

**PARA:** **ANDRÉS MAURICIO BRICEÑO CHAVES**  
Director de Contratación

**DE:** **LUIS ERNESTO ACOSTA GUTIERREZ**  
Gerente de Infraestructura

**ASUNTO:** **ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA: “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO: MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA - DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”.**

Apreciado Doctor Briceño,

En desarrollo del Contrato Interadministrativo 0-0138-2019 del 31 de mayo de 2019, suscrito entre FINDETER y CORMAGDALENA, se presenta los Estudios Previos para la contratación de la **“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO: MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA - DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”**. Estos Estudios Previos son remitidos, para que el grupo a su cargo elabore los Términos de Referencia respectivos, y así poder iniciar el proceso de contratación una vez se valide el cumplimiento de todos los requerimientos necesarios.

## **1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER**

### **1.1. ANTECEDENTES**

De conformidad con el artículo 2° de la Ley 161 de 1994, la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena –CORMAGDALENA tiene como objeto *“la recuperación de la navegación y de la actividad portuaria, la adecuación y conservación de tierras, la generación y distribución de energía, así como el aprovechamiento sostenible y la preservación del medio ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables”*.

De conformidad con el artículo 12° de la Ley 105 de 1993, el Puerto Marítimo de Barranquilla es una Infraestructura de Transporte, propiedad del Estado y a cargo del Ministerio de Transporte que, adicionalmente, y de conformidad con los derechos otorgados por el parágrafo al Artículo 34 de la Ley 1ª de 1991 deberá ser construida, conservada y mantenida con recursos del Gobierno central.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta que el canal de acceso al puerto de Barranquilla presenta constantes niveles de sedimentación que afectan la navegabilidad de las diferentes embarcaciones, se requiere contratar su adecuación y mantenimiento a través de la elaboración de un plan de dragado.

En esta medida, la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL RÍO GRANDE DE LA MAGDALENA - CORMAGDALENA suscribió con FINDETER, el contrato interadministrativo No. 0-0138-2019 del 31 de mayo de 2019 con el objeto de *“(…) Prestar los servicios de asistencia técnica y administración de recursos a la*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL RÍO GRANDE DE LA MAGDALENA, para la ejecución del “Programa de mantenimiento del canal navegable en el río grande de la magdalena en los sectores del canal de acceso al Puerto de Barranquilla, el Canal del Dique y el sector comprendido entre Barrancabermeja - Pinillos. (...)”.

El objeto del referido contrato se ejecutará en el marco del contrato de fiducia mercantil suscrito entre FINDETER y FIDUPREVISORA, cuyo objeto es: “i) La constitución de un **PATRIMONIO AUTÓNOMO** con los recursos transferidos por **FINDETER** a título de fiducia mercantil, para su administración, inversión y pago. (ii) La recepción, administración, inversión y pago por parte de la **FIDUCIARIA**, de los recursos que le transfiera la **CORMAGDALENA** con la cual **FINDETER** suscribió el **CONTRATO INTERADMINISTRATIVO**, para la ejecución de los proyectos recomendados en el **COMITÉ FIDUCIARIO**”, en el marco del cual se realiza la siguiente convocatoria.

Mediante reunión celebrada el 19 de julio de 2019 con participación de CORMAGDALENA y FINDETER, fueron entregados anexos técnicos, planos y demás documentos soportes que constituyen el proyecto denominado “**MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**”.

En este sentido, la información técnica que soporta la convocatoria corresponde a documentación elaborada por CORMAGDALENA como estructurador del proyecto y beneficiario del mismo, la cual se presume veraz.

### 1.2. PLAN FINANCIERO APROBADO Y CONSTANCIA DE CERTIFICACIÓN DE RECURSOS

Conforme al plan presupuestal de proyecto, se observa que los recursos provienen del presupuesto asignado a CORMAGDALENA, como se detalla a continuación:

ALCANCE	Certificado de disponibilidad presupuestal	TOTAL
REALIZAR SEGUIMIENTO INTEGRAL AL MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE	\$1.786.704.815,00	<b>\$1.786.704.815,00</b>

El plan financiero anteriormente descrito comprende, los recursos correspondientes a la ejecución de la Interventoría al mantenimiento del canal de acceso, Interventoría al mantenimiento del sector Barranca – Pinillos y la remuneración de Findeter.

Para la contratación se cuenta con el certificado de disponibilidad de recursos No. 505 emitido el 30 de mayo de 2019 expedida por Cormagdalena, lo cual evidencia que el proceso se encuentra debidamente respaldado presupuestalmente.

### 1.3. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

La contratación de Interventoría tiene como propósito garantizar el cumplimiento del objeto contractual, sobre el cual se ejerce dicha actividad, por tanto resulta oportuno y conveniente contar con los servicios de una persona natural y/o jurídica que ejerza como interventor y que garantice el cumplimiento de los objetivos del contrato y del proyecto, y que asuma las obligaciones de seguimiento a la ejecución del contrato con la responsabilidad social, administrativa, fiscal y disciplinaria que lo cobijan, gracias a su actuación como veedor en calidad de interventor de recursos públicos.

Teniendo en cuenta lo señalado en el Documento Conpes 3758 de 2015, el transporte fluvial *“Es el que tiene la mayor capacidad para movilizar carga por unidad de fuerza respecto a los modos, aéreo, carretero y férreo (...) Lo anterior convierte al modo de transporte fluvial en el modo de transporte de mayor capacidad y por ende con los menores costos de transporte (...)”*.

Así las cosas, y debido a la importancia que tiene el fortalecimiento del transporte intermodal en el país, el Gobierno Nacional ha contemplado como estrategia de aprovechamiento de la red Fluvial, que tanto Ministerio de Transporte como CORMAGDALENA desplieguen actividades en pro de la recuperación del Río Magdalena y que en esta medida se estructuren los proyectos necesarios para alcanzar este fin<sup>1</sup>.

En efecto, Colombia cuenta con 18.225 km de red fluvial navegable, la cual se concentra en su mayoría en el Río Magdalena, a partir de lo cual se hace necesario garantizar la adecuación y el mantenimiento de su canal navegable.

Con el ánimo de aumentar los niveles de servicio del transporte fluvial del Río Magdalena, se ha identificado la necesidad de mantener las condiciones óptimas del canal navegable en tres tramos estratégicos: (i) Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla (ii) Canal del Dique y (iii) Barrancabermeja – Pinillos.

En esta medida, se resalta que el Puerto de Barranquilla es uno de los 3 puertos más importantes del Caribe Colombiano y por los terminales ubicados en esta zona portuaria, se movilizan más de 10 millones de toneladas de carga al año, la gran mayoría de ellas de comercio internacional. El hecho de encontrarse en la desembocadura del Río Magdalena, uno de los 30 ríos más caudalosos del mundo y dentro de los 10 más sedimentarios hace imprescindible su adecuación y mantenimiento, para así asegurar el correcto transporte fluvial, la movilización de las diferentes mercancías del orden nacional e internacional y el incentivo a la economía de la región.

De conformidad con lo mencionado y al revisar las estadísticas de dragado desde el año 2005 al 2018, se puede evidenciar que el promedio de sedimentación que llega al canal de acceso es de aproximadamente 1.200.000 m<sup>3</sup> por año. Esta condición hace que el acceso de buques con carga al canal se vea restringido debido a la sedimentación que se forma en este sector. De hecho, actualmente CORMAGDALENA se ve enfrentado a niveles de calado de menos de 8,2 metros lo cual impide ingreso de los buques de mayor dimensión que necesitan un calado mayor a 10 metros. Al respecto resulta pertinente resaltar que el incremento en el nivel de sedimentación es directamente proporcional a la reducción del calado del río.

La contratación de esta interventoría se requiere, en desarrollo de sus obligaciones desprendidas del ya citado contrato interadministrativo y es conveniente para LA CONTRATANTE ya que en la actualidad no cuenta con recurso humano con conocimientos especializados en dichas acciones que pueda dedicarse de manera exclusiva a la labor de seguimiento y control de los recursos que se ejecuten en el marco del contrato a que haya lugar. Por lo anterior, LA CONTRATANTE requiere adelantar un proceso de contratación de Interventoría con este fin.

Finalmente se resalta que los insumos que soportan el proyecto que ejecutará FINDETER fueron desarrollados por parte de CORMAGDALENA, quienes en virtud de ello procedieron a su estructuración; FINDETER no tendrá responsabilidad alguna ni en los insumos que soportan dicha estructuración ni en la estructuración misma del proyecto, y específicamente por aquellas situaciones que se presenten durante la

---

<sup>1</sup> Bases del Plan de Desarrollo 2018-2022 *“Pacto por Colombia pacto por la Equidad”*  
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/BasesPND2018-2022n.pdf>

etapa precontractual, contractual y post contractual relacionadas con la calidad y veracidad del proyecto aportado.

## 2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR.

### 2.1. OBJETO

**“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO: MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA - DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”.**

### 2.2. ALCANCE

En desarrollo del Contrato Interadministrativo No. 70-0138-2019 del 31 de mayo de 2019, suscrito entre FINDETER y CORMAGDALENA y de acuerdo a las exigencias del mismo se puede consultar en la página web de FINDETER, la convocatoria pública con el fin de seleccionar el contratista que ejecute el contrato resultado que tiene por objeto el proyecto denominado **“MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA - DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”**, que comprende las siguientes actividades:

En general los trabajos a realizar sujetos de Interventoría comprenden los dragados y obras de dragado para el mantenimiento del canal conceptual ajustado de 2019 mediante una adecuación y mantenimiento del canal navegable del puerto marítimo y fluvial de Barranquilla, entre la hipotética boya de mar localizada a k-2.8 del Tajamar Occidental sobre la enfilación 330° desde el F2, faro sobre la punta del Tajamar Occidental, hasta el límite del canal navegable, provisionalmente trazado, hasta el kilómetro 21+825 incluyendo las zonas de giro.

Las actividades se desarrollarán mediante la ejecución de las siguientes fases:

- **Fase de adecuación**

En la fase de adecuación del canal de acceso al puerto de Barranquilla se contratará el servicio de dragado por metro cúbico, y se estima que la cantidad a dragar será aproximadamente 700.000 m<sup>3</sup> con calado operativo mínimo de 10.2 m, características que permitirán un adecuado nivel del canal navegable y un tránsito eficiente de las diferentes embarcaciones.

Esta fase tendrá un término de hasta un (1) mes y quince (15) días calendario contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato. Una vez se suscriba el acta de inicio, el contratista tendrá hasta ocho (8) días calendario para movilizar los equipos hasta el canal de acceso al Puerto de Barranquilla e iniciar las labores de dragado.

**Nota 1:** El contratista deberá tener en cuenta que antes de iniciar las labores de dragado, deberá realizar (i) Las respectivas batimetrías pre dragado, (ii) La estructuración del plan de dragado, y (iii) La revista de arribada y libre platica llevada a cabo por la Dirección General Marítima – DIMAR-.

**Nota 2:** Una vez se tenga el resultado de la primera batimetría y se haya dado cumplimiento a las acciones previas que permita iniciar las labores de dragado, el contratista deberá dar inicio inmediato a esta actividad.

**Nota 3:** No se reconocerán pagos adicionales en el periodo comprendido entre la terminación de la Fase de adecuación y el primer requerimiento que realice la interventoría para efectuar las actividades de dragado en la fase de mantenimiento, así como tampoco en el periodo comprendido entre el primer requerimiento de dragado que realice la Interventoría y el segundo requerimiento que pueda efectuarse en dicha fase.

- **Fase de Mantenimiento**

En la fase de Mantenimiento el Contratista deberá realizar el servicio de dragado por metro cubico y disponer de la draga y los demás equipos y personal necesario para intervenir los sectores del canal navegable que así lo requirieren, luego de haberse realizado la fase de Adecuación. La ejecución de esta fase se encontrará sujeta al requerimiento formal realizado por la interventoría, el cual deberá contar con el aval del supervisor del contrato de interventoría.

En todo caso el número de requerimientos no podrá ser superior a dos (2), y el volumen mínimo a dragar en cada uno de los requerimientos será de 100.000 m<sup>3</sup>.

Una vez aprobados los sitios de intervención, el contratista dispondrá de quince (15) días calendario para realizar todas las actividades previas para el desarrollo de esta fase e iniciar las labores de dragado, así mismo, deberá realizar batimetrías semanales por lo cual deberá disponer de un equipo de medición batimétrica multihaz.

### **BATIMETRIAS**

Para el desarrollo de las obras en el canal de acceso el Interventor efectuará las batimetrías de pre-dragado, de seguimiento (durante la ejecución del Proyecto) y de pos-dragado, las que permitirán realizar control en las mediciones y establecer el volumen efectivamente dragado para el respectivo pago.

Para realizar la actividad de medición y registro, la Interventoría deberá contar con un sistema de medición, el cual estará integrado por los siguientes equipos mínimos:

- a) Ecosonda multihaz para aguas someras y sonar de barrido para operación en embarcaciones pequeñas, compacta y cabeza doble de transducere. Con frecuencia de trabajos entre 125 y 500 KHZ.
- b) Equipos completos para las batimetrías.
- c) Dicho ecosonda debe cumplir con los manuales de la OHI (Organización Hidrográfica Internacional) y lo contemplado en el estándar SP-44.
- d) MRU (Compensador de movimiento por cabeceo, balanceo y rolo).
- e) El medidor de velocidad del sonido en el agua.
- f) Sistema de Posicionamiento Satelital.
- g) Software de procesamiento de los datos levantados.
- h) Embarcaciones fluviales necesarias para el levantamiento batimétrico.

- a) **Entre K0+000 y K2+000**

Para la elaboración de los levantamientos batimétricos, el Nivel de Referencia está relacionado con las bajamares vivas de sicigias (las más bajas), definidas a partir de los pronósticos de marea en Puerto Colombia, teniendo como referencia la publicación anual del IDEAM "Pleamares y Bajamares Costa Caribe".

Simultáneamente, el Contratista deberá llevar como medida de verificación, las mediciones horarias de marea en la estación antigua Casa de Pilotos.

#### b) Entre K2+000 y K21+825

Para la elaboración de los levantamientos batimétricos, el Nivel de Referencia está relacionado con los registros continuos de nivel del río, que reflejan la variación de caudal y los efectos de la marea río arriba, en las estaciones limnimétricas Las Flores, muelle SPRB y Antigua Casa de Pilotos, de ellas se adopta como Nivel de Referencia en cada estación, el nivel correspondiente a las Bajamares promedio del registro que se lleve.

En general los trabajos a realizar comprenden los dragados de mantenimiento del canal navegable de acceso al puerto de Barranquilla entre el K-003 al K000; entre el Muz del Tajamar Occidental K0+000 hasta el límite del Puente Pumarejo K21+825.

**Nota 1:** Para el presente Proyecto se considera que las zonas de giro son sectores que se deben adecuar y mantener (Zonas de Giro Prado en el Km 10, la Zona de giro Paraíso en el Km20 y la Zona de Giro Barrio Abajo en el Km 21), así como la zona Marítima de aproximación localizada entre el K0+000 al K-3+000. La zona donde se realizarán los dragados de mantenimiento de las zonas de giro Paraíso y Barrio Abajo se caracteriza por la presencia de materiales limo-arcillosos (MC), con intercalaciones delgadas de arenas finas pobremente gradadas (SP) o de arenas de finas a gruesas (SW), con rastros de grava y limo. Se tomó como profundidad de dragado 11.55 m, correspondiente a la profundidad mínima requerida en el canal navegable. La localización de las referidas zonas está dada por las resoluciones 616 y 020 del 2015 DIMAR.

No obstante, pueden presentarse un manto compuesto por rocas calizas, calizas meteorizadas y alta cantidad de margas, por lo que la profundidad de dragado se limitará a la presencia de este estrato.

Con respecto a la zona de giro de Barrio Abajo en el K21 se aclara que se está esperando los resultados del estudio y análisis geotécnico para determinar la dureza del suelo, debido a que en ese sector se han encontrado vestigios de roca coralina pertenecientes al tapón De D'Andreis. Lo anterior, será el insumo necesario para determinar el tipo de dragado que se debe realizar en esta zona de giro.

**Nota 2:** La sección de diseño a dragar podrá modificarse de acuerdo con las instrucciones dadas por la interventoría que incluyen el ancho y la profundidad, con la respectiva autorización del Supervisor.

La Interventoría que se contrate como producto del presente estudio, realizará la **Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Contable, Ambiental, Social y Jurídica** a la ejecución del contrato derivado de la convocatoria para el proyecto **"MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA - DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"**, la cual se puede consultar en la página [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co)

Adicionalmente, la **INTERVENTORÍA** deberá presentar cada uno de los informes a los que se obliga en el desarrollo del contrato y cumplirá las demás obligaciones establecidas en el Estudio Previo, los Términos de Referencia y todos los documentos que hagan parte integral del contrato y de la convocatoria.

Resulta oportuno y conveniente contar con un Interventor que garantice el cumplimiento de los objetivos del contrato y del proyecto, y que asuma las obligaciones de seguimiento a la ejecución de las obras con la res-

ponsabilidad social, administrativa, fiscal y disciplinaria que lo cobijan, gracias a su actuación como veedor en calidad de interventor de recursos públicos, asegurando el máximo cumplimiento del objeto contractual.

La Interventoría integral a contratar tendrá el siguiente alcance:

**ADMINISTRATIVA:** Corresponde al seguimiento, control y evaluación de las condiciones, procesos y procedimientos administrativos que deban cumplirse durante la marcha y realización del compromiso contractual suscrito para la ejecución de las actividades de dragado, a partir de la adjudicación del contrato, hasta la terminación y liquidación del contrato.

**FINANCIERA:** Realizar los procesos y actividades relacionadas con la revisión y control del manejo financiero del Contrato. Adicionalmente, en caso de que haya lugar en la etapa de liquidación, adelantará todas las acciones e insumos necesarios para la liquidación definitiva, objeto de esta Interventoría e informar al contratante sobre dichas acciones e insumos incluyendo la revisión y concepto sobre la inversión realizada con sus soportes, revisar conceptuar y liquidar las deudas que a la fecha de la reversión se presenten en caso de que las hubiera; revisar y conceptuar sobre el cumplimiento de las obligaciones contractuales en materia económica y financiera. Además de la elaboración de los formatos que para el proceso de liquidación que FINDETER solicite; bajo disposiciones y normas aplicables.

**CONTABLE:** Corresponde al seguimiento y evaluación de las condiciones, procesos y procedimientos contables y financieros que deban ser aplicados dentro de la ejecución del Proyecto, con el fin de controlar el buen manejo e inversión de los recursos, bajo disposiciones y normas aplicables.

**AMBIENTAL:** Realizar los procesos y actividades enfocadas en la coordinación de las diferentes actividades y métodos de control, tendientes a propiciar que las actividades de dragado, programas y medidas planteadas en el plan de manejo ambiental, programas de adaptación de las guías de manejo ambiental y requerimientos ambientales entre otros, sean implementadas para minimizar los impactos ambientales negativos y maximizar los positivos, de acuerdo con la normativa aplicable y las directrices que sobre la materia dicten las Autoridades Ambientales Locales y Nacionales.

**SOCIAL:** Realizar los procesos y actividades enfocadas en asegurar el cumplimiento de las obligaciones sociales contenidas en la presente Convocatoria – Plan de Gestión Social. Incluye, entre otros aspectos, la verificación del cumplimiento en la ejecución de los instrumentos de gestión social establecidos en el PGS, las leyes en materia de atención al usuario, seguimiento del trámite de peticiones, quejas o inquietudes de las comunidades con respecto al manejo social de la construcción de las obras y de las medidas sociales establecidas en el plan de manejo ambiental y en general, la verificación del cumplimiento de las obligaciones sociales estipuladas en este documento; ; bajo disposiciones y normas aplicables.

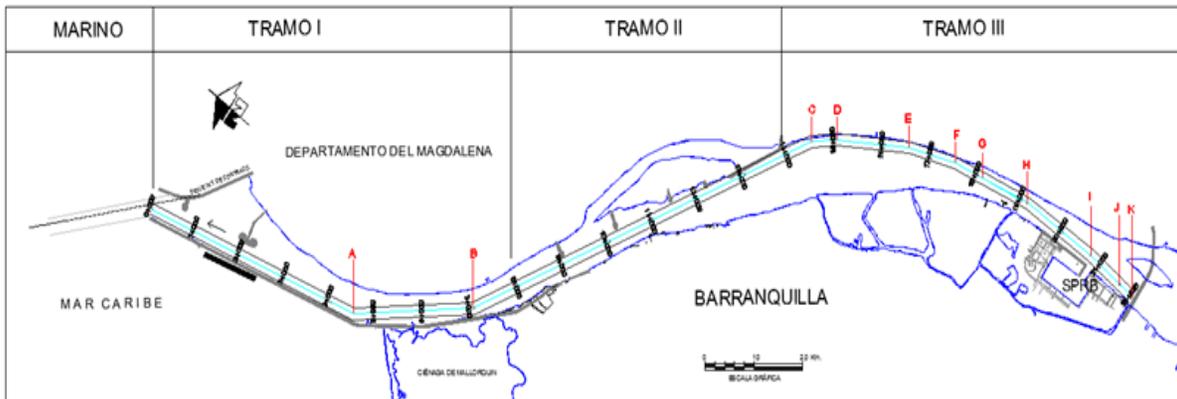
**JURÍDICA:** Realizar los procesos y actividades enfocadas a verificar la aplicación y cumplimiento de los aspectos regulatorios y contractuales relacionados con el respectivo Contrato, así como apoyar a FINDETER y el Patrimonio Autónomo en todos los aspectos jurídicos que se susciten en el desarrollo del contrato.

**TÉCNICA:** Corresponde al seguimiento, control y exigencia en el cumplimiento de la calidad y cantidad de los ítems ejecutados en relación con las actividades de dragado y el seguimiento correspondiente a los procesos y procedimientos correspondientes que sean aplicables en este tipo de proyectos (según los alcances técnicos definidos) y para lo cual debe tener en cuenta los equipos a utilizar, las especificaciones técnicas y normas de calidad, las técnicas de dragado, los ensayos, las pruebas técnicas y de laboratorio y su aplicación, así como el correcto recibo bajo disposiciones y normas aplicables.



**LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

Los trabajos de dragado comprenden los dragados de mantenimiento del canal navegable de acceso al puerto de Barranquilla entre la hipotética boya de mar localizada a k-2.8 de Tajamar Occidental sobre la enfilación 330° desde el F2, faro sobre la punta del Tajamar occidental hasta el límite del canal navegable, provisionalmente razado, hasta el kilómetro K21+825 incluyendo las zonas de giro.



**COORDENADAS ABCISAS**

ABSCISA	COORDENADAS MAGNA SIRGAS		WGS 84	
	ESTE	NORTE	LATITUD (N)	LONGITUD (W)
K0+000	925.221.83	1.702.245.15	11° 06' 37.29"	74° 51' 24.82"
K1+000	915.429.94	1.719.264.14	11° 06' 05.38"	74° 51' 17.88"
K2+000	915.637.21	1.718.287.05	11° 05' 33.61"	74° 51' 10.96"
K3+000	915.844.73	1.717.308.81	11° 05' 01.79"	74° 51' 04.04"
K4+000	916.052.25	1.716.330.57	11° 04' 29.97"	74° 50' 57.12"
K5+000	916.457.77	1.715.442.99	11° 04' 01.12"	74° 50' 43.69"
K6+000	917.067.30	1.714.648.82	11° 03' 35.33"	74° 50' 23.54"
K7+000	917.684.53	1.713.861.47	11° 03' 09.76"	74° 50' 03.14"
K8+000	918.532.40	1.713.326.73	11° 02' 52.42"	74° 49' 35.17"
K9+000	919.379.81	1.712.792.29	11° 02' 35.10"	74° 49' 07.21"
K10+000	920.227.22	1.712.257.85	11° 02' 17.77"	74° 48' 39.25"
K11+000	921.074.63	1.711.723.41	11° 02' 00.45"	74° 48' 11.30"
K12+000	921.922.03	1.711.188.97	11° 01' 43.12"	74° 47' 43.34"
K13+000	922.769.43	1.710.654.52	11° 01' 25.79"	74° 47' 15.39"
K14+000	923.616.41	1.710.119.00	11° 01' 08.43"	74° 46' 47.45"
K15+000	924.345.30	1.709.460.34	11° 00' 47.05"	74° 46' 23.39"
K16+000	924.854.04	1.708.591.34	11° 00' 18.81"	74° 46' 06.56"
K17+000	925.276.69	1.707.687.60	10° 59' 49.43"	74° 45' 52.58"
K18+000	925.533.59	1.706.724.84	10° 59' 18.12"	74° 45' 44.04"
K19+000	925.718.54	1.705.739.42	10° 58' 46.06"	74° 45' 37.88"
K20+000	925.749.86	1.704.740.68	10° 58' 13.56"	74° 45' 36.77"
K21+000	925.735.32	1.703.741.42	10° 57' 41.04"	74° 45' 37.18"
K21+823	925.672.70	1.702.948.38	10° 57' 15.23"	74° 45' 39.18"

**COORDENADAS PUNTOS DE CURVATURA**

PUNTO	COORDENADAS MAGNA SIRGAS		WGS 84	
	ESTE	NORTE	LATITUD (N)	LONGITUD (W)
A	916.157.56	1.715.834.13	11° 04' 13.83"	74° 50' 53.61"
B	917.659.49	1.713.877.26	11° 03' 10.27"	74° 50' 03.97"
C	924.024.52	1.709.859.64	11° 01' 00.02"	74° 46' 33.98"
D	924.354.83	1.709.448.32	11° 00' 46.66"	74° 46' 23.07"
E	925.102.68	1.708.164.51	11° 00' 04.94"	74° 45' 58.34"
F	925.439.21	1.707.242.17	11° 59' 34.94"	74° 45' 47.19"
G	925.551.39	1.706.627.27	10° 59' 14.94"	74° 45' 43.45"
H	925.737.89	1.705.636.60	10° 58' 33.83"	74° 45' 37.21"
I	925.759.12	1.704.047.18	10° 57' 50.99"	74° 45' 36.42"
J	925.698.88	1.703.272.33	10° 57' 25.77"	74° 45' 38.34"
K	925.672.70	1.702.948.38	10° 57' 15.23"	74° 45' 39.18"

**Figura 2 (Localización Zona de Dragado) Fuente: Documento Estudios Previos presentado por Cormagdalena**

Al presente diseño se incorporan tres abscisas del sector marino, cuyas coordenadas son:

TRANSECTA	PUNTO DE INICIO (Oriente)		PUNTO FINAL (Occidente)	
	LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD
K-01+000	1721115.29 N	914786.26 E	1720918.31 N	914570.82 E
	11 06 55.8029 N	074 51 26.6821 W	11 06 49.0731 N	074 51 34.0674 W
K-02+000	1721869.34 N	914127.62 E	1721653.90 N	913896.79 E
	11 07 20.1842 N	074 51 48.6529 W	11 07 13.1528 N	074 51 56.4431 W
K-02+800	1722420.26 N	913665.96 E	1722167.89 N	913379.72 E
	11 07 37.9702 N	074 52 4.0683 W	11 07 29.7328 N	074 52 13.4782 W

**Tabla 1. Coordenadas adicionales del abscisado del canal navegable**

#### 4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo general estimado del contrato será HASTA EL 29 DE FEBRERO DE 2020. La ejecución del contrato iniciará a partir de la suscripción del acta de inicio de este, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

El acta de inicio del CONTRATO DE EJECUCION DE ACTIVIDADES PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO deberá firmarse simultáneamente con el acta de inicio del contratista de Interventoría, previa suscripción del Contrato, aprobación de las pólizas respectivas y demás requisitos previos.

El plazo de ejecución del contrato de interventoría se ha establecido teniendo en cuenta que, de conformidad con lo establecido en los documentos de la convocatoria del contrato de obra, el contratista podrá desempeñar las actividades propias hasta el 31 de diciembre de 2019, por lo cual la interventoría a contratar tendrá un plazo adicional de DOS (2) MESES con el fin de que se garantice el cierre y las actividades necesarias para la liquidación de los contratos de obra e interventoría.

#### 5. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO.

##### 5.1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

El valor del presupuesto estimado para el contrato de Interventoría, incluye salarios del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, equipos de batimetría, equipos especiales, entre otros costos directos), tributos o impuestos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y suscripción del acta de liquidación.

El factor multiplicador se aplica únicamente sobre los sueldos, incluyendo dominicales y festivos, aportes legales y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, como las primas de localización:

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación. LA CONTRATANTE para la ejecución del Contrato ha estimado un factor multiplicador el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución del **CONTRATO DE INTERVENTORÍA**.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo se determinó un Presupuesto para el desarrollo del Contrato de Interventoría de **TRESCIENTOS TREINTA MILLONES TRESCIENTOS CATORCE MIL SEISCIENTOS VEINTE PESOS M/CTE (\$330.314.620,00) M/CTE**, incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

A continuación, se resumen los valores mínimos y máximos:

<b>PRESUPUESTO ESTIMADO INTERVENTORIA</b>	<b>\$ 330.314.620,00</b>
<b>PRESUPUESTO MINIMO ESTIMADO INTERVENTORIA</b>	<b>\$ 297.283.158,00</b>
<b>PRESUPUESTO MAXIMO ESTIMADO INTERVENTORIA</b>	<b>\$ 330.314.620,00</b>

El valor mínimo establecido corresponde al valor máximo de descuento que podría ofrecer el contratista para la ejecución de la Interventoría garantizando los estándares de calidad requeridos y cumpliendo con las condiciones mínimas exigidas dentro de los documentos de la convocatoria.

## 5.2. IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos, y tributos y contribuciones de orden local y nacional que se generen con ocasión de la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato, y aquellos a que haya lugar.

Adicionalmente tendrá en cuenta, los costos de las pólizas incluidas en el numeral GARANTÍAS del presente documento, todos los impuestos que se generen por la celebración de este contrato y todas las contribuciones a que haya lugar de orden nacional y local.

Es responsabilidad exclusiva del PROPONENTE realizar las averiguaciones, los cálculos y estimaciones que considere necesarios para elaborar su propuesta económica y por ende, le asiste la obligación de consultar ante las diferentes entidades recaudadoras qué impuesto le es aplicable en caso de ser adjudicatario, todo esto enmarcado en el hecho de que el Patrimonio Autónomo FINDETER-CORMAGDALENA, es EL CONTRATANTE y realiza la contratación bajo el Régimen Jurídico del Derecho privado.

## 5.3. PERSONAL

EL INTERVENTOR deberá suministrar y mantener el personal mínimo solicitado o que resulte pertinente durante la ejecución del contrato, y hasta la entrega del mismo, el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, relacionado a continuación, deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida.

### 5.3.1. PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS

EL INTERVENTOR deberá presentar al supervisor del contrato, previo a la suscripción del acta de inicio donde desarrollará las actividades que le correspondan, y en todo caso en la oportunidad por éstos exigida, el personal mínimo requerido, el cual deberá tener la dedicación necesaria para la ejecución del proyecto, junto con los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica de este personal. Lo anterior, deberá ser aprobado por el supervisor del contrato, así:

#### a. Durante la ejecución del Proyecto.

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de Contratos requeridos	Requerimiento particular	
<b>PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:</b>							
1	Director de Interventoría	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en el área de la Hidráulica o Ingeniero Hidráulico o Ingeniero Naval	10 años	Director de Interventoría en Proyectos relacionados con Obras Fluviales o Marítimas	3	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de la siguiente condición:  i. La sumatoria de las cantidades ejecutadas en	50%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de Contratos requeridos	Requerimiento particular	
<b>PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:</b>							
						los contratos aportados deberá acreditar actividades de Interventoría en operaciones de dragado en un volumen igual o superior a 700.000 M3	
1	Ingeniero Residente	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en el área de la hidráulica	8 años	Ingeniero Residente en Proyectos de Interventoría a Obras Fluviales o Marítimas	3	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de la siguiente condición:  i La sumatoria de las cantidades ejecutadas en los contratos aportados deberá acreditar actividades de Interventoría en operaciones de dragado en un volumen igual o superior a 700.000 M3	100%
1	Especialista ambiental	Ingeniero Civil, Forestal, Ingeniero Ambiental, Ecólogo o Biólogo, con estudios de posgrado en el área ambiental	6 años	Especialista ambiental con experiencia en planes de manejo ambiental	2	N.A	30%
1	Especialista en Recursos Hídricos	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en el área de la hidráulica	6 años	Ingeniero Residente en Proyectos relacionados con la Interventoría a Obras Fluviales o Marítimas	2	N.A	30%
1	Profesional de Seguridad Y Salud en el Trabajo (SST)	Profesional con formación en Seguridad Industrial y Salud en el trabajo	4 años	Responsable del área de seguridad y salud ocupacional en contratos y/o proyectos de dragados marítimos y/o fluviales	1	N.A	50%
1	Profesional Social	Profesional en: Ciencias sociales, humanas o políticas	4 años	Profesional en ciencias sociales, humanas o políticas con experiencia en proyectos de infraestructura.	2	N. A	50%
1	Topógrafo-Batimétrista	Ingeniero topográfico, topógrafo o tecnólogo en Topografía	4 años	Topógrafo que haya participado en proyectos de dragado marítimo o fluvial	2	Los proyectos aportados deben corresponder a levantamiento batimétrico en costa y ríos.	100%
3	Inspector de Interventoría	N.A.	3Años	Inspector de Interventoría en contratos o proyectos de dragado marítimo o fluvial	2	N.A	100%

**El personal mínimo anteriormente descrito para el contrato será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual los proponentes lo deberán tener en cuenta y considerar en su totalidad, al momento de elaborar su oferta económica y deberán mantenerlo durante toda la ejecución del contrato.**

**b. Durante el proceso de cierre contractual (2 meses siguientes a la suscripción del acta de terminación de la ejecución de la Obra)**

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total de la obra
				Como / En:	Número de Contratos requeridos	Requerimiento particular	
<b>PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CIERRE CONTRACTUAL:</b>							
1	Director de Interventoría	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en el área de la Hidráulica o Ingeniero Hidráulico o Ingeniero Naval	10 años	Director de Interventoría en Proyectos relacionados con Obras Fluviales o Marítimas	3	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de la siguiente condición:  i. La sumatoria de las cantidades ejecutadas en los contratos aportados deberá acreditar actividades de Interventoría en operaciones de dragado en un volumen igual o superior a 700.000 M3	10%
1	Residente de Interventoría	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en el área de la hidráulica	8 años	Ingeniero Residente en Proyectos de Interventoría a Obras Fluviales o Marítimas	3	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de la siguiente condición:  i. La sumatoria de las cantidades ejecutadas en los contratos aportados deberá acreditar actividades de Interventoría en operaciones de dragado en un volumen igual o superior a 700.000 M3	20%

**El personal mínimo anteriormente descrito para el contrato será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual los proponentes lo deberán tener en cuenta y considerar en su totalidad al momento de elaborar su oferta económica. No obstante, de requerirse la participación de alguno de los profesionales que haya participado durante la ejecución del contrato en esta etapa de cierre, el contratista garantiza su participación sin que ello genere el cobro de valores adicionales al contratante.**

#### **5.4. SISTEMA DE PAGO.**

El método para la determinación del valor del Contrato es por **PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, el precio previsto en el numeral 5, incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y suscripción del acta de liquidación, del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e

indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo mínimo del INTERVENTOR; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del Contrato de Interventoría; licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración y ejecución del contrato, y suscripción del acta liquidación del mismo; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el INTERVENTOR, imprevistos, su utilidad y en general, todos los costos en los que deba incurrir el INTERVENTOR para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. **LA CONTRATANTE** no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el INTERVENTOR en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato de Interventoría y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

## 6. MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

### 6.1. MODALIDAD

El presente proceso de selección se adelanta mediante la modalidad de selección de que trata el numeral **4.4.1 “CONVOCATORIA PÚBLICA”** del MANUAL OPERATIVO PATRIMONIO **AUTÓNOMO FINDETER CORMAGDALENA**. El procedimiento para seguir será el previsto en el numeral **4.5 “PROCEDIMIENTO PARA LAS CONVOCATORIAS PÚBLICAS Y PRIVADAS”** del precitado manual.

### 6.2. CRITERIOS MINIMOS DE SELECCIÓN HABILITANTES

FINDETER, teniendo en cuenta las actividades que se desarrollarán durante la ejecución del contrato, su tipo, alcance, magnitud y complejidad, y en aras de propender por la selección de un CONTRATISTA idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, ha determinado que el proponente deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

#### 6.2.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE.

En este Estudio Previo se considera que el factor técnico de escogencia es la Experiencia Específica del proponente en:

- ✓ **INTERVENTORÍA A LA EJECUCIÓN DE DRAGADOS HIDRÁULICOS EN CANALES NAVEGABLES MARÍTIMOS O FLUVIALES**
- ✓ **INTERVENTORÍA A DRAGADOS HIDRÁULICOS EN CANALES DE ACCESO A INSTALACIONES PORTUARIAS**

La anterior experiencia deberá acreditada con la ejecución de **MÁXIMO TRES (3) CONTRATOS** terminados, que cumplan las siguientes condiciones:

- a. Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a 1.5 veces el valor de la sumatoria del **Presupuesto Estimado – PE**, expresado en SMMLV.
- b. La sumatoria de las cantidades presentadas de dragado de los contratos aportados en **INTERVENTORÍA A DRAGADOS HIDRÁULICOS EN CANALES NAVEGABLES MARÍTIMOS O FLUVIALES O INTERVENTORÍA**

**A DRAGADOS HIDRÁULICOS EN CANALES DE ACCESO A INSTALACIONES PORTUARIAS**, deberán acreditar un total igual o superior a SETECIENTOS CINCUENTA MIL METROS CÚBICOS (750.000 m<sup>3</sup>).

### **6.2.2. REQUISITOS FINANCIEROS**

Los requerimientos financieros de la convocatoria serán definidos por el área financiera de FINDETER en los Términos de Referencia de la Convocatoria.

## **7. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES**

Será responsabilidad del Interventor garantizar que el CONTRATISTA adelante la gestión del permiso necesario para el dragado ante la Dirección General Marítima -DIMAR.

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

Sin embargo, en el caso que durante la ejecución del contrato se requiera el trámite de licencias y/o permisos necesarios para el aprovechamiento de recursos naturales, será responsabilidad del contratista adelantar la gestión de los mismos, ante las autoridades ambientales competentes.

Los costos de estos trámites particulares serán asumidos en su totalidad por el contratista.

## **8. CONDICIONES DEL CONTRATO.**

La FIDUCIARIA como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo FINDETER-CORMAGDALENA, realizará el pago al CONTRATISTA del valor del contrato de la siguiente manera:

### **8.1. FORMA DE PAGO**

La CONTRATANTE pagará el contrato de INTERVENTORÍA de la siguiente manera:

- a) Se pagará hasta el noventa por ciento (90%) del valor del contrato de interventoría, mediante actas parciales mensuales, de acuerdo con el porcentaje de avance de las actividades de dragado. La aprobación para pago se encuentra sujeta al visto bueno del supervisor del contrato y LA CONTRATANTE.
- b) El diez por ciento (10%) restante del contrato de interventoría, se pagará contra el acta de entrega y recibo a satisfacción final, de interventoría, previa demostración del cumplimiento de los requisitos y obligaciones del contrato. Cada solicitud de pago deberá ir acompañada con la cuenta de cobro y concepto de aprobación del entregable por la supervisión del contrato.

De cada uno de estos pagos, se efectuará una retención en garantía del diez por ciento (10%), la cual se devolverá al CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA una vez cumplidos los siguientes requisitos:

- a) Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.

b) Suscripción del acta de liquidación del contrato.

**NOTA 1:** El contratista debe tener en cuenta en el momento de la facturación las facturas deben salir a nombre del Patrimonio Autónomo FINDETER-CORMAGDALENA con NIT 830.053.105-3. Los pagos estarán sujetos a las formalidades comerciales y tributarias que conlleven el título valor.

**NOTA 2:** Para cada pago el contratista presentará, a satisfacción del supervisor del contrato, comprobante de pago de los aportes al SISSS y de los aportes parafiscales en caso de que aplique, así como la factura o documento equivalente correspondiente conforme a la legislación tributaria vigente, en caso de que se requiriere.

## 7.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.

Adicional a las obligaciones generales contempladas para el desarrollo del contrato de Interventoría, las establecidas en la Minuta del Contrato, en los Términos de Referencia y demás que apliquen; teniendo en cuenta el alcance de las actividades a desarrollar en el proyecto, se considera conveniente incorporar las siguientes obligaciones específicas:

1. Suscribir conjuntamente con la CONTRATANTE el acta de inicio del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
2. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA DE OBRA, el ACTA DE INICIO del CONTRATO DE OBRA.
3. Entregar a la supervisión, previa suscripción del acta de inicio, las hojas de vida del equipo de trabajo presentado por el CONTRATISTA DE OBRA, así mismo deberá revisar el Presupuesto general de obra y análisis de precios unitarios
4. Previa a la suscripción del acta de inicio verificar y aprobar el personal propuesto por el CONTRATISTA DE OBRA, conforme a la propuesta presentada y los Términos de Referencia y verificar que el mismo personal permanezca hasta la terminación del CONTRATO DE OBRA y cumpla con las dedicaciones y demás condiciones establecidas en los documentos del proceso.
5. Previa a la suscripción el acta de inicio aprobará la metodología y programación de actividades previstas para la ejecución del proyecto aportado por el contratista de obra.
6. Analizar cualquier cambio de personal que el CONTRATISTA DE OBRA proponga, verificando que el trabajador o profesional nuevo cuente como mínimo con las condiciones establecidas en los Términos de Referencia.
7. Verificar que el personal con el cual el CONTRATISTA DE OBRA desarrolle el proyecto se encuentre debidamente afiliado y al día con los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral cuando así lo requiriere.
8. Verificar la existencia, valor asegurado y vigencia de las garantías del CONTRATISTA DE OBRA, conforme al Contrato de OBRA.
9. Cumplir el estatuto tributario colombiano con base en sus obligaciones contenidas en el RUT, para lo cual asumirá todos los gravámenes, impuestos, IVA y contribuciones de orden local y nacional que surjan por efectos de la suscripción y ejecución del contrato.

10. Cumplir con el personal mínimo ofrecido para el CONTRATO DE INTERVENTORÍA, el cuál debe ser el aprobado por el supervisor designado como requisito para la suscripción del acta de inicio, el cual debe encontrarse afiliado al Sistema de Seguridad Social cuando así lo requiriere.
11. Disponer y mantener durante la ejecución del CONTRATO DE INTERVENTORÍA el personal profesional, técnico y administrativo, idóneo y calificado conforme a los requerimientos de los Términos de Referencia, así como las instalaciones, equipos de batimetría, laboratorio y control, ofrecido en la propuesta y aprobado por la CONTRATANTE.
12. Diligenciar la bitácora del proyecto registrando el personal diario, tanto de INTERVENTORÍA como el personal del CONTRATISTA DE OBRA, los equipos e instrucciones impartidas, así como las distintas situaciones que se generen en el desarrollo del proyecto.
13. Garantizar que el personal registrado en cada una de las Bitácoras de que trata el numeral anterior, firme diariamente en las mismas.
14. Verificar de manera permanente y mediante las herramientas necesarias el cumplimiento por parte del CONTRATISTA DE OBRA frente a la normatividad técnica aplicable a la obra.
15. Dar visto bueno a las modificaciones técnicas en procedimientos que sean convenientes para resolver problemas que pueden afectar las actividades de dragado, previamente presentadas por el CONTRATISTA DE OBRA.
16. Realizar las mediciones de batimetría de predragado, de seguimiento y posdragado con el fin de obtener las cantidades requeridas para pago, registrándolas de manera ordenada y clara, en una bitácora diferente a la indicada en el numeral 10.
17. Aprobar el cronograma de obra e histograma de recursos presentado por el CONTRATISTA DE OBRA, solicitando los ajustes pertinentes, hacerle seguimiento en tiempo real; requerir al CONTRATISTA que explique las desviaciones del cronograma e histograma que se generen; promover con el contratista medidas de reacción para superar las causas de las desviaciones del cronograma e histograma; si las causas de las desviaciones no se superan, generar alertas oportunas a la CONTRATANTE y al supervisor designado reflejando toda la trazabilidad y gestión del INTERVENTOR.
18. Exigir al CONTRATISTA DE OBRA todos los ensayos de laboratorio y demás pruebas que apliquen de acuerdo con la normatividad del proyecto y los que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad de las actividades de dragado.
19. Velar y verificar el cumplimiento por parte del CONTRATISTA DE OBRA, que se cumpla con la disposición final de los sedimentos en los sitios autorizados para ello.
20. Coordinar y liderar la realización de comités técnicos semanales donde se haga seguimiento a los diferentes aspectos de obra ambientales-técnicos financieros –S&SO y comunitarios, el cual estará integrado como mínimo por EL CONTRATISTA DE OBRA.
21. Convocar a la Contratante, al Supervisor y/o a CORMAGDALENA a los comités de seguimiento que se desarrollen semanalmente durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA.

22. Verificar que los equipos ofrecidos por el CONTRATISTA DE OBRA se encuentren en obra con las calidades y cantidades de conformidad con las necesidades del proyecto, y en perfecto estado de operatividad.
23. Verificar que los equipos de medición empleados por el CONTRATISTA DE OBRA se encuentren debidamente calibrados.
24. Tomar las acciones que sean pertinentes y necesarias con el fin que el CONTRATISTA DE OBRA cumpla con los equipos y en las cantidades ofrecidas.
25. Realizar un balance semanal de la obra mediante la medición de cantidades de obra que se realizan con el CONTRATISTA DE OBRA.
26. Entregar informes mensuales de Interventoría en donde se evidencie el estado del antes, durante y el después, de la zona intervenida o según sea requerido.
27. Verificar que el CONTRATISTA DE OBRA adelante los monitoreos ambientales (agua, aire, ruido, inventarios) a que haya lugar estipulados en el PAGA, PMA o frente al trámite, solicitud y requerimiento de permiso ambiental; cuando aplique.
28. En general, realizar seguimiento y verificación al cumplimiento de la totalidad de las obligaciones que corresponden al CONTRATISTA DE OBRA.
29. Presentar al supervisor designado informes semanales, el primer día hábil de la semana y quincenales (5 primeros días del mes), de acuerdo con los formatos establecidos.
30. Revisar y conceptuar que las especificaciones técnicas de los proyectos sean consecuentes con los Análisis de Precios Unitarios - APU presentados por el CONTRATISTA DE OBRA y el tipo de actividades a ejecutar.
31. Revisar y aprobar la completitud, concordancia y razonabilidad de cantidades y valores de los componentes de los APUS del contrato, como requisito para la suscripción del acta de inicio del CONTRATO DE OBRA.
32. Emitir cualquier concepto de tipo legal, administrativo, financiero, técnico, ambiental y social que se requiera en cualquier momento de ejecución de la interventoría.
33. Realizar el seguimiento y verificación al cumplimiento de la totalidad de las obligaciones que corresponden al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
34. Presentar los informes, fichas, documentos y conceptos técnicos, entre otros, que sean solicitados, relacionados con el proyecto objeto de la interventoría, que velen por el cumplimiento de sus funciones y teniendo en cuenta lo estipulado por la autoridad competente.
35. Informar a la CONTRATANTE y al Supervisor designado, de manera oportuna, hechos que constituyan riesgo para los proyectos, informando sobre avances, estado financiero del CONTRATO DE OBRA, resultados, estadísticas y conceptos técnicos sobre resultados que permiten tomar correctivos y mejorar las condiciones del proyecto o las especificaciones.

36. Verificar la permanencia, calidad y cumplimiento de condiciones técnicas y de operatividad de los diferentes equipos ofrecidos por el CONTRATISTA DE OBRA.
37. Verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia ambiental para los proyectos o en los actos o pronunciamientos emitidos por la autoridad ambiental competente.
38. Verificar el cumplimiento por parte del contratista de obra de los requerimientos exigidos en cada una de las licencias o permisos dados por las entidades competentes para el desarrollo del contrato objeto de interventoría.
39. Verificar el cumplimiento y recopilar la documentación necesaria para el cierre contractual de los contratos de Obra e Interventoría, conforme a los procedimientos, el personal requerido y el plazo establecido por la Contratante para tal fin.
40. Atender oportunamente los requerimientos que realice la entidad Contratante, FINDETER o los organismos de control con ocasión de las obras ejecutadas y en razón a la liquidación del convenio Marco que dio origen al proyecto contratado.
41. Verificar la aplicación, por parte del contratista de obra, de los Planes de Contingencia, Manejo Ambiental y Seguimiento y Monitoreo y de Gestión social.
42. Presentar para aprobación del **SUPERVISOR** los perfiles requeridos para los profesionales definidos en los documentos de la convocatoria. En el caso en el que el personal sea reemplazado el contratista deberá presentar hojas de vida con el mismo o superior perfil requerido en los documentos de la convocatoria.
43. Realizar el seguimiento y control periódico de las garantías que constituya el Contratista de Obra para respaldar el cumplimiento de sus obligaciones, con el fin de verificar que se encuentren acordes con lo exigido en los documentos contractuales en las diferentes etapas del Proyecto.
44. Presentar informe final, con todos requerimientos de la Entidad Contratante
45. Verificar que el Contratista de Obra suministre la tripulación requerida para el proceso de aprobación de arribada realizado por la DIMAR.
46. Elaborar el Acta de Terminación de la obra y gestionar la suscripción de la misma por las partes.
47. Elaborar el Acta de entrega y recibo a satisfacción final de la obra a la CONTRATANTE.
48. Garantizar el proceso de liquidación del CONTRATO DE OBRA y el CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
49. Las demás que por ley, los Términos de Referencia y Minuta del Contrato de INTERVENTORÍA le corresponda o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.
50. Hacer entrega de los puntos topográficos necesarios, con sus coordenadas y cotas, que le permitan al constructor localizar adecuadamente el proyecto sobre el terreno y ejecutar las obras correspondientes

51. Presentar ante el supervisor del contrato de interventoría los informes técnicos que contengan aquellos aspectos que repercutan en el normal desarrollo del contrato y que puedan implicar modificaciones al mismo.
52. Ordenar las correcciones que sean necesarias, cuando existan diferencias entre las necesidades técnicas definidas en el contrato de obra y las actividades realizadas por el contratista.
53. Controlar y vigilar la permanencia de las referencias topográficas y exigir al contratista su protección, traslado o reposición cuando sea necesario.
54. Construir en forma conjunta con el contratista, un registro o bitácora de la obra, en el cual se consignarán diariamente todas las instrucciones, observaciones, ejecuciones y determinaciones relacionadas con el desarrollo de la obra. Este documento deberá permanecer disponible en la oficina de campo de la interventoría y registrará todas las actividades realizadas desde el acta de inicio, inclusive.
55. Evaluar y conceptuar sobre la solicitud de cambios en las especificaciones propuestos por el contratista.
56. Informar al supervisor del contrato, en el evento de presentarse durante la ejecución del contrato, un cambio en el alcance de este que lleven a superar el valor del contrato o su plazo, con el fin de que se proceda de conformidad con los procedimientos establecidos para estos casos por la Contratante. En caso de aprobación se deberá proceder de conformidad con lo establecido para la formalización de la adición o prórroga del contrato según sea el caso y garantizar la actualización de las garantías contractuales.
57. Suscribir las actas de recibo parcial
58. Informar sobre el avance técnico del contrato
59. Aprobar el pago de las facturas presentadas por el contratista
60. Revisar las solicitudes de pago formuladas por el contratista y llevar un registro cronológico de los pagos y ajustes económicos del contrato.
61. Conocer el estado financiero y legal del contrato.
62. Realizar el balance económico del contrato para la liquidación del mismo.
63. Cumplir y hacer cumplir al Contratista de obra todas las normas sobre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional del personal a su cargo.
64. Velar por que el contratista de estricto cumplimiento a la reglamentación vigente o a lo estipulado por las autoridades competentes en materia de señalización provisional y permanente requerida en el canal navegable.

## **9. SUPERVISIÓN.**

La supervisión del contrato será ejecutada por quien se designe de la Vicepresidencia Técnica de FINDETER, quien realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del contrato verificando

además la correcta ejecución del objeto contratado.

Así mismo, en lo pertinente y aplicable al contrato, el supervisor desempeñará las funciones previstas en los términos de referencia, estudios previos, la ley y el contrato.

El Supervisor del contrato está facultado para solicitar aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y será responsable por mantener informado a LA CONTRATANTE de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando se presente incumplimiento. En ningún caso el Supervisor goza de la facultad de modificar el contenido y alcance del contrato suscrito entre EL CONTRATISTA y LA CONTRATANTE, ni de eximir, a ninguno de ellos, de sus obligaciones y responsabilidades.

## 10. GARANTÍAS

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

### 10.1. GARANTIA DE SERIEDAD

El proponente deberá constituir a su costa, y presentar con su oferta, una garantía de seriedad de la propuesta con las siguientes características:

1. Amparos: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, y tendrá un carácter indemnizatorio.
2. Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto.
3. Vigencia: Deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, y en caso de la prórroga del cierre, deberá constituirse a partir de la nueva fecha dispuesta para el cierre.

Con la presentación oportuna de la propuesta, se entiende que la misma es irrevocable y que el proponente mantiene vigentes todas las condiciones durante toda la vigencia de la póliza, incluidas las prórrogas de los plazos que llegaren a presentarse de acuerdo con los términos de referencia y sus respectivas adendas.

Cuando no se allegue la garantía de seriedad junto con la propuesta, o esta no corresponda o no haga referencia al presente proceso de selección, la oferta será rechazada; así mismo, habiéndose presentado oportunamente la garantía y que esta corresponde o hace referencia al presente proceso de selección, y no contenga los requerimientos de los términos de referencia, el proponente deberá aclarar o subsanar los mismos en la forma requerida y remitir las modificaciones dentro del término perentorio que para el efecto fije la entidad CONTRATANTE, so pena de rechazo de la propuesta.

El proponente debe aportar el soporte de pago de la prima correspondiente. No se admitirá la certificación de No expiración por falta de pago, ni el soporte de transacción electrónica.

Los proponentes no favorecidos con la adjudicación del contrato, una vez finalizado el proceso de selección, podrán presentar petición suscrita por el representante legal para que se le devuelva el original de la garantía de seriedad de la oferta.

## 10.2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del Contratista frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías, así:

Expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Cumplimiento	30% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato contados a partir de la suscripción del acta de inicio y tres (3) años más.
Calidad del Servicio	30% del valor del Contrato	Vigente por tres (3) años <b>contados</b> a partir de la suscripción del Acta de entrega y recibo a satisfacción final del contrato.

**NOTA:** La aprobación de las garantías por parte de **PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER** es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato, razón por la cual ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

## 10.3. GARANTIA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

GARANTIA	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Responsabilidad Civil Extracontractual	30% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato

**NOTA:** La aprobación de las garantías por parte de **PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER** es requisito previo para el inicio de la ejecución de los contratos, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

## 11. CLAUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

Teniendo en cuenta que el recurso asignado por CORMAGDALENA corresponde a los recursos requeridos de acuerdo con el proyecto presentado, en el evento de presentarse durante la ejecución del contrato un

cambio en el alcance del proyecto o una variación en la cantidad de obra que requieran recursos adicionales, esto es, que lleven a superar el valor del contrato, dicha situación debe ser planteada por el Contratista, a la Interventoría y al Supervisor, para que se proceda de conformidad con los procedimientos establecidos por la Contratante para estos eventos y su consecuente modificación, de acuerdo con lo establecido en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.

Le está prohibido al contratista ejecutar ítems o actividades no previstos en el contrato, sin que previamente se haya suscrito el respectivo contrato adicional según corresponda. Cualquier ítem que se ejecute sin la celebración previa del documento contractual será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA INTERVENTOR, de manera que LA CONTRATANTE no reconocerá valores por tales conceptos.

### 11.1. CLAUSULA – INDEMNIDAD

El Contratista se obliga a:

- a) Mantener indemne a EL CONTRATANTE, a FINDETER y a sus directivos, socios, miembros de la Junta Directiva, trabajadores, colaboradores, clientes, representantes o apoderados de cualquier reclamación, pleito, queja, demanda, sanción, condena o perjuicio fundamentados en actos u omisiones de EL CONTRATISTA, en ejecución del contrato.
- b) Desplegar todas las acciones necesarias para evitar que sus empleados, familiares de los mismos, acreedores, contratistas, proveedores, subcontratistas o terceros presenten reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra EL CONTRATANTE o FINDETER, con ocasión de acciones u omisiones cuyas derivadas de la ejecución del contrato.

**PARAGRAFO:** Si durante la vigencia del contrato o con posterioridad se presentan reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra EL CONTRATANTE o FINDETER, estos podrán requerir al contratista o vincularlo bajo cualquier figura procesal que resulte aplicable a su defensa o acordar con EL CONTRATISTA la estrategia de defensa que resulte más favorable a los intereses EL CONTRATANTE y FINDETER

### 11.2. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

La Entidad considera necesario incluir el requisito de gestión de riesgos para el contratista en los siguientes términos:

#### GESTIÓN DE RIESGOS.

El Contratista previamente a la celebración del contrato ha hecho sus propios cálculos y estimaciones, con base en los cuales ha dimensionado su oferta. Tales estimaciones y cálculos deben haber considerado el contexto en el cual se ejecutará el contrato, así como todos los fenómenos, que puedan afectar la ejecución del contrato. En la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a realizar todas las actividades y buenas prácticas que dicta el estado del arte en el campo del objeto contractual, con el fin de realizar la gestión de los riesgos que puedan afectar la ejecución del contrato. Dicha gestión debe contemplar como mínimo las siguientes actividades:

- a) La identificación de los riesgos

- b) El análisis cuantitativo y cualitativo mediante el cual estime la probabilidad y la consecuencia de la ocurrencia de los riesgos identificados, así como la priorización de cada uno de ellos.
- c) Realizar el respectivo plan de respuesta a los riesgos identificados, en el que se determinen las acciones que se ejecutarán con el fin de mejorar las oportunidades y reducir las amenazas que se originen en los riesgos identificados.
- d) Realizar las actividades de monitoreo y control aplicables con base en la priorización de riesgos realizada, con lo cual determinará si hay cambios en la priorización de los riesgos, si han surgido nuevos riesgos frente a los inicialmente identificados, como también si las acciones definidas en el plan de respuesta al riesgo evidencian la efectividad prevista.

Para la realización de la gestión de riesgos descrita, el Contratista de Interventoría deberá presentar a la CONTRATANTE para su aprobación un documento que contenga la siguiente información como mínimo:

- i) Un plan de Gestión del Riesgo que debe incluir la metodología que utilizará, los roles y responsabilidades del equipo de trabajo con relación a la gestión del riesgo, la categorización que utilizará para priorizar los riesgos, la periodicidad con la que realizará las actividades de gestión de los riesgos durante la ejecución del contrato, las escalas de probabilidad y consecuencia y la matriz de riesgos con las que realizará los análisis cualitativos y cuantitativos de los riesgos, así como la política de gestión de riesgos a partir de la cual el Contratista determina la tolerancia al riesgo que da lugar a la activación de las acciones de gestión de los riesgos.
- ii) Un Registro de Riesgos que debe incluir los riesgos identificados, las posibles respuestas, las causas de los riesgos, así como la calificación de los riesgos de acuerdo con la categorización definida en el Plan de Gestión del Riesgo.
- iii) Un Plan de Respuesta de Riesgos que debe incluir las acciones previstas para mitigar los riesgos incluidos en el Registro de Riesgos.

## 12. MATRIZ DE RIESGOS

De acuerdo al proceso de la referencia, en la matriz de riesgos contractuales que hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba, se establece la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el proceso a adelantar; La matriz es resultado de un ejercicio de identificación, valoración y distribución de dichos riesgos.

Para el presente proceso contractual, entiéndase por riesgo en materia contractual, la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Así las cosas, con respecto a la matriz, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. La matriz de riesgos contractuales hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba.

2. Los proponentes declaran que para la preparación y presentación de su oferta conocieron, aceptaron, valoraron e incluyeron los riesgos contractuales contenidos en la matriz.
3. La estructura de matriz de riesgo previsible se ha elaborado como resultado de un proceso de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas, retroalimentado por el equipo técnico y jurídico de FINDETER, en el marco de la estrategia de asistencia técnica - gestión del conocimiento de Findeter.
4. En el elemento de la asignación de riesgos, al indicar a una de las partes contractuales se entiende que ésta asume el 100% del riesgo.
5. De acuerdo con lo anterior, no procederán reclamaciones del contratista, basadas en la ocurrencia de alguno de los riesgos que se encuentren en cabeza de él, y, en consecuencia, la Contratante no hará ningún reconocimiento, ni ofrecerá garantía alguna, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.
6. Si los interesados estiman que existen riesgos contractuales no previstos en la matriz de riesgos contractuales propuesta por la CONTRATANTE, deberán anunciarlo en la etapa de presentación de observaciones, para que sean evaluados, y de ser pertinentes, sean incorporados en la matriz referida. No será posible entonces alegar desequilibrio económico del contrato por factores que pudieron ser previstos en la etapa precontractual con base en el conocimiento de la convocatoria, los documentos y estudios del proyecto, así como de su contexto, y que no hayan sido anunciados por el contratista en dicha etapa.
7. Los mitigantes sugeridos al Contratista corresponden a tratamientos indicativos o sugeridos, sin perjuicio de que el Contratista pueda definir unos de mejor cobertura frente a la gestión de la probabilidad o impacto de los riesgos identificados.
8. Consecuente con lo anterior, partiendo de la debida diligencia y con fundamento en el principio de la buena fe precontractual de que trata el artículo 863 del Código de Comercio, que debe tener el proponente al realizar su oferta, se entiende que todos los riesgos previsible del contrato fueron tenidos en cuenta al momento de elaborar su propuesta.

### **13. NIVEL DE IMPACTO**

El nivel de impacto de la contratación es alto, dado que se trata del cumplimiento de compromisos contraídos por la Financiera en desarrollo de su objeto del negocio.

### **14. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

Las partes acuerdan liquidar el contrato dentro de los seis (6) meses siguientes a su terminación. Para ello, se suscribirá el Acta correspondiente, en la cual constará el cierre contractual, balance financiero y de ejecución del contrato en todos los aspectos jurídicos, técnicos, económicos. Igualmente, se realizará un cruce de cuentas y se consignarán las prestaciones pendientes a cargo de las partes, con el fin de declararse a paz y salvo por todo concepto. Así mismo, se incluirán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar y los acuerdos, transacciones y conciliaciones que logren las partes para poner fin a las divergencias que pudieran presentarse. De otro lado, se incorporarán las salvedades que en su momento pudiera considerar EL CONTRATISTA.

En caso de que EL CONTRATISTA no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga EL CONTRATANTE, o no se llegue a un acuerdo sobre su contenido, EL CONTRATANTE dentro de los dos (2) meses siguientes al agotamiento del plazo para liquidarlo de común acuerdo, elaborará el Acta y dejará constancia de la ejecución física y presupuestal del contrato, de la funcionalidad del proyecto y de los demás aspectos relevantes. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas que se estimen pertinentes frente a presuntos incumplimientos por parte de EL CONTRATISTA

Atentamente,

**VoBo.**

---

**LUIS ERNESTO ACOSTA GUTIERREZ**  
Gerente de Infraestructura

---

**ERNESTO CORREA VALDERRAMA**  
Vicepresidente Técnico.

Anexo: CD (Matriz de Riesgo, Certificado de Disponibilidad de Recursos, Costeos Interventoría)

Preparó: Giovanni Gómez Henao- Profesional Grupo Técnico – Vicepresidencia Técnica.

Revisó: Jose Javier Herrera Gómez – Profesional Grupo Técnico – Vicepresidencia Técnica.  
Carlos Andrés Pamplona – Profesional Grupo Técnico - Profesional Vicepresidencia Técnica  
Valerie Sangregorio Guarnizo – Profesional Coordinación de Contratación Derivada

VoBo. Iván Alirio Ramírez Rusinque - Coordinador de Contratación Derivada