (líder y responsable del capítulo según el caso), así como responsable de todas las actividades inherentes al desarrollo del volumen tales como generación de metodología particular (incluido levantamiento de información, capacitación de personal para la toma de información, programación de actividades), visitas de campo, informes mensuales de avance del área, análisis de información primaria y secundaria, procesamiento de información, análisis de información, generación de entregas parciales y volumen definitivo y todas las necesarias, etc., para obtener el producto con los niveles de calidad esperado de acuerdo a lo establecido en los Requerimientos Técnicos y/o el presente anexo técnico, así como en la participación de los demás capítulos que requieran de información o actividades del área particular.

Nota 7 sobre el personal profesional: Estos profesionales serán responsables de generar y participar en la elaboración de los diferentes capítulos su especialidad, así como responsable de apoyar todas las actividades inherentes al desarrollo del capítulos tales como generación de metodología particular (incluido levantamiento de información, capacitación de personal para la toma de información, programación de actividades), visitas de campo, informes mensuales de avance del área, análisis de información primaria y secundaria, procesamiento de información, análisis de información, generación de entregas parciales y documento definitivo y todas las necesarias etc...., para obtener el producto con los niveles de calidad esperado de acuerdo a lo establecido en los Requerimientos Técnicos y/o el presente anexo técnico, así como en la participación.

Nota 8 sobre el personal dibujante: Este profesional será el encargado de la elaboración de planos del proyecto, de acuerdo con las especificaciones del INVIAS y de la autoridad ambiental.

Nota 9 En cumplimiento del Decreto 287 de 2026: *"Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación"*, el Contratista deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad.

Para efectos de seguimiento, el consultor deberá informar al Interventor, quien deberá verificar durante la ejecución contractual el cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución, para tal efecto el contratista deberá presentar la documentación correspondiente conforme a la normatividad vigente con cada solicitud de pago, o justificar con los respectivos soportes la existencia de fuerza mayor o caso fortuito que impida su cumplimiento. El incumplimiento injustificado podrá constituir causal de incumplimiento contractual, de conformidad con la normatividad aplicable.

Nota 10: En caso de que el profesional sea Ingeniero(a) o que requiera tarjeta profesional para el ejercicio de la profesional, la experiencia será contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del proceso de contratación.

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	52 de 62
Versión No.	2		

Nota 11 Exclusiones para la experiencia de profesionales: Para el presente proyecto se excluye la experiencia del especialista y profesionales en ESTUDIOS Y/O DISEÑOS que se hayan limitado única y exclusivamente a:

- a. Parquaderos y/o patios de maniobras y/u obras de amoblamientos urbanos y/u obras de amoblamientos en carreteras.
- b. Mantenimiento Rutinario y/o Mantenimiento de Vías en Afirmado.
- c La ejecución de actividades en VIAS FERREAS.
- d. La ejecución de Carreteras terciarias.
- f. La ejecución de proyectos de vías internas de conjuntos residenciales y/o patios de transporte y/o bodegas y/o grandes superficies.
- g. Pista de aeropuertos.
- h. Pista de aeropuertos.
- i. Obras de Señalización.
- j. Edificaciones (Esta exclusión no aplica para el coordinador BIM, profesional auxiliar BIM y modelador BIM).

Nota 12: El consultor contará con el equipo requerido para adelantar las actividades descritas en el presente anexo, así como el personal técnico y administrativo exigido en los pliegos de condiciones y el personal que el estudio requiera.

El Interventor velará porque el consultor de estudios cuente con el equipo ofrecido en su propuesta, así como el personal técnico y administrativo exigido en los pliegos de condiciones.

El consultor contará con los equipos y personal exigido necesario para el desarrollo de las funciones encomendadas por la Entidad, por lo que, la distribución del citado recurso debe ser consistente con las actividades a desarrollar.

Igualmente, el consultor contará con el personal exigido necesario para el desarrollo de las funciones encomendadas por la Entidad, por lo que, la distribución del citado recurso debe ser consistente con el programa que el interventor le apruebe.

Nota 13 Factor multiplicador (incluye factor de honorarios): En ningún caso el valor del factor multiplicador (incluye el factor de Honorarios) será superior a **DOS PUNTO CUATRO (2,4)**.

10 EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

10.1 Examen del sitio del proyecto de consultoría

Es responsabilidad del Proponente inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores del área de influencia e informarse sobre la forma y características del lugar, localización y naturaleza de la zona y la de los espacios necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, equipos y vías de acceso al sitio y a las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia del proyecto, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto; en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rija en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención, y en general sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Asimismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los posibles riesgos previsibles de la consultoría,

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	53 de 62
Versión No.	2		

pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

10.2 Área de influencia del proyecto de consultoría

El área de influencia del proyecto de consultoría en general corresponde a los siguientes canales de acceso:

1. Canal de acceso al Puerto de Cartagena, ubicado en Cartagena, Departamento de Bolívar.
2. Canal de acceso al Puerto de Providencia, ubicado en Providencia, Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
3. Canal de acceso al Puerto de San Andres, ubicado en San Andres, Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
4. Canal de acceso Puerto de Buenaventura (bahía interna y externa), ubicado en Buenaventura, Departamento del Valle.

Finalmente, el área de influencia puede variar en la medida que los estudios que se pretenden realizar así lo determinen.

11 SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN APLICABLE POR EL CONSULTOR

De ser necesario, según los estudios previos, están a cargo del Consultor todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de los trabajos de campo y demás dispositivos de seguridad, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

12 PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En cumplimiento de la normativa establecida y requerida para la ejecución de los contratos, el INVIAS, siempre ha propendido por el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la Ley, en cuanto a Autorizaciones, Permisos y Licencias.

Es así, como el Consultor debe propender por el cumplimiento estricto de las obligaciones en materia de autorizaciones, permisos y licencias requeridas en desarrollo de los estudios, para tal fin debe ajustarse a lo previsto en el Requerimiento Técnico sobre estos temas y que forman parte del contrato objeto de la Consultoría.

13 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

El consultor deberá desarrollar los volúmenes y capítulos de conformidad con los alcances establecidos en el presente anexo técnico y conforme lo descrito en los “REQUERIMIENTOS TECNICOS”, los cuales hacen parte de los documentos del presente proceso y hará parte de los documentos contractuales, cumpliendo con el objeto y alcance del presente concurso méritos.

Los documentos de requerimientos técnicos en mención son:

- Requerimientos técnicos
- Instructivo de entrega de volúmenes

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	54 de 62
Versión No.	2		

13.1 Orden de inicio

La orden de inicio del contrato se impartirá por el INSTITUTO una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de este y se obtenga la aprobación de las hojas de vida del personal exigido en los Pliegos de Condiciones del Concurso de Méritos.

13.2 Cronograma de ejecución

Teniendo en cuenta los trabajos que se pretenden ejecutar en el marco del presente proceso de selección, los cronogramas de ejecución de las consultorías están en función del objeto y alcance del contrato (Actividades a desarrollar, elaboración de estudios) que se pretende celebrar, y del anexo técnico, Requerimiento Técnico, y demás documentos que hacen parte del proceso de selección.

El Consultor deberá presentar el cronograma de ejecución y programa de inversiones, de acuerdo con las actividades mencionadas anteriormente y plasmadas en el cronograma presentado por la Entidad, de tal manera que la sumatoria de los plazos parciales asignados directamente por el consultor para las diferentes actividades de cada uno de los informes y/o entregables, no supere las FRONTERAS DE TIEMPO ya mencionadas. Se debe contar con un cronograma específico para cada uno de los canales de estudio, el cual acompaña la metodología particular de estudios respectiva. Esta información, debe ser revisada y aprobada por la Interventoría.

El Consultor es quién elabora la consultoría, entregables y volúmenes técnicos, con sus mejores criterios y bajo su total responsabilidad. Los diseños detallados son de responsabilidad exclusiva de los consultores y por tanto el contratista de obra, al recibir los mismos, está obligado a ceñirse a los mismos. Los conceptos, observaciones y/o recomendaciones del Interventor, podrán o no ser atendidos por el Consultor, siempre y cuando no vayan en contravía con la legislación vigente y las normas técnicas aplicables; en caso de que no sea atendido por el Consultor, deberá adelantar las justificaciones y razones técnicas, normativas y/o legales de esta decisión, quedando bajo su cuenta y riesgo, las consecuencias que pudiera acarrear tal decisión.

El cronograma de ejecución y programa de inversiones deberá presentarse y radicarse en la entidad de manera impresa y digital; y junto a estos documentos también deberá presentarse y radicarse, el cronograma de “fecha máxima de entrega de la metodología aprobada por la interventoría”, el cronograma de los trabajos de campo y el programa mensual de Actas de Costos y Facturas (indicando fecha prevista de presentación de cada Acta de Costos, valor básico, IVA, valor de Acta de Costos, amortización y Vr. factura). Estos documentos deberán contar con la debida revisión y aprobación de la Interventoría.

Si el Consultor incumple con la entrega del respectivo informe y/o entregable debidamente aprobado por la Interventoría en la fecha prevista en el cronograma, el Interventor está en la obligación de informar al INVIAS, dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha límite establecida en el cronograma para esta actividad, con el fin de que la Entidad de inicio el respectivo proceso sancionatorio de acuerdo lo establecido en la Ley y cumpliendo con el debido proceso. El cumplimiento de esta frontera por fuera del plazo establecido no lo exime de la aplicación de la multa o sanción por este hecho.

Si terminado el plazo contractual la entidad no ha recibido ha satisfacción los productos planteados en cualesquiera de las fronteras, se dará como consecuencia la aplicación de la cláusula penal pecuniaria, sin perjuicios que adicionalmente se tase los daños y perjuicios que ocasione el consultor a falta de entrega del producto objeto de este estudio.

13.3 Método y presentación

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	55 de 62
Versión No.	2		

El Cronograma deberá programar las actividades descritas en el FORMULARIO 1. Así mismo deberá mostrar su orden, secuencia y la interdependencia que exista entre ellas y deberá programar su secuencia de acuerdo con la interrelación que exista entre las diferentes actividades, respetando estrictamente el plazo contractual, para la entrega máxima de cada uno de los informes y/o entregables de que se compone el estudio.

La programación del estudio deberá elaborarse, utilizando como herramienta el programa Microsoft Project, GAN u otro similar, entregando los resultados en una copia en PDF.

La herramienta que se utilice deberá proveer diagramas que muestren la secuencia lógica de ejecución de las actividades, incluyendo como mínimo la siguiente información:

1. Nombre de la actividad.
2. Unidad de medida
3. Duración estimada.
4. Inicio temprano.
5. Final temprano.
6. Inicio tardío.
7. Final tardío.
8. Holgura total.
9. Precedencias

Los diagramas deberán establecer la ruta crítica de ejecución del proyecto, el Instituto a través de la Interventoría hará el seguimiento con control sobre esta programación con la periodicidad establecida en el Manual de Interventoría vigente de la entidad.

Para cada una de las actividades del programa de ejecución del estudio, deberá indicarse lo siguiente:

- El avance de la actividad por semana, de acuerdo a la unidad de medida seleccionada.
- Identificar el responsable o responsables dentro de la organización.
- Identificar el equipo y/o recursos de personal que controla el rendimiento y la duración de su ejecución.
- Fechas de entrega de cada uno de los volúmenes constitutivos del estudio.

El cronograma de actividades contendrá como mínimo los capítulos: revisión de información, recolección de información secundaria, trabajos de campo, trabajos de oficina, entregas, tiempos de revisión por parte de interventoría, retroalimentación y aprobación final

13.4 Plan de contingencia

El consultor, previa solicitud de la interventoría deberá presentar un plan de contingencia cuando se supere un atraso del 5% con respecto al cronograma de actividades, conforme a lo dispuesto en la minuta del contrato. Se realizará un seguimiento estricto al plan, con el fin de cumplir los compromisos y recuperar los días de atraso presentados. En el caso de continuar con atrasos aun cumpliendo con el plan y adicional se supere el 5% el interventor solicitará el inicio del procedimiento sancionatorio administrativo.

13.5 Reunión técnica y visita al proyecto

Una vez impartida la orden de iniciación del contrato de consultoría, y dentro de la semana siguiente a la orden de inicio, se deberá programar una reunión inicial de carácter obligatorio con la asistencia

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	56 de 62
Versión No.	2		

del Director de la consultoría y los demás profesionales y/o especialistas que designe la unidad ejecutora para su asistencia, así mismo deberán asistir a dicha reunión, el Supervisor del Contrato y el Gestor Técnico del Proyecto.

El objeto de dicha reunión es conocer el personal aprobado y ratificar las condiciones de ejecución del contrato de acuerdo con lo establecido en los pliegos, forma de pago, seguimiento, presentación de informes y actas de costos, estudios previos, entre otros aspectos, revisar la metodología y cronograma de ejecución del estudio. De dicha reunión se deberá elaborar la correspondiente acta de seguimiento, donde quede establecido todos los aspectos que se determinen en la reunión y en el recorrido en la zona del proyecto.

Prevía a la reunión técnica mencionada se efectuará una visita conjunta al sitio donde se realizarán los estudios con el fin de hacer una inspección y reconocimiento de las condiciones particulares del proyecto para establecer: sus necesidades reales, realizándose dentro de lo posible un video debidamente referenciado y/o fotografías que muestren los sitios a estudiar de acuerdo al alcance del contrato, documentos que serán parte integral del acta, organizar y coordinar los aspectos administrativos, técnicos, financieros y legales, además de definir el procedimiento de entrega y revisión de los estudios y diseños, si aplica para el proyecto; de tal forma, que se propongan de ser necesario los ajustes a la programación de las actividades para la ejecución del contrato, al igual, que fijar los compromisos que de ella surjan.

En esta misma semana y con la asistencia del personal precitado, incluyendo personal de la Dirección Territorial, el Director de la consultoría, Director de Interventoría y los demás profesionales y/o especialistas que designe la unidad ejecutora para su asistencia, el Supervisor del Contrato y el Gestor Técnico del Proyecto, se deberá desarrollar la primera reunión de socialización del proyecto.

13.6 Implementación de programa vinculación madres cabeza de familia y/o víctimas

El Consultor para la ejecución del contrato podrá vincular madres cabeza de familia y/o víctimas de la siguiente manera:

MADRES CABEZA DE FAMILIA: El Parágrafo del Artículo Primero de la Ley 1232 de 2008, dispone: *“La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada ante notario por cada una de ellas, expresando las circunstancias básicas del respectivo caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo”.*

VÍCTIMAS: De conformidad con lo establecido en la Ley 1257 de 2008 y sus Decretos reglamentarios, dicha condición se acreditará de la siguiente manera:

a). Violencia comprobada: Para efectos de la deducción contemplada en el presente decreto se entiende por violencia comprobada contra una mujer, aquellas situaciones que se verifiquen a través de:

1. Sentencia condenatoria ejecutoriada por violencia intrafamiliar cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.
2. Sentencia condenatoria ejecutoriada por violencia sexual cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.
3. Sentencia condenatoria ejecutoriada por acoso sexual cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.
4. Sentencia condenatoria ejecutoriada por lesiones personales cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.
5. Sentencia ejecutoriada a través de la cual se demuestre que, por mal manejo del patrimonio familiar por parte de su compañero o cónyuge, perdió bienes y/o valores que satisfacían las necesidades propias y de los hijos.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	57 de 62
Versión No.	2		

6. Medida de protección y/o atención, dictada por la autoridad competente a favor de la mujer que esté o sea contratada, de acuerdo con la normatividad que regula la adopción de tales medidas;

b). Constancia de violencia comprobada: Es el documento donde consta la decisión tomada por la autoridad administrativa o judicial en la cual se reconoce a la mujer como víctima de violencia de género, de conformidad con las situaciones establecidas en el literal a) del presente artículo.

c). Empleador: Es la persona natural o jurídica, obligada a presentar declaración del impuesto sobre la renta y complementarios, que emplee mediante contrato de trabajo a mujeres víctimas de la violencia.

Nota: Se les informa a los proponentes que de conformidad con el artículo 23 de la Ley 1257 de 2012, reglamentado por el Decreto 2733 del mismo año, que los empleadores que ocupen trabajadoras mujeres víctimas de la violencia comprobada, y que estén obligados a presentar declaración de renta y complementarios, tienen derecho a deducir de la renta el 200% del valor de los salarios y prestaciones sociales pagados durante el año o período gravable, desde que exista la relación laboral, y hasta por un periodo de tres años.

13.7 Enfoque diferencial y de género

Dando cumplimiento del artículo quinto de la Ley 1496 de 2011, el contratista deberá realizar el diligenciamiento del formato de Vinculación Laboral según Categorías de Inclusión, el cual consiste en llevar un registro de perfil y asignación de cargos por sexo, funciones y remuneración, discriminando clase o tipo y forma contractual, de acuerdo con las instrucciones dadas por el Instituto Nacional de Vías, dicho formato debe diligenciarse por el profesional social y deberá entregarse de forma trimestral y ser radicado a la Subdirección de Sostenibilidad.

De igual forma en aquellos contratos que requieran reuniones de socialización con la comunidad se llevarán listados de asistencia discriminados por sexo, y otras variables de inclusión social.

Por otro lado, el Consultor deberá promover espacios de fortalecimiento de capacidades como capacitaciones, cursos, talleres y charlas que impulsen la equidad, igualdad y diversidad con el fin de establecer ambientes libres de desigualdades, de acoso y discriminación, con el fin de contribuir al cierre de brechas y generar espacios a las mujeres en escenarios diferentes.

Finalmente deberá adaptar e implementar un código de conducta con enfoque de género.

13.8 Programa de reintegración

El contratista, podrá vincular laboralmente para el desarrollo del presente contrato a personas vinculadas al proceso de reintegración liderado por la Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas.

El contratista deberá presentar, certificación de la Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas en la cual se certifique la existencia o no de personas en proceso de reintegración disponibles para vincular contractualmente en el momento en que sea requerido por el interventor. Cuando no exista personal disponible, el contratista podrá vincular el personal que requiera para la ejecución del contrato de consultoría. Lo anterior, con el fin de que el interventor pueda aprobar el inicio de la ejecución del contrato.

Una vez inicie la ejecución de la consultoría, el contratista deberá presentar a la interventoría el personal en su nómina, en el cual consten el/los nombre/s completos de las personas en proceso de reintegración contratadas para ejecutar esa labor; o certificación de la ACR en la que conste que no dispone de personas en proceso de reintegración que cumplan con el perfil propuesto para el

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	58 de 62
Versión No.	2		

desarrollo del contrato o interesados en el mismo; caso en el cual el contratista podrá vincular libremente el personal que requiera para la ejecución del contrato.

Una vez verificada la vinculación contractual de las personas en procesos de reintegración, estos solo podrán ser reemplazados, en caso de ser necesario, por otro u otras personas del proceso de reintegración; excepto cuando ACR certifique por escrito, que no dispone de personas en proceso de reintegración que cumplan con el perfil propuesto para el desarrollo del contrato o interesadas en el mismo; caso en el cual el contratista podrá vincular libremente el personal que requiera para efectuar el reemplazo respectivo.

13.9 Vinculación de jóvenes

De conformidad con lo previsto en la Ley 1780 de 2016 y el Decreto 2365 de 2019, el contratista durante la ejecución del contrato garantizará la vinculación y generación de empleo para los jóvenes entre 18 y 28 años de edad.

13.10 Compromiso de la consultoría

Además de las obligaciones contenidas en los documentos contractuales, deberán quedar registrados en el acta para efectos del control y seguimiento de la ejecución del contrato de consultoría, los siguientes compromisos:

Entrega de la Consultoría: El consultor deberá realizar las entregas a la Interventoría de los informes y/o entregables con base en el cronograma de actividades que debe cumplir con los lineamientos del Anexo Técnico y que será establecido por el consultor, para que la interventoría pueda revisar y aprobar los estudios dentro del plazo previsto para cada FRONTERA.

Se establecerá entre el consultor y el Interventor compromiso de ajustar el programa de distribución de recursos de la consultoría acorde con el programa de actividades y flujo de caja y la fecha de entrega para sometimiento a la aprobación por parte de la interventoría. La incorporación de recursos de la consultoría estará acorde con las necesidades que vaya demandando la ejecución de las actividades de estudio. Durante la ejecución del contrato, la utilización de los recursos de consultoría será coherente con el desarrollo del estudio. La utilización de los especialistas dependerá de las necesidades propias de cada proyecto según sus características particulares.

El documento original del Acta de reunión técnica y documentos soporte (Programa de Inversiones, Programa de consultoría Flujo de Caja, video, etc.) deberán ser remitidos por el Interventor a la Unidad Ejecutora correspondiente para su control y archivo, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma de esta.

13.11 Sobre aspectos del Sistema de Información Geográfica SIG-INVIAS

El Consultor dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la Reunión Técnica inicial, realizará mediante oficio la consulta del modelo de datos ante la Subdirección Planificación de Infraestructura o quien haga sus veces, con el fin de que los planos que se van a desarrollar durante la ejecución del contrato sean compatibles y consistentes con el Sistema de Información Geográfico SIG utilizado por el Instituto para lo cual debe consultarse el siguiente link <https://hermes.invias.gov.co/geiv/> o el que indique la Subdirección competente en respuesta a la consulta formal.

El Consultor deberá presentar a la interventoría para su aprobación la información contenida en el modelo de datos (link <https://hermes.invias.gov.co/geiv/> o el que indique la Subdirección competente) en medio magnético (formato shapefile), con el fin de actualizar el Geoportal del INVIAS al final del ejercicio.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	59 de 62
Versión No.	2		

El Interventor exigirá la presentación del oficio radicado ante la Subdirección competente solicitando la certificación referente a que el modelo de datos utilizado es compatible y consistente con el Sistema de Información Geográfica (SIG) utilizado por el INVIAS; oficio que debe relacionarse y anexarse como requisito para la suscripción del Acta Entrega y Recibo Definitivo de la consultoría.

Una vez aprobados los planos, la Interventoría debe entregar oportunamente a la Subdirección competente la información contenida en el modelo de datos (enlace: <https://hermes.invias.gov.co/geiv/> o el que indique la Subdirección competente) en medio magnético (formato shapefile)

Para desarrollo de capítulos ambientales debe validar con las aplicaciones disponibles de Geodatabase y con su experticia en seguimiento de proyectos, la conformidad con el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) para la evaluación de estudios ambientales (Diagnóstico Ambiental de Alternativas DAA y Estudio de Impacto Ambiental – EIA) y el seguimiento al Plan de Manejo Ambiental - PMA y los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, para los trámites de licenciamiento ambiental según la norma vigente.

La Interventoría debe dar concepto de aprobación a cada uno de los aspectos relacionados con los estudios y documentos ambientales y sociales,, que se requieran para la ejecución del proyecto, verificando el cumplimiento de la normatividad vigente, previa radicación ante las entidades competentes.

En todo caso para la entrega de los planos con destino a su archivo final, debe tenerse en cuenta los lineamientos que determine la Entidad a través de las dependencias competentes encargadas de administrar y custodiar los expedientes contractuales.

13.12 Sobre los entregables

Para cada uno de los volúmenes y/o productos técnicos de la consultoría alcance del presente proyecto, se debe hacer entrega de manera digital de todos y cada uno de los documentos y/o anexos y/o información primaria y/o información secundaria y/o planos y/o toda la información que soportan la elaboración de cada uno de los entregables. Los documentos deben contar con firma digital de quienes participaron en la aprobación y aprobación y firma electrónica del director de consultoría e interventoría.

La información antes señalada se entregará por parte del consultor y se radicará ante la Entidad por parte de la Interventoría en tres (03) unidades nuevas [un original y dos copias] de almacenamiento digital con suficiente capacidad y respaldo de durabilidad en el tiempo. El informe final ejecutivo debe radicarse de manera física en un (01) original y una (01) copia.

13.13 Recibo definitivo

Una vez terminado el plazo de ejecución del contrato de consultoría, y que la totalidad de los informes y/o entregables finales que hacen parte de los Estudios se encuentren aprobados por la Interventoría, se suscribirá el Acta de Entrega y Recibo Definitivo de estudios y/o diseños y/o diagnóstico y se llevará a cabo la entrega y recibo de los informes y/o entregables y planos correspondientes. Si las observaciones y compromisos descritos por parte de la interventoría no son atendidos por parte del consultor, se procederá a efectuar la aplicación de los procedimientos administrativos correspondientes y el siniestro por calidad ante la compañía aseguradora.

Esta Acta deberá contener de manera clara y explícita toda la información técnica que se haya elaborado durante la ejecución del contrato. Esto con el fin de que cuando se requiera una

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	60 de 62
Versión No.	2		

certificación de ejecución se pueda relacionar esta información. La Entidad no expedirá certificaciones de ejecución y acreditación de experiencia con información adicional a la que contenga el acta de recibo suscrita entre el Consultor e Interventor.

14 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Se listan algunos documentos técnicos, de consulta en el evento de ser requeridos. Se aclara que el consultor siempre deberá emplear los documentos vigentes a la fecha de ejecución del contrato:

- Especificaciones generales de construcción de carreteras y normas de ensayo para materiales de carreteras INVIAS, y sus últimas actualizaciones. (Res 1375-2014; Res 1524-2022; Res 10099-2017)
- Normas ASTM
- Especificaciones técnicas del NSR 10 Normas AASHTO
- Normas Técnicas Colombianas NTC Cartilla del Gestión del Riesgo.
- Manual de drenaje para carreteras. (Res 24-2011)
- Manual de Diseño geométrico. (Res 744-2009)
- Guía Metodológica para el diseño de obras de rehabilitación de pavimentos asfálticos. (Res 743-2009).
- Manual de diseño de pavimentos asfálticos para vías con bajos volúmenes de tránsito. (Res 3482-2007).
- Manual de diseño de pavimentos de concreto para vías con bajos, medios y altos volúmenes de tránsito. (Res 803-2009).
- Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras. (Res 1049-2013).
- Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Subsector Vial (Res 7106-2009) Manual de interventoría de obra pública (Res 319-2022)
- Gestión y adquisición predial – Apéndice F.
- Manual para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de túneles de carreteras para Colombia 2021.
- Cartilla guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos para la construcción de obras de la red terciaria y férrea (Res 10133-2017).
- Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-2014.
- Sistema de Administración de Puentes de Colombia SIPUCOL (1528-2017)
- Manuales de inspección visual de obras (estructuras de drenaje, pavimentos flexibles, pavimentos rígidos, puentes y pontones, obras de estabilización).

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	61 de 62
Versión No.	2		

- Manual de señalización vial 2015 (Res 1885-2015).
- Manual de señalización vial 2022 (Res 20243040045005).
- Manual de Capacidad y Niveles de Servicio para vías de dos carriles 2022
- Manual de Capacidad y Niveles de Servicio para vías multicarril 2022.
- Resolución No. 2845 de 3 de agosto del 2022 Por la cual el Instituto Nacional de Vías adopta el procedimiento para la implementación del índice de costos de la construcción de obras civiles (ICOCIV) aplicable a los contratos de obra con fórmula de ajuste.
- Resolución 320 del 26 de enero de 2022 Por la cual el Instituto Nacional de Vías adopta el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) aplicable a los contratos de obra a precios unitarios.
- Resolución No. 4745 de 7 de diciembre del 2022 “Por la cual se adopta la Cartilla Puentes Peatonales Tipo”.
- Resolución 1789 de 2024 Por la cual se adopta la Guía para la Instrumentación y Monitoreo de Puentes.
- Resolución 20203040015885 de 2020 del Ministerio de transporte Por la cual se reglamenta los Planes de Movilidad Sostenible y Segura, para municipios, distritos, áreas metropolitanas y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 3920 del 29 de agosto de 2024 Por la cual se adopta la Cartilla de buenas prácticas para el manejo y uso del material recuperado de pavimentos asfálticos - RAP.
- Cartilla de Buenas prácticas de SIT a cielo abierto 2023
- Resolución 2483 del 19 de octubre de 20202483 del 19 de octubre de 2020: Por la cual se adopta la cartilla de Obras Menores de Drenajes y Estructuras Viales del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.
- Resolución 2335 del 7 de julio del 2022: Por la cual se adopta la actualización de la Guía de Manejo Ambiental de proyectos de infraestructura modo carretero 2022 y de la Guía de Manejo Ambiental de proyectos de infraestructura modos marítimo y fluvial 2022.
- Resolución 970 del 2 de abril de 2024 Por la cual se Adiciona al Manual de Interventoría de Obra Pública del Instituto Nacional de Vías - INVÍAS, el capítulo correspondiente a la Supervisión de Contratos y Convenios.
- Resolución 20243040018375 del 30 de abril del 2024 del Ministerio de Transporte “Por la cual se incorpora en los proyectos de infraestructura vial el concepto de Corredor Geotécnico, se adoptan los Lineamientos de Infraestructura Verde Vial- LIVV y se dictan disposiciones frente a la gestión del riesgo de desastres”.
- Resolución 20223040044065 del 29 de julio de 2022 Por la cual se adopta el reglamento técnico aplicable a Sistemas de Contención Vehicular SCV.

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	62 de 62
Versión No.	2		

- Decreto 1430 de 2022 Por medio del cual se aprueba el Plan Nacional de Seguridad Vial.
- Ley 2251 de 2022 por la cual se dictan normas para el diseño e implementación de la política de seguridad vial con enfoque de sistema seguro y se dictan otras disposiciones -ley Julián Esteban.
- Resolución número 20253040013035 del 7 de abril de 2025 “Por la cual se adopta el documento denominado ‘Lineamientos para la elaboración de protocolos para la salvaguarda y protección de cuerpos de presuntas víctimas del conflicto armado colombiano en proyectos de infraestructura de transporte’ sus anexos y se dictan otras disposiciones”
- Demás normativa técnica vigente.

Sin perjuicio de los documentos anteriormente listados, el consultor deberá velar porque se incorpore dentro del contrato de consultoría la normativa vigente al momento de la presentación de los volúmenes objeto del contrato.

En constancia, se firma en Bogotá D.C, el 16 de octubre de 2026

Firmas:

Firmado digitalmente
por GARCIA ARANGO
CARLOS HERNAN
Fecha: 2026.10.16
17:04:54 -05'00'

CARLOS HERNÁN GARCÍA ARANGO
SUBDIRECTOR ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS

	Nombre	Cargo/Dependencia	Visto Bueno
Proyecto Aspectos técnicos	Nicolás Leonardo Gutiérrez Medina	Profesional Especializado - Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Proyecto Aspectos ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad	Isabel Cristina Garcia Burbano	Abogada - Subdirección Estructuración de Proyectos	
Proyecto Aspectos Jurídicos	Yeny Carolina Lozano Fuentes	Abogada- Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Revisó Aspectos Financieros	Rubiela Güiza Agudelo	Administradora Financiera - Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Revisó Aspectos Jurídicos	Julian Camilo Puentes Fernández	Abogado - Dirección Técnica y de Estructuración	
Revisó Aspectos Técnicos	Francy Cecilia Fonseca Rincon	Ingeniera de transporte y vías - Subdirección de Estructuración de Proyectos	

MONITOREOS A LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS MARÍTIMOS DE LA NACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---