 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	Página 1 de 69

DE: CGAPO	FECHA: 11 DE MARZO DE 2020
PARA: CBN2	N°. Interno:

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el Artículo 87 de la Ley 1474 del 12 de Julio de 2011, Artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y TÍTULO 1 “*Contratación Estatal*”, Capítulo 1. “*Sistema de Compras y Contratación Pública*”, Sección 2. “*Estructura y Documentos del Proceso de Contratación*”, Subsección 1. “*Planeación*”, Artículo 2.2.1.1.2.1.1 “*Estudios y documentos previos*”, del Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015, el Comandante de GUARDA COSTAS DEL PACIFICO, presenta a consideración los siguientes estudios y documentos previos en los cuales se analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación respectiva, así:

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

La Constitución Política de Colombia en su Artículo 2 establece como uno de los fines esenciales del Estado “*Defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo*”. Así mismo, el Artículo 217 de la Carta Magna, determina que: “*Las Fuerzas Militares tendrán como finalidad primordial la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional*”. Dentro del cumplimiento de estos fines, la ARMADA NACIONAL tiene la responsabilidad de salvaguardar la integridad territorial en la jurisdicción marítima del país, cuya extensión corresponde a un 44,86% aproximadamente del territorio nacional, con una superficie marítima de 928.660 Km<sup>2</sup>, y una extensión de costa de 2.900 Km , tal como se infiere de la misión institucional, la cual es “*Contribuir a la defensa de la Nación a través del empleo efectivo de un poder naval flexible en los espacios marítimo, fluvial y terrestre bajo su responsabilidad, con el propósito de cumplir la función constitucional y participar en el desarrollo del poder marítimo y la protección de los intereses de los colombianos*”.

La ARMADA NACIONAL tiene bajo su jurisdicción cerca de un millón de kilómetros cuadrados de áreas marítimas jurisdiccionales, considerando que el tráfico de narcóticos se transporta aproximadamente en un 90% por vía marítima y con el propósito de poder incrementar la efectividad en las operaciones de interdicción marítima, se requiere especialmente contar con un mayor número de Unidades de superficie que puedan permanecer por largos períodos de tiempo en áreas como el sector de Bahía Solano - Chocó, entre otros, para cerrar los corredores o rutas empleadas por los narcotraficantes, sin desconocer en ningún momento la importancia de las otras funciones de Guardacostas que permanecen en el tiempo y que también son vitales para Colombia.

El Pacífico colombiano comprende 1.300 kilómetros desde la frontera con Panamá hasta la frontera con Ecuador en donde se encuentra el sector de Bahía Solano - Chocó, el cual por sus condiciones socio económicas, políticas y culturales todavía tiene un retraso en desarrollo, posibilitando la movilidad de grupos armados al margen de la ley que se sustentan en el tráfico de sustancias ilícitas por corredores en este departamento; ésta situación obliga a que la ARMADA NACIONAL, cuente con unos medios e instalaciones óptimos en infraestructura habitacional y operativa, que permitan garantizar el ejercicio de la soberanía de forma permanente, en el sector de Bahía Solano - Chocó, alineados con la Política Nacional de Defensa y Seguridad de mantener una capacidad disuasiva, con la proyección necesaria para asegurar el respeto a su soberanía nacional e integridad territorial, dentro de una postura estratégica defensiva de control de tráfico y vigilancia marítima para vigilancia de radar.

**INFRAESTRUCTURA (ESTACIONES DE GUARDACOSTAS):** Las Estaciones de Guardacostas, corresponde a un concepto Operativo - Logístico, y se fundamenta en el control del respectivo puerto y sus áreas marinas circundantes (islas, aguas someras, bahías, aguas interiores y mar territorial), 24 horas al día y en tiempo real, mediante operaciones de vigilancia, registro e interdicción, contra toda forma de actividad ilícita empleando los medios adecuados.



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-004-JOLA-V09

Rige a partir de: 25/06/2015

Página 2 de 69

Dentro del Plan de Desarrollo del Cuerpo de Guardacostas, se tiene contemplada la necesidad de ampliar la cobertura del Litoral Caribe, Pacífico y Amazónico para cumplir con la misión ordenada mediante el Decreto No. 1874 de 1979 (por el cual se crea el Cuerpo de Guardacostas y se establecen sus funciones, entre ellas contribuir a la defensa de la soberanía nacional).

**SITUACIÓN ACTUAL:** Actualmente los terrenos donde se encuentra localizado las infraestructuras de apoyo para el muelle de la ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE BAHÍA SOLANO, conformada por el sistema de almacenamiento y suministro de combustible a las unidades a flotes de EGBAS, edificio de alojamientos del personal de reacción de seguridad del muelle y el hangar de mantenimiento y reparación de motores de la unidades, presenta erosión en su línea de costa que comprometen la estabilidad de estas edificaciones y la seguridad del personal que las habitan.

En este sentido en la vigencia 2019 a través del contrato No. 060-ARC-CBN2-2019, se realizó la contratación de la CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS PRELIMINARES, DISEÑOS TÉCNICOS Y DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO DE ESTABILIDAD PARA LA LINEA DE COSTA EN EL SECTOR DEL MUELLE DE LA ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE BAHÍA SOLANO, la cual determinó que para subsanar las afectaciones a la línea de costa se deberá llevar a cabo la CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LA LÍNEA DE COSTA que permita contener la erosión que se viene presentando a lo largo de los terrenos de la ARMADA NACIONAL en una extensión de ciento cuarenta metros lineales (140 ml) para su estudio, teniendo en cuenta que actualmente el terreno se encuentra en riesgo por la erosión constante producto de lluvias y el oleaje sobre la línea de costa, estudios los cuales fueron aprobados por la DIRECCIÓN DE INGENIERÍA E INFRAESTRUCTURA DE LA ARMADA NACIONAL.

Es por eso y ante la necesidad real expuesta, la JEFATURA DE PLANEACIÓN NAVAL a través del Comando de GUARDACOSTAS DEL PACÍFICO registró ante Banco de proyectos de inversión del DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN el proyecto del "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE GUARDACOSTAS A NIVEL NACIONAL" el cual mediante Código BPIN No. 2018011000322 , se destinaron unos recursos para la realización del SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LA LÍNEA DE COSTA los cuales habían arrojado la consultoría realizada en la vigencia 2019, CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS PRELIMINARES, DISEÑOS TÉCNICOS Y DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO DE ESTABILIDAD PARA LA LINEA DE COSTA EN EL SECTOR DEL MUELLE DE LA ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE BAHÍA SOLANO, el valor de los recursos es por la suma de SETECIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$700.000.000,00 M/CTE).

Con la realización del SISTEMA DE DEFENSA LINEA DE COSTA ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE BAHÍA SOLANO se logrará subsanar las afectaciones causadas por las condiciones meteomarinas, las cuales han generado erosión en la línea de costa, lo que compromete la estabilidad de las edificaciones y la seguridad del personal de la EGBAS que las habitan.

El impacto operacional se verá reflejado en la planeación de la infraestructura necesaria para sostener las capacidades del Cuerpo de Guardacostas así como de brindar bienestar al personal que labora en esta zona tan apartada del país y de esta manera continuar con las operaciones de seguridad y protección que efectúa la ARMADA NACIONAL, teniendo en cuenta que las estadísticas de criminalidad y envíos de droga desde el sector de Bahía Solano – Chocó se han incrementado en los dos últimos años, siendo un problema de grandes magnitudes.

Por lo anterior, se hace necesario adelantar actividades de CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE DEFENSA LINEA DE COSTA ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE BAHÍA SOLANO - CHOCÓ, acuerdo las especificaciones descritas en el anexo técnico, con el fin de afianzar la estabilidad de la línea de costa en donde se encuentra las instalaciones de la ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE BAHÍA SOLANO, que brindan el soporte de gran parte de las actividades marítimas de la FUERZA NAVAL DEL PACIFICO en el



cumplimiento de su misión.

Acuerdo presupuesto asignado por recurso de inversión se logra satisfacer el cien por ciento (100%) de la necesidad expuesta en el presente estudio previo.

## 2 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATAR:

**2.1 OBJETO:** CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE DEFENSA LINEA DE COSTA DE LA ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE BAHÍA SOLANO – CHOCÓ, A TODO COSTO, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo “A” del presente estudio.

**2.2 LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN:** La obra deberá ser entregada en su totalidad por el CONTRATISTA, previa coordinación con el SUPERVISOR del contrato en el siguiente lugar de entrega:

ITEM	COMPONENTE	LUGAR	DEPENDENCIA	HORARIO
1	GAPO	ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE BAHIA SOLANO (CHOCÓ)	ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE BAHIA SOLANO (CHOCÓ).	LUNES A VIERNES DE 0730 AM - 1200M Y 0200 PM – 0500 PM

**2.3 PLAZO DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución del contrato, será hasta el 15 de Septiembre de 2020 e iniciará a partir del previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y la firma del acta de inicio del contrato. El CONTRATISTA y el SUPERVISOR del contrato deberán establecer dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de ejecución, el cronograma detallado para el desarrollo del objeto contractual el cual hará parte integral del contrato.

**2.4 CANTIDADES A RECIBIR:** Las cantidades mínimas a recibir y las especificaciones técnicas de acuerdo a lo acordado a lo relacionado o descrito en el Anexo “A”. Sin perjuicio de lo anterior, cabe la posibilidad de que al realizar la construcción, puedan presentarse otros trabajos que no son cuantificables a simple vista, del tipo imprevisto o complementario, causados por la construcción realizada. Debido a que sólo se puede cuantificar cuando se presenta, es necesario que el SUPERVISOR durante la ejecución del contrato realice un balance de mayores y menores cantidades de obras a fin de cubrir estos imprevistos, siendo posible que en algunos casos para poderles dar solución, no se realicen trabajos que ya se habían presupuestado. El SUPERVISOR basado en sus conocimientos profesionales definirá prioridades a fin de poder cubrir estos imprevistos, teniendo siempre como base que los trabajos a realizar, incluyendo los imprevistos, deberán quedar subsanados en un cien por ciento (100%), empero sin sobrepasar el presupuesto asignado al proceso y sin menoscabo de la funcionalidad de la dependencia intervenida, previa aprobación a través de ponencia presentada por el SUPERVISOR del contrato, y aprobada por parte del ordenador del gasto.

**2.5 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:** El contrato a celebrar es de OBRA.

**2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:** De acuerdo a lo descrito en el Anexo “A” del presente documento.

**2.7 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:** De conformidad con la clasificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.



CLASIFICACIÓN	PRODUCTO
81101500	INGENIERÍA CIVIL

**2.8 INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO:** De conformidad con lo estipulado en el Artículo 2.2.1.2.4.1.1. del Decreto 1082 de 2015 ***“Aplicación de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación”***. - ***Modificado por Decreto 1676 de 2016***- Las Entidades Estatales deben adelantar los Procesos de Contratación de acuerdo con lo previsto en los Acuerdos Comerciales, cuando estos les sean aplicables. , por ende, la Dependencia Usuaría procedió a verificar lo pertinente de conformidad con lo indicado en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación publicado en la página [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co); teniendo entonces que el proceso a seguir no se encuentra cubierto por los siguientes ningún tratado de libre comercio o acuerdo internacional, del caso acorde consulta de Acuerdos Comerciales de los siguientes países:

ACUERDO COMERCIAL		PRESUPUESTO SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL		EXCEPCION APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN		APLICA ACUERDO COMERCIAL	
ALIANZA PACÍFICO	CHILE		NO		NO		NO
	PERU						
	MÉXICO						
CANADÁ	CANADÁ		NO		NO		NO
CHILE	CHILE		NO		NO		NO
COREA	COREA		NO		NO		NO
ESTADOS AELC			NO		NO		NO
ESTADOS UNIDOS Y COSTA RICA	EEUU		NO		NO		NO
	COSTA RICA						
MEXICO	MÉXICO		NO		NO		NO
TRANGULO NORTE	EL SALVADOR	SI			NO	SI	
	GUATEMALA						
UNIÓN EUROPEA			NO		NO		NO

**2.9 TIPO DE ADJUDICACIÓN:** El Comando de GUARDACOSTAS DEL PACIFICO, recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma TOTAL. Se solicita que el contrato sea adjudicado de forma total, al proponente que cumpliendo con lo establecido en los pliegos de condiciones respectivos y cuya oferta sea hábil jurídica, técnica y financieramente, obtenga el primer puesto sumados los puntajes de ponderación técnica y económica y sea la más favorable para la ARMADA NACIONAL y resulte coherente con la consulta de precios o condiciones del mercado.

**3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA,** conforme lo contemplado en los Artículos 11 y 32 numeral 1 de la Ley 80 de 1993, Artículo 2 numeral 4 literal b) de la Ley 1150 del 16 de Julio de 2007, Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional, TÍTULO 1 “CONTRATACION ESTATAL”, CAPITULO 1. “SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA”, SECCIÓN 2. “ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN”, SUBSECCIÓN 2. “SELECCIÓN ABREVIADA”, Artículo 2.2.1.2.1.2.20 *“Procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía”*.



Para el caso específico de la ARMADA NACIONAL, el presupuesto anual es superior a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, razón por la cual la menor cuantía aplica para procesos cuyo presupuesto es superior a 100 hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales, es decir desde \$87.780.300,00 M/CTE hasta \$877.803.000,00 M/CTE en el caso específico el presente proceso le fue asignado un presupuesto de SETECIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$700.000.000,00 M/CTE).

#### 4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

**4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO:** En cumplimiento del Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015, Subsección 6 “Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales”, Artículo 2.2.1.1.1.6.1 “Deber de análisis de las Entidades Estatales”, El Comando de GUARDACOSTAS DEL PACIFICO, adelantó el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, lo cual se indica a lo largo del presente estudio.

**ESTUDIO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN:** La actividad de la construcción hace referencia a la ejecución de obras públicas o privadas por parte de empresas CONSTRUCTORAS, CONTRATISTAS o SUB-CONTRATISTAS que generalmente están relacionados con el sector industrial y sus servicios derivados. Lo anterior genera importantes interrelaciones hacia atrás con el sector industrial (productor de materiales) y con el sector terciario en la comercialización (proveedor). De igual manera genera interrelaciones hacia adelante por medio de la infraestructura, originando que este sector sea uno de los más importante tanto a nivel global como local.

Los subsectores que conforman al sector de la construcción son: construcción de obras civiles, construcción de obras residenciales y no residenciales y proveedores de insumos para la construcción.

En Colombia, el sector de la construcción está conformado en un 50% por el componente de edificaciones y el otro 50% por obras civiles (infraestructura). 1. En el caso de las edificaciones su valor se desagrega en tres segmentos: edificaciones residenciales, no residenciales, y un tercer componente en el que se contabilizan las reformas y reparaciones. 2. Estas diferencias se hacen debido a que el subsector de obras civiles está apoyado directamente por el Estado, mientras que el subsector de edificaciones está apoyado mayormente por el sector privado. Por esta razón los sectores tienen un comportamiento diferente. La actividad del sector Infraestructura está concentrada en las pequeñas y medianas empresas, con una participación que supera el 80% tanto en ingresos operacionales como en activos. En la construcción de obras civiles de infraestructura, la dinámica de la inversión está determinada fundamentalmente por el sector de las comunicaciones, el sector energético, y de infraestructura vial y transporte. Estas obras están en su gran mayoría adscritas a los programas de servicio público y por ello, tienen que operar con recursos oficiales, su funcionamiento, por lo tanto, está íntimamente ligado a políticas gubernamentales. La estabilidad empresarial con relación a este tipo de proyectos depende en un alto porcentaje de los planes y programas de infraestructura que el Estado implemente. Dicho sector representa importancia estratégica para la economía del país, toda vez que cada proyecto que se desarrolla genera encadenamientos (negocios hacia adelante y hacia atrás), los cuales dinamizan la economía. Además de los encadenamientos, la construcción genera economías de escala en la producción nacional y moviliza el empleo de mano de obra no calificada y con ello contribuye a disminuir los niveles de desempleo en el país.

Las expectativas de crecimiento del sector de la construcción se centran en las asociaciones público y su oportunidad para desarrollar macro proyectos e infraestructura requerida como colegios, jardines infantiles, hospitales, cárceles y despachos públicos, entre otros.

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son instrumentos claves en el diseño



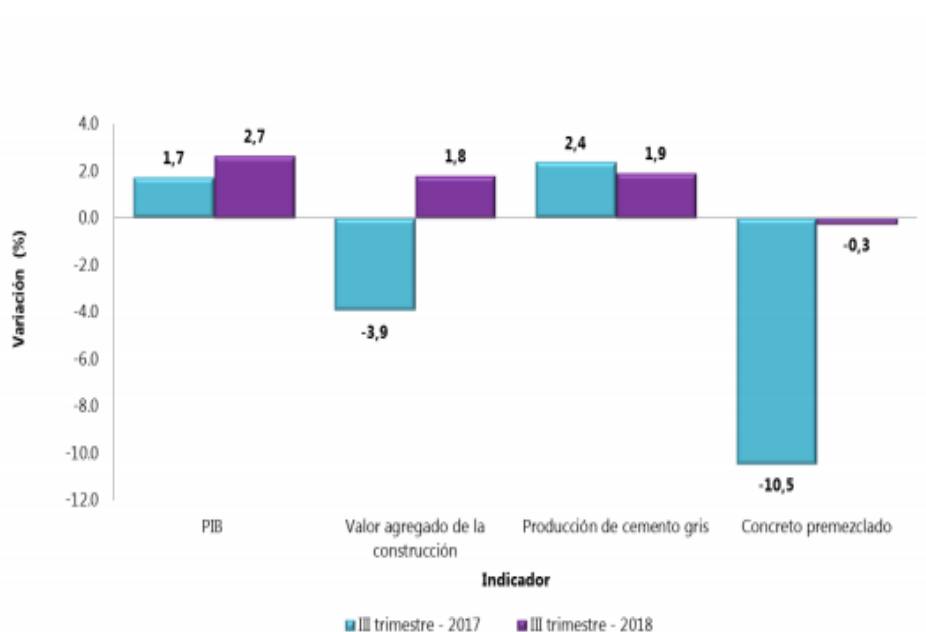
de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general.

El sector de la construcción, se tomó lo relacionado con la construcción atendiendo la afinidad con el objeto contractual que nos ocupa.

Información tomada de indicadores Económicos Alrededor de la Construcción – II trimestre de 2018: <https://www.dane.gov.co>

## INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCIÓN III TRIMESTRE 2018:

**Gráfico 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción III Trimestre (2017 – 2018<sup>B</sup>)**



Fuente: DANE, IEAC.

El boletín de Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC), presenta información de 16 investigaciones, desde el punto de vista de indicadores macroeconómicos, oferta, demanda y precios e índices. Los indicadores de construcción se presentan considerando las coberturas geográficas disponibles, a partir de las variaciones mensuales y anuales.



**Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción III trimestre de 2018<sup>a</sup>**

	Periodo			Periodo de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior <sup>1</sup>	
<b>MACROECONÓMICOS</b>				
PIB total <sup>2</sup> (variación anual %)	2,7	2,3	2,8	III trim. 2018
Valor agregado de la rama construcción <sup>3</sup> (variación anual %)	1,8	-1,7	-6,0	III trim. 2018
Valor agregado de obras civiles <sup>4</sup> (variación anual %)	-1,7	0,8	-5,7	III trim. 2018
Valor agregado de edificaciones <sup>5</sup> (variación anual %)	4,1	-2,5	-5,9	III trim. 2018
Valor agregado de actividades especializadas <sup>6</sup> (variación anual %)	1,3	-2,6	-6,4	III trim. 2018
IPC total (variación mensual %)	0,12	3,27	0,12	Noviembre de 2018
IPC vivienda (variación mensual %)	0,18	3,96	0,36	Noviembre de 2018
IPP total (variación mensual %)	-1,57	4,43	1,34	Noviembre de 2018
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	59,2	57,9	58,3	Octubre de 2018
<b>OFERTA</b>				
Producción de cemento gris (variación anual %)	2,4	-0,3	5,6	Octubre de 2018
Área causada <sup>7</sup> (variación anual %)	-1,5	-5,4	-9,9	III trim. 2018
Área licenciada de edificaciones <sup>8</sup> (variación anual %)	-4,2	-5,7	0,2	Octubre de 2018
Área iniciada de edificaciones <sup>9</sup> (variación anual %)	-9,2	-15,1	-23,7	III trim. 2018
Área culminada de edificaciones <sup>9</sup> (variación anual %)	36,3	12,2	23,4	III trim. 2018
<b>DEMANDA</b>				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	5,2	-0,8	0,8	Octubre de 2018
Concreto "Prémixado" <sup>10</sup> (variación anual %)	4,1	-4,9	-0,2	Octubre de 2018
Valor de los créditos desembolsados para vivienda <sup>11</sup> (variación anual %)	10,0	16,1	14,2	III trim. 2018
Número de créditos desembolsados para vivienda (variación anual %)	2,1	5,0	5,1	III trim. 2018
Saldo de capital de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	9,6	9,2	9,6	III trim. 2018
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	4,2	3,7	4,0	III trim. 2018
<b>PRECIOS E ÍNDICES</b>				
Índice de precios de vivienda nueva (variación anual %)	7,59	NA	7,52	III trim. 2018
Índice de costos de la construcción de vivienda (variación mensual %)	0,09	2,58	-0,03	Noviembre de 2018
Índice de costos de la construcción pesada (variación mensual %)	0,01	3,70	0,02	Noviembre de 2018
Indicador de inversión en obras civiles (variación anual %)	-1,7	-0,1	-5,5	III trim. 2018
IPP materiales de construcción <sup>12</sup> (variación mensual %)	0,36	2,69	0,08	Noviembre de 2018

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

<sup>1</sup> El periodo anterior se refiere a la variación anual o mensual, del trimestre o mes inmediatamente anterior.

<sup>2</sup> Este nivel de desagregación corresponde a la Clasificación según Uso o Destino Económico (CUODE).

<sup>3</sup> Precios constantes.

<sup>4</sup> Precios constantes, año base 2015.

<sup>5</sup> Concreto producido por la industria en el país.

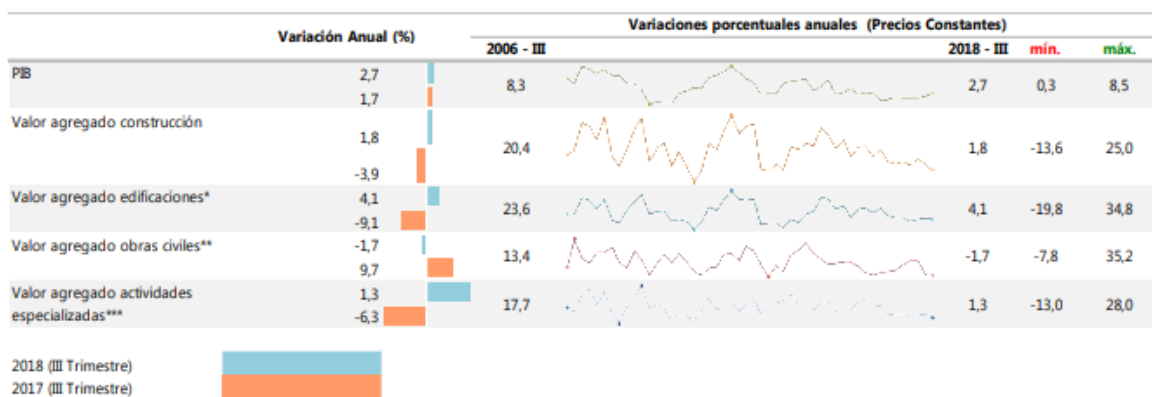
<sup>6</sup> La cobertura del Censo de Edificaciones corresponde a 16 áreas (doce áreas urbanas, tres metropolitanas y Cundinamarca).

<sup>7</sup> Serie empírica.

<sup>8</sup> La cobertura corresponde a 302 municipios.

**PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB):** En el tercer trimestre de 2018 (Julio-septiembre), el PIB a precios constantes aumentó 2,7% con relación al tercer trimestre de 2017. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento de 1,8% del valor agregado del sector construcción; este resultado se explica principalmente en los subsectores de: Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales 4,1% y actividades especializadas 1,3%, en comparación con el tercer trimestre de 2017.

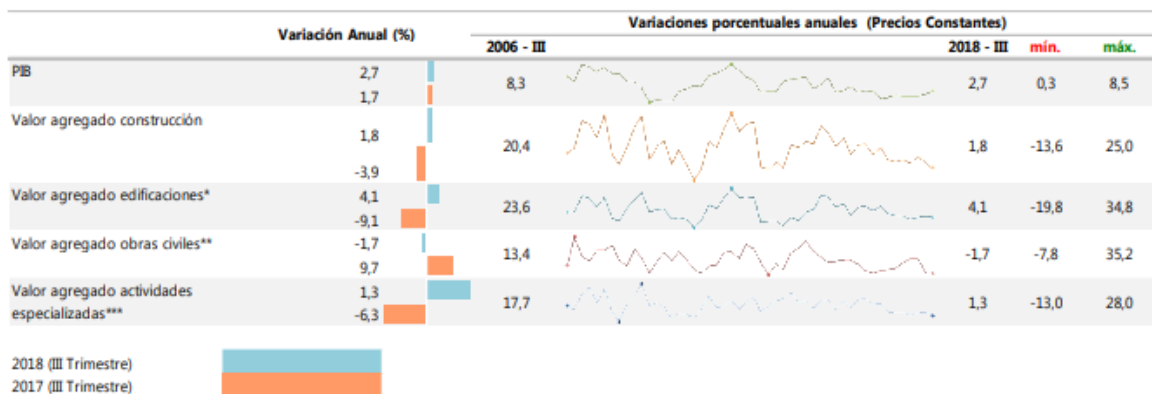
**Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2006 (III trimestre) – 2018 (III trimestre)<sup>a</sup>**



Al analizar el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), para el tercer trimestre de 2018 (Julio-septiembre) frente al tercer trimestre del año anterior para los países de América Latina, sobresale el comportamiento de Chile (2,8%) y Colombia (2,7%), que registraron los mayores incrementos. En lo referente al valor agregado de la construcción, se destaca Chile con un crecimiento del 7,8%.



**Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2006 (III trimestre) – 2018 (III trimestre)<sup>P</sup>**



**IPC (Total y Vivienda):** En Noviembre de 2018, el Índice de Precios al Consumidor - IPC registró una variación mensual de 0,12%. Por su parte, el IPC de vivienda registró una variación mensual de 0,18%. La variación anual del IPC total fue de 3,27% y el IPC de vivienda 3,96%.

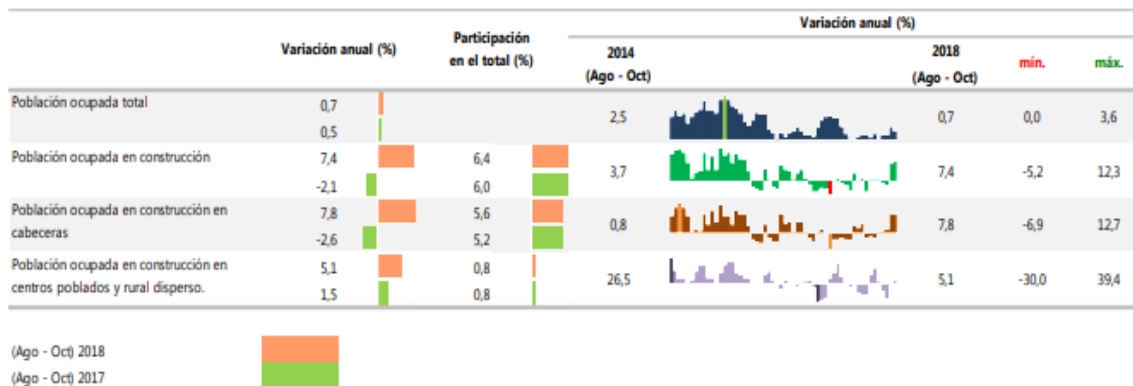
**Gráfico 4. Variación anual (doce meses) del IPC total e IPC vivienda 2016 (enero) – 2018 (noviembre)**



**Empleo:** En el trimestre móvil Agosto–octubre de 2018, el número de ocupados en el total nacional fue 22.827 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,4% de los ocupados. Respecto al trimestre móvil Agosto-octubre de 2017, la población ocupada en el total nacional creció 0,7%. Los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 7,4%. Para el trimestre móvil Agosto-octubre de 2018, 1.466 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 87,0% estaban ubicados en las cabeceras (1.275 miles de personas) y el 13,0% (191 miles de personas) en centros poblados y rural disperso.



**Gráfico 6. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2014 (agosto-octubre) – 2018 (agosto-octubre)<sup>P</sup>**



**4.2 VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO DE LA RESPECTIVA CONTRATACIÓN:** Para la realización del análisis económico que hace parte integral del presente estudio previo se indican las siguientes variables que se consideraron para calcular el presupuesto de la respectiva contratación determinando la siguiente ecuación contractual.

**Ecuación Contractual= Costo unitario + Costo por Transporte + AUI + Impuestos y gastos contractuales.**

Los precios unitarios incluyen el costo real de los mismos, más los costos por transporte, materiales y demás implementos necesarios para la ejecución del presente estudio, los gastos de perfeccionamiento y legalización del contrato; y para efectos de estas variables económicas se considera que el CONTRATISTA ofertará las obras sin fórmula de ajuste de precios, teniendo en cuenta que las variaciones de precios son previsibles y esas variaciones que pueden ser o no eventuales las asumirá el CONTRATISTA.

**ANÁLISIS DE LA DEMANDA:**

**ANÁLISIS GEOGRÁFICO DEL MERCADO:** Igualmente se realizó una verificación al portal único de contratación, a fin de determinar y/o identificar ciertos proponentes a nivel nacional y local que puedan ejecutar esta clase de contratos, los cuales se referencia así;

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROCESO	No. CONTRATO	OBJETO	CONTRATISTA	VALOR
BOGOTÁ	110.00129.390.0.2018	CONTRATAR LAS OBRAS Y EL SUMINISTRO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO Y LA ADECUACIÓN DE LA PROPIEDAD INMOBILIARIA DISTRITAL	SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA LTDA	\$100.000.000



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-004-JOLA-V09

Rige a partir de: 25/06/2015

Página 10 de 69

		ADMINISTRADA DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR EL DADEP, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES PARTICULARES DE CADA BIEN		
MAGDALENA – SANTA MARTA	058-BICOR-2018	MANTENIMIENTO BIENES INMUEBLES - MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CON DESTINO AL BATALLÓN DE INSTRUCCIÓN ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO N° 2 EN ARACATACA MAGDALENA.	PROCONSTRUIR INGENIERIA SAS	\$78.124.200
QUINDÍO: ARMENIA	055-CENACARM-2018	MANTENIMIENTO BIENES INMUEBLES - MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CON DESTINO AL ESM 3026 UNIDAD CENTRALIZADA POR LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL ARMENIA	CONSTRUCTORA LA DIANA LTDA	\$15.330.808,43
ANTIOQUIA: MEDELLIN	CO1.PCCNTR.500601	REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES, BATERÍA DE BAÑOS DEL BLOQUE DEL ESTADO MAYOR DE LA SÉPTIMA DIVISIÓN DEL EJÉRCITO NACIONAL.	HRM	\$43.789.473,49
ATLÁNTICO: BARRANQUILLA	118-GINRED3-2018	MANTENIMIENTO (PREVENTIVO Y CORRECTIVO) Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DE DIMAR REGIONAL CARIBE EN BARRANQUILLA.	GRUPO EMPRESARIAL NAPE SAS	\$39.503.804,4



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-004-JOLA-V09

**Rige a partir de:** 25/06/2015

**Página 11 de 69**

SUCRE: COROZAL	038-ARC-CBACAIM1- 2018	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DE MANERA INTEGRAL Y A TODO COSTO, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, DE LAS INSTALACIONES DEL BACAIM1 Y SUS UNIDADES ADSCRITAS ADMINISTRATIVAMENTE	FUNDACIÓN ESPELETIA - DESARROLLO TECNOLÓGICO AGROFORESTAL Y AMBIENTAL	\$424.591.214,66
ATLÁNTICO: BARRANQUILLA	110-GINRED3-2018	SE REQUIERE CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y DE MEJORAS EN LA CASA FISCAL DEL COMANDO Y LAS INSTALACIONES DE LA CAPITANÍA DE PUERTO DE SAN ANDRÉS ISLAS, (CP7), INMUEBLES DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA, DIMAR.	JESÚS CASTRO	\$65.838.858,38
<b>CONTRATOS A NIVEL LOCAL</b>				
UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROCESO	NO. CONTRATO	OBJETO	CONTRATISTA	VALOR
VALLE DEL CAUCA: BUENAVENTURA	0053-ARC-CBN2- 2018	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DE MANERA INTEGRAL Y A TODO COSTO, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, DE LAS INSTALACIONES DE LA ARMADA NACIONAL EN EL PACIFICO COLOMBIANO	CONSORCIO H&C	\$1.562.140.544
VALLE DEL CAUCA: PALMIRA	1151.20.6-002	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA PLANTA FÍSICA (INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELÉCTRICAS, PUERTAS, TECHO, PINTURA Y OTROS PARA EL PERIODO DE ENERO Y	CELSO PANTALEÓN ARROYO SÁNCHEZ	\$2.680.000



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

# FORMATO ESTUDIO PREVIO

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-004-JOLA-V09

**Rige a partir de:** 25/06/2015

**Página 12 de 69**

		MAYO).		
VALLE DEL CAUCA – TULUÁ	02-6-10157-13	MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TULUÁ BASE DIRECCIÓN ANTINARCÓTICOS – POLICÍA NACIONAL.	GARZÓN BELLO ORLANDO	\$234.649.999
ANTIOQUIA CAUCASIA	02-6-10163-13	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA ALOJAMIENTO DE COMPAÑÍAS ANTINARCÓTICOS CAUCASIA – POLICÍA NACIONAL.	SIGMA PROYECTOS E.U	\$949.705.027
NARIÑO – SAN ANDRÉS DE PUTUMAYO	02-6-10166-13	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INSTALACIONES DE LA COMPAÑÍA DE ERRADICACIÓN TUMACO (LOTE PLANTA MOLDURAS) – POLICÍA NACIONAL.	DANIEL ERNESTO CONTENTO RUBIO	\$979.222.610

Pais	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuántia	Estado	
	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	SA-MC-DO-SMF-007-2019 (Manifestación de interés (Menor Cuántia)) (Presentación de oferta)	MANTENIMIENTO, ADMINISTRACIÓN, ORGANIZACIÓN Y OPERACIÓN DEL MUELLE VICTORIA REGIA EN LETICIA, DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS (Manifestación de interés (Menor Cuántia)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	6/06/2019 4:14 PM (UTC -5 horas)	14/06/2019 4:00 PM (UTC -5 horas)	356.718.328 COP	Proceso adjudicado y celebrado	<a href="#">Detalle</a>
	ARMADA NACIONAL BASE NAVAL ARC MALAGA	041-ARC-CBN2-2019 (Manifestación de interés (Menor Cuántia)) (Presentación de oferta)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DE MANERA INTEGRAL Y A TODO COSTO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y SIN FORMULA DE AJUSTE, DEL MUELLE MARITIMO DE LA ESTACION DE G	Presentación de oferta	17/05/2019 3:56 PM (UTC -5 horas)	24/05/2019 3:00 PM (UTC -5 horas)	514.368.762 COP	Proceso adjudicado y celebrado	<a href="#">Detalle</a>
	BASE NAVAL ARC BOLIVAR	0060-ARC-CBN1-2019 (Manifestación de interés (Menor Cuántia)) (Presentación de oferta)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MUELLE DE EMBARCACIONES MAYORES BN1 (Manifestación de interés (Menor Cuántia)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	3/05/2019 5:52 PM (UTC -5 horas)	13/05/2019 10:30 AM (UTC -5 horas)	815.888.925 COP	Proceso adjudicado y celebrado	<a href="#">Detalle</a>
	ARMADA NACIONAL BASE NAVAL ARC MALAGA	041-ARC-BN2-2019	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DE MANERA INTEGRAL Y A TODO COSTO, DEL MUELLE MARITIMO DE LA ESTACION DE BAHIA SOLANO	Selección de ofertas (borrador)	16/04/2019 7:12 PM (UTC -5 horas)	10/05/2019 3:00 PM (UTC -5 horas)	581.384.000 COP	Proceso cancelado	<a href="#">Detalle</a>
	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	SA-MC-DO-SMF-003-2019 (Manifestación de interés (Menor Cuántia)) (Presentación de oferta)	MANTENIMIENTO, ADMINISTRACIÓN, ORGANIZACIÓN Y OPERACIÓN DEL MUELLE LA ESMERALDA MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO (Manifestación de interés (Menor Cuántia)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	16/04/2019 10:13 AM (UTC -5 horas)	25/04/2019 4:00 PM (UTC -5 horas)	180.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	<a href="#">Detalle</a>



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

# FORMATO ESTUDIO PREVIO

**Proceso: Adquisiciones**

**Autoridad: JOLA**

**Código: ADQ-FT-004-JOLA-V09**

**Rige a partir de: 25/06/2015**

**Página 13 de 69**

	MUNICIPIO DE NEIVA	MNSTCCMCO-170-2018	CONTRATO ESTATAL PARA LA ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL PAISAJISTICA DEL ACCESO AL MUELLE LA GAITANA- MALECON DEL RIO MAGDALENA - MUNICIPIO DE NEIVA	Presentación de oferta	26/11/2018 6:55 PM (UTC -5 horas)	28/11/2018 8:00 AM (UTC -5 horas)	49.581.025 COP	Proceso adjudicado y celebrado	<a href="#">Detalle</a>
	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	IP-DO-SMF-012-2018	MANTENIMIENTO MUELLE LA BANQUETA	Presentación de oferta	5/07/2018 2:09 PM (UTC -5 horas)	9/07/2018 11:00 AM (UTC -5 horas)	40.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	<a href="#">Detalle</a>

















**PRECIOS HISTÓRICOS:** No se registran contratos efectuados en años anteriores relacionados con el objeto del presente estudio de previo, no obstante se relacionan a continuación los procesos que ha desarrollado la ARMADA NACIONAL:

Pais	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía	Estado	
	ARMADA NACIONAL BASE NAVAL ARC MALAGA	041-ARC-CBN2-2019 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DE MANERA INTEGRAL Y A TODO COSTO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y SIN FORMULA DE REAJUSTE DEL MUELLE MARITIMO DE LA ESTACION DE G	Presentación de oferta	17/05/2019 3:56 PM (UTC -5 horas)	24/05/2019 3:00 PM (UTC -5 horas)	514.368.762 COP	Proceso adjudicado y celebrado	<a href="#">Detalle</a>
	BASE NAVAL ARC BOLIVAR	0060-ARC-CBN1-2019 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MUELLE DE EMBARCACIONES MAYORES BN1 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	3/05/2019 5:52 PM (UTC -5 horas)	13/05/2019 10:30 AM (UTC -5 horas)	815.888.925 COP	Proceso adjudicado y celebrado	<a href="#">Detalle</a>
	ARMADA NACIONAL BASE NAVAL ARC MALAGA	041-ARC-BN2-2019	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DE MANERA INTEGRAL Y A TODO COSTO DEL MUELLE MARITIMO DE LA ESTACION DE BAHIA SOLANO	Selección de ofertas (borrador)	16/04/2019 7:12 PM (UTC -5 horas)	10/05/2019 3:00 PM (UTC -5 horas)	581.384.000 COP	Proceso cancelado	<a href="#">Detalle</a>

## ANÁLISIS DE LA OFERTA:

**ESTUDIO DE LA OFERTA:** A continuación, se mencionan los posibles oferentes que pueden satisfacer la necesidad expuesta dentro del presente estudio previo, teniendo en cuenta la información suministrada por el SECOP II:



 A.G.S LTDA ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>	 A Construir S.A. COLOMBIA, Barranquilla ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>
 Concreto S.A COLOMBIA, Medellín ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>	 A&A ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>
 LEYBA COLOMBIA, Barranquilla ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>	 A&A LOGISTICA E INGENIERIA COLOMBIA, Medellín ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>
 SOPRAING COLOMBIA, Bogotá ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>	 A&N SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS S.A.S COLOMBIA, Cartagena ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>
 ZSH Servicios de construcción de edificaciones no residenciales ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>	 A&R S.A.S ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>
 3DR PROYECTOS SAS COLOMBIA, Bogotá ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>	 A.G.E INGENIERIA S.A.S COLOMBIA, Barranquilla ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>
 SA BIOARQUITECTURA & CONSTRUCCIONES SAS COLOMBIA, Cali ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>	 A.I.A.S.A ★★★★★ <a href="#">Recomendar</a>   <a href="#">Marcar como favorito</a>
 A & J SOLUCIONES DE INGENIERIA LTDA COLOMBIA, Villavicencio ★★★★★	 A.R INGENIEROS LIMITADA. COLOMBIA, Barranquilla ★★★★★

**PRECIOS DE MERCADO:** De acuerdo con el análisis del sector económico se solicitó a 02 firmas realizar cotización de la obras a realizar, solicitud que fue atendida por las firmas CONSORCIO JAM INGENIERÍA (resultado Contrato No. 060-ARC-CBN2-2019 – CONSULTORÍA), y R.L PILCO LTDA (Anexo “D”). De las anteriores, el Comando de GUARDACOSTAS DEL PACÍFICO, realizó un promedio de cada uno de los ítems que pretende adquirir, tomándolo como valor de referencia para las cantidades mínimas que se listan en el proceso. Se realizó un promedio del precio global con las cotizaciones obtenidas; tomando como valor de referencia, no solo el AIU (Administración, Impuesto y Utilidad), sino el IVA del 19% sobre la utilidad. Es de éste modo, como el comparativo de las cotizaciones se encuentra descrito en el Anexo “D”.

Cabe concluir que acuerdo al estudio realizado, la obra solicitados a contratar se encuentran en el mercado nacional, el presupuesto asignado para el presente proceso, se ajusta al servicio solicitado, encontrando la presencia de firmas que pueden proveer los servicios solicitados, de modo tal que se puede suplir la necesidad Institucional en un cien por ciento (100%) acorde planeación de la necesidad a ser satisfecha a través del servicio.

**POSIBLES COSTOS ASOCIADOS AL VALOR DE CONTRATACIÓN:** Todos los gastos que genere la ejecución del objeto del presente proceso tales como adquisición de insumos, elementos, materiales, accesorios, entregas, recursos físicos y humanos, así como los montos que genere su **desplazamiento/transporte**, manutención, pasajes, viáticos, prestaciones laborales, sociales y riesgos laborales, software y hardware utilizados, dotación de vestido de labor y de protección acuerdo normas vigentes, y en general los necesarios para dar garantizar la prestación del servicio, serán de resorte exclusivo y por ende **correrá a cargo de quien resulte adjudicatario**, sin que estos aspectos con posterioridad durante la ejecución y/o periodo de garantía, puedan ser esgrimidos por el mismo, como imprevistos y/o motivos generadores de solicitud de restablecimiento del equilibrio del contrato y/o reconocimiento del mismo, por lo que deben ser tenidos en cuenta (previstos) por el oferente desde el momento de confeccionar y presentar su ofrecimiento.



**JUSTIFICACIÓN DE LA GESTIÓN PRESUPUESTAL:** Teniendo en cuenta la planeación efectuada por el Comando de GUARDACOSTAS DEL PACÍFICO – ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE BAHÍA SOLANO, para la realización del SISTEMA DE DEFENSA LINEA DE COSTA ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE BAHÍA SOLANO, se solicitó a la Dirección de Planeación los recursos para satisfacer la necesidad en un cien por ciento (100%).

**4.3 VALOR DEL OBJETO A CONTRATAR:** El valor del contrato será hasta por valor de CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS CON CUARENTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE (\$494.260.867,46 M/CTE), Incluido IVA y demás erogaciones que corresponda.

**4.4 FORMA DE PAGO:** La BASE NAVAL ARC “MÁLAGA”, se obliga con el CONTRATISTA a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en PAGOS PARCIALES, de acuerdo a corte de obra recibida a entera satisfacción por parte del SUPERVISOR del contrato, presentación de la Factura Comercial debidamente firmada por el CONTRATISTA, el SUPERVISOR dejara constancia de cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y parafiscales, entrada de los servicios en el programa SAP y acta de recibo a satisfacción firmada por el SUPERVISOR del contrato, dentro de los noventa (90) días contados a partir de la radicación de los documentos en el Departamento de Administración de la BASE NAVAL ARC “MÁLAGA”, y acuerdo a disponibilidad del PAC.

**NOTA 1:** De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse suscritas por el Almacenista si se trata de adquisición de bienes, o por el SUPERVISOR si se trata de la adquisición de servicios.

**NOTA 2:** El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera.

**NOTA 3:** Para el pago, el CONTRATISTA deberá presentar factura o documento equivalente a Factura Comercial, de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Régimen simplificado o régimen común.) b) Apellidos y nombre del adquirente de los bienes y/o servicios. c) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. d) Fecha de su expedición. e) Descripción específica o genérica de los bienes. f) Valor total de la operación. g) El nombre del impresor de la factura. h) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado del mismo, cuando aplique.

Cuando de conformidad con lo establecido en la Ley 1607 de 2012 y el Decreto 862 de 2013, las personas jurídicas o naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA, SALUD e ICBF, deberán manifestar dicha condición por escrito para el primer pago y la Entidad quien verificara en el Registro Único Tributario del CONTRATISTA que este cumple dicha condición. No obstante lo anterior, deberán aportar la planilla donde conste el pago a pensión, ARL y Cajas de Compensación Familiar, acuerdo Decreto 3029 de 2013.

#### **4.5 APROPIACIÓN PRESUPUESTAL E INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:**

El presente estudio previo cuenta con el siguiente respaldo presupuestal: Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 420 del 03 de Enero de 2020, por valor de SETECIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$700.000.000,00 M/CTE).



No. CDP	Asig. Interna	Rubro	Rec.	C/S	VIGENCIA 2020
420	GAPO	C-1502-0100-31-0-1502089-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – INFRAESTRUCTURA OPERACIONAL CON MANTENIMIENTO MAYOR – FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES GUARDACOSTAS A NIVEL NACIONAL.	11	CSF	600.000.000,00
420	GAPO	C-1502-0100-31-0-1502090-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE CONSTRUIDO – FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES GUARDACOSTAS A NIVEL NACIONAL.	11	CSF	100.000.000,00
<b>TOTAL</b>					<b>700.000.000,00</b>

**4.6 CLAUSULA DE COMERCIO EXTERIOR:** Para los bienes importados objeto del contrato, el CONTRATISTA realizará todos los trámites de nacionalización y giros al exterior, obteniendo las Licencias de Importación a su nombre y los demás trámites que se generen ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y/o el Ministerio de Comercio Industria y Turismo.

Previo al trámite de nacionalización, el CONTRATISTA remitirá a la DIRECCIÓN DE COMERCIO EXTERIOR de la ARMADA NACIONAL, ubicada en la Carrera 65 No.14 – 91 Puente Aranda en la ciudad de Bogotá D.C., original de la licencia de importación aprobada por parte del Ministerio de Comercio Industria y Turismo, junto con la copia de la factura de Importación, copia del contrato y autorización escrita del SUPERVISOR del contrato avalando los bienes objeto de desaduanamiento en la Importación con la respectiva solicitud de certificado de no causación de IVA, conforme a lo establecido en Estatuto Tributario Artículo 428, los Decretos 695/1983, 3000/2005, Ley 1819 del 2016, Decreto Único Reglamentario 1625/2016.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** En el evento de requerirse, el CONTRATISTA entregará fotocopia de los documentos en los cuales se demuestre que los bienes suministrados están legalmente en Colombia.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** El CONTRATISTA no debe despachar los bienes objeto del contrato a nombre de la ARMADA NACIONAL, ni ser consignadas a los depósitos aduaneros de la ARMADA NACIONAL.

**PARÁGRAFO TERCERO:** Esta cláusula no aplica para elementos que se encuentren nacionalizados antes de la firma y perfeccionamiento del contrato.

**PARÁGRAFO CUARTO:** En cumplimiento de lo mencionado en el Artículo 30 de la Resolución de Delegación Ministerio de Defensa Nacional No. 4519 de 2016, en caso de requerir el trámite del Certificado de uso final, el CONTRATISTA deberá elevar la solicitud escrita ante el usuario ARC y SUPERVISOR del contrato, sustentado las razones y especificando los bienes que motivan mencionada solicitud.

**PARÁGRAFO QUINTO:** El tiempo estipulado para el trámite de la certificación por parte de la DIRECCIÓN DE COMERCIO EXTERIOR, será de cinco (05) días hábiles contados a partir de la fecha del recibido de los documentos, siempre y cuando se cuente con la totalidad de los mismos y ampáren correctamente los bienes objeto del contrato; este tiempo se debe tener en cuenta dentro del plazo de ejecución del contrato.



## 5. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN:

De conformidad con los mandatos contenidos en el Artículo 5 de la Ley 1150 de 2011 “*De la selección objetiva*”, se efectuará la selección con los oferentes que hayan cumplido con los requisitos de verificación jurídicos, técnicos y económico – financieros “*necesarios para la comparación de las propuestas*” y sean habilitados, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015 “*Ofrecimiento más favorable*” de la siguiente manera:

FACTORES DE VERIFICACIÓN HABILITANTES	
VERIFICACIÓN JURÍDICA	HABILITA
VERIFICACIÓN TÉCNICA	HABILITA
VERIFICACIÓN FINANCIERA	HABILITA
FACTORES DE PONDERACIÓN	
PONDERACIÓN ECONÓMICA – MENOR PRECIO	PUNTAJE
PONDERACIÓN TÉCNICA	PUNTAJE
PRODUCTOR NACIONAL	PORCENTAJE

A continuación, se relaciona los siguientes criterios que permiten la escogencia del ofrecimiento más favorable para le Entidad:

**5.1 VERIFICACIÓN JURÍDICA:** Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la BASE NAVAL ARC “MÁLAGA” el Comité Asesor Evaluador Jurídico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos para contratar, en caso que se realicen observaciones y requerimientos y el oferente no subsane en el plazo solicitado, la oferta será RECHAZADA. La verificación jurídica no registra puntaje.

**5.1.1. DOCUMENTOS QUE ACREDITAN LA CAPACIDAD JURÍDICA:** La capacidad jurídica se acreditará con el cumplimiento de los requisitos señalados a continuación:

**5.1.1.1. Carta de Presentación de la Propuesta:** Firmada por el Proponente, Representante Legal para Personas Jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio o Unión Temporal o Apoderado debidamente constituido para el efecto.

**5.1.1.2. Poder:** Cuando el proponente actúe a través de un representante o apoderado, deberá allegar PODER ESPECIAL mediante el cual confiere expresas facultades a su representante o apoderado para presentar la PROPUESTA, notificarse de las actuaciones derivadas del presente proceso, presentar observaciones y firmar el respectivo contrato en caso de resultar adjudicatario.

En virtud de los Artículos 5 y 25 del Decreto Ley 019 de 2012 “*Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública*”, corregido por el Artículo 1 del Decreto 53 de 2012, las firmas del poderdante y del apoderado o representante, deberán estar autenticadas ante notario público o con notas de presentación personal de cualquier oficina judicial de apoyo.

**Apoderado para Oferentes Extranjeros:** Los oferentes extranjeros sin sucursal o domicilio en Colombia deberán presentar sus propuestas, previo cumplimiento de los requisitos generales aplicables a los oferentes nacionales con las excepciones del caso y especialmente cumpliendo los siguientes requisitos:



- a) Cuando se trate de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberá acreditar la constitución de un apoderado (Poder Especial), domiciliado y residente en Colombia, debidamente facultado para presentar la manifestación de interés, la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla administrativamente.
- b) Deberá adjuntar el Certificado de Existencia y Representación Legal o el documento equivalente del país en que se haya constituido legalmente. Si el mismo se encuentra en idioma distinto al castellano oficial de la República de Colombia, deberá adjuntar el texto en el idioma original acompañado de la traducción oficial respectiva y en todo caso cumpliendo los requisitos establecidos en el presente pliego.
- c) En el evento en que el oferente extranjero ostente limitación en su capacidad de contratación o de oferta, deberá adjuntar el documento mediante el cual se remueva dicha limitación. En lo no previsto aquí expresamente se aplicará el régimen dispuesto para los nacionales colombianos y que le sea aplicable a los extranjeros.

Los poderes podrán extenderse en el exterior, ante cónsul colombiano o el funcionario que la ley local autorice para ello; en ese último caso, su autenticación se hará en la forma establecida en el presente pliego de condiciones.

Cuando quien otorga el poder fuere una sociedad, si el cónsul que lo autentica o ante quien se otorga hace constar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de aquella y que quien lo confiere es su representante, se tendrán por establecidas estas circunstancias. De la misma manera se procederá cuando quien confiera el poder sea apoderado de una persona.

En virtud de los Artículos 5 y 25 del Decreto Ley No. 019 de 2012 "*Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública*", corregido por el Artículo 1 del Decreto No. 53 de 2012, las firmas del poderdante y del apoderado o representante, deberán estar autenticadas ante notario público o con notas de presentación personal de cualquier oficina judicial de apoyo.

Señor oferente tenga en cuenta que en el evento de conferirse al apoderado las facultades de representación judicial, así como de interponer recursos en las actuaciones precontractuales como es el caso del acto que declara desierto el proceso de selección y/o para interponer recursos si es el caso respecto de los actos administrativos contractuales durante la etapa de ejecución, el apoderado, debe ostentar la calidad de abogado, en virtud de lo estipulado en el Estatuto del Ejercicio de la Abogacía (Decreto 196 de 1971), que en su Artículo 35 establece que "*Salvo los casos expresamente determinados en la ley, no se requiere ser abogado para actuar ante las autoridades administrativas, pero si se constituye mandatario, éste deberá ser abogado inscrito*". Así mismo, la Ley 1437 de 2011, por medio de la que se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, que al momento de establecer los requisitos para interponer recursos contra los actos administrativos, Artículo 77 contempla que "*Sólo los abogados en ejercicio podrán ser apoderados. Si el recurrente obra como agente oficioso, deberá acreditar la calidad de abogado en ejercicio, y prestar la caución que se le señale para garantizar que la persona por quien obra ratificará su actuación dentro del término de dos (02) meses.*" y la Ley 1564 de Julio 12 de 2012, Código General del Proceso, que para efectos de la representación judicial, ordena en el Artículo 73 "*Derecho de postulación. Las personas que hayan de comparecer al proceso deberán hacerlo por conducto de abogado legalmente autorizado, excepto en los casos en que la ley permita su intervención directa.*"



**5.1.1.3. Compromiso Anticorrupción:** Diligenciar en su totalidad formato del Compromiso Anticorrupción,. En éste documento, los participantes manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado Colombiano contra la corrupción.

Si hay incumplimiento comprobado del compromiso anticorrupción por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para de terminación anticipada del contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

**5.1.1.4. Acta de Constitución Consorcial, de Unión Temporal o cualquier otra forma de asociación:** LA BASE NAVAL ARC "MÁLAGA", aceptará que la oferta sea presentada por dos o más personas naturales o jurídicas, que acrediten tener las calidades enunciadas en los numerales anteriores, que en forma conjunta deben informar si su participación es a título de consorcio, unión temporal u otra forma asociativa.

Cuando la propuesta la presente un consorcio, unión temporal u otra forma de asociación, cada uno de los integrantes deberá presentar, según el caso, los documentos que correspondan a su naturaleza, persona natural o jurídica el acta de constitución deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Acreditar la existencia del Consorcio, de la Unión temporal u otra forma de asociación y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros de la unión temporal en la propuesta y frente a la ejecución de las obligaciones atribuidas al CONTRATISTA por el contrato ofrecido.
- b) Acreditar un término mínimo de duración del Consorcio o de la Unión Temporal u otra forma de asociación de un año (01) año contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación.
- c) Acreditar la existencia, representación legal y capacidad legal y jurídica de las personas jurídicas consorciadas, asociadas en Unión Temporal o Consorcio u otra forma de asociación y la capacidad de sus representantes para constitución, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato.
- d) Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del Consorcio o Unión temporal u otra forma de Asociación, tiene un término mínimo de duración o vigencia de un (01) año contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación.
- e) La designación de un representante que deberá estar facultado para actual en nombre y representación del consorcio o Unión temporal. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva, indicando expresamente las facultades otorgadas para el efecto.
- f) La designación del miembro o representante a través del cual se constituirá cuenta bancaria en los términos expresos por el Código de Comercio y la Superintendencia Financiera en el caso que resulte adjudicatario conforme lo indican las Circulares Básica Jurídica 007 de 1996 y Externa 029 de 2014, numeral 4.2.2.2.1., numeral 4.2., Capítulo IV, Título IV de la Parte 1ª, si como el Memorando No. 2014031879-005 del 11 de Junio de 2014 de la Superintendencia Financiera.

Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los Consorcios o Uniones Temporales deberán acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la



Unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

Cuando se trate de promesa de sociedad futura, el oferente debe presentar el original de la promesa escrita de contrato de sociedad con el lleno de los requisitos establecidos en el Artículo 119 del Código de Comercio.

- a) La promesa irrevocable de constituir e inscribir ante el registro mercantil, con arreglo a la ley colombiana, una sociedad colombiana dentro de los CUATRO (4) días hábiles posteriores a la fecha de notificación del acto de Adjudicación.
- b) Que la futura sociedad será constituida con el único objeto de celebrar, ejecutar y liquidar el contrato derivado del presente proceso.
- c) Que la responsabilidad y sus efectos respecto de los firmantes de la promesa y de los socios o accionistas, una vez se constituya, se rige por las disposiciones previstas para los consorcios, tal como lo dispone el parágrafo tercero del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.
- d) Las estipulaciones mínimas legales del contrato de sociedad que se promete constituir.
- e) La manifestación expresa de cada uno de los promitentes responderá solidariamente con los demás promitentes y con la sociedad (i) por los perjuicios sufridos por la Entidad Contratante derivados del incumplimiento de la obligación de suscribir el contrato de sociedad prometido en los mismos términos consignados en el contrato de promesa presentado y (ii) por las obligaciones que se deriven de la propuesta y de la ejecución del contrato.
- f) La inclusión de una cláusula en el contrato de sociedad, según la cual aquellos accionistas que (i) hayan aportado su capacidad financiera y de organización para acreditar el cumplimiento del respectivo requisito habilitante o (ii) hayan aportado su experiencia para acreditar el cumplimiento de las condiciones de experiencia, no podrán ceder su participación accionaria en la sociedad prometida sino únicamente mediante autorización previa y expresa de Entidad, en los términos del contrato que se llegare a suscribir.
- g) Acreditar un término de constitución mínimo de un (01) año anterior a la fecha de cierre del presente proceso para persona jurídica.
- h) Que el único condicionamiento que existe para la constitución de la sociedad prometida es la Adjudicación.
- i) La participación que cada uno de los promitentes tendrá en el capital suscrito de la sociedad prometida y el monto del mismo.

**NOTA 1:** Una vez sea notificado de la resolución de adjudicación, el consorcio o unión temporal o cualquier otra forma de asociación favorecida, deberá constituir el NIT y abrir una cuenta con pluralidad de personas en los términos del artículo 1384 del Código de Comercio o podrán designar a uno de los integrantes como titular para su manejo, en cuyo caso efecto, deberán observarse las condiciones establecidas para la vinculación de clientes de que trata la Circular Básica Jurídica (*Circulares Básica Jurídica 007 de 1996 y Externa 029 de 2014 numeral 4.2.2.2.1., numeral 4.2., Capítulo IV, Título IV de la Parte 1ª, si como el Memorando No. 2014031879-005 del 11 de Junio de 2014 de la Superintendencia Financiera*). (*Conceptos (SFC) 2014017314- 001 del 4 de Abril de 2014 y 2015011812-002 del 25 de marzo de 2015*), documentos que deben ser remitidos a la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA".



**NOTA 2:** Para efectos de la verificación jurídica de consorcios y uniones temporales o cualquier otro tipo de persona plural, deberán allegarse los documentos jurídicos que a continuación se enuncian por cada uno de los integrantes: documento de identidad, situación militar definida, certificado de existencia y representación legal o matrícula mercantil, certificado de aportes parafiscales, certificado de cumplimiento de obligaciones SSSI (Salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación), compromiso anticorrupción, declaración de multas y sanciones.

**5.1.1.5. Certificado de Existencia y Representación Legal para las Personas Jurídicas y Certificado de Matrícula para Personas Naturales vigente**, expedido en un lapso no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de propuesta. Igualmente debe acreditar que la duración de la sociedad no es inferior de un (01) año contado a partir del vencimiento del plazo de ejecución del contrato o Matrícula Mercantil para el caso de las personas naturales, con fecha de expedición igual a la arriba señalada.

Cuando se trate de Persona Jurídicas Extranjeras que no tengan sucursal en Colombia deberán comprobar su Existencia y Representación Legal de conformidad con las normas de su país de origen.

Si el Representante Legal de la Persona Jurídica tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntarse el documento de autorización expresa del órgano competente a su Representante Legal, para presentar propuesta y para suscribir contrato por el valor de la oferta en caso de adjudicación, si los Estatutos de la Sociedad así lo determinan. Los Consorcios y Uniones Temporales deberán acreditar Acta de Autorización de cada una de las Compañías que componen el Consorcio o Unión Temporal para la presentación de la oferta y la suscripción del contrato.

#### Personas Naturales y/o Jurídicas Nacionales de Naturaleza Privada

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada, aquellas entidades constituidas con anterioridad a la fecha de presentación de propuestas, conforme la legislación colombiana y con domicilio en el País, con aportes de origen privado que deberán cumplir al momento de presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:

1. Las personas jurídicas, deberán acreditar su existencia y representación legal mediante la presentación del original del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio del domicilio principal y las personas naturales deberán presentar el Certificado de Matrícula Mercantil expedido por la respectiva Cámara de Comercio, siempre y cuando estén obligadas por ley, y en ambos casos, con fecha de expedición igual o inferior a 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta y renovado.
2. Acreditar un término de constitución mínimo de un (01) año anterior a la fecha de cierre del presente proceso. (solo para persona jurídica).
3. Acreditar un término mínimo de duración de la sociedad de un año de un (01) año contado a partir del vencimiento del plazo de ejecución del contrato (persona jurídica).
4. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción, la liquidación del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.



## Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública

Se considerarán personas jurídicas nacionales de naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la ley o del acto que autorice su constitución, y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátese de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Acreditar su existencia y representación legal. Para el efecto, deberán citarse los documentos y actos administrativos que conforme con la Ley sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos para su eficacia y disponibilidad ante terceros. En todo caso, deberá citarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.
2. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.
3. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción y la ejecución hasta la liquidación del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

**NOTA:** Para efectos de verificación de la capacidad jurídica, en el evento en que el proponente tenga una naturaleza jurídica especial (fundación, sociedad sin ánimo de lucro, corporación, etc.), deberán adjuntarse los documentos que acrediten tal calidad de conformidad con las leyes especiales que las rige.

## Personas Jurídicas Públicas o Privadas de Origen Extranjero

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales. Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones, las cuales han sido extraídas de las exigencias establecidas en la Ley 1150 de 2007.

Documento que acredite la existencia y representación legal de la sociedad extranjera en el país de origen, el cual deberá contener como mínimo lo siguiente: nombre o razón social completa del proponente, tipo, número y fecha del documento de constitución o creación, fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica y duración de la entidad.

Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste nombre o razón social completa del proponente, tipo, número y fecha del documento de constitución o creación, fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica y duración de la entidad, su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.



Cuando el documento aportado que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica extranjera no cuenta con toda la información requerida, podrán adjuntar una certificación del representante legal de la sociedad extranjera, la cual se entiende formulada bajo la gravedad de juramento. Para la representación legal de la persona jurídica extranjera en Colombia, está podrá designar a su sucursal y otorgar poder a un apersona natural o jurídica domiciliada en Colombia, caso en el cual deberá estar facultado para representar legalmente a la persona jurídica extranjera. Adicional a lo anterior, la sociedad extranjera deberá certificar:

1. Acreditar un término de constitución mínimo de un (01) año anterior a la fecha de cierre del presente proceso para persona jurídica.
2. Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, un año de un (01) año contado a partir del plazo de ejecución del contrato (personal jurídica).
3. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido y su ejecución hasta la liquidación. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación, así como para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

**5.1.1.6. Garantía de Seriedad de la oferta.** El oferente presentará una garantía por medio de la cual avale el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión de la presentación de su oferta otorgada únicamente como mecanismo de cobertura de riesgos, a través de pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas financieras, fiduciarias o compañías de seguros legalmente establecidas para funcionar como tal en el país, acorde lo establecido en el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2013.

Asegurado/Beneficiario: **ARMADA NACIONAL- BASE NAVAL ARC “MÁLAGA”, NIT 800.141.658-2**

**Valor Asegurado:** Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial.

**Vigencia:** Treinta (30) días calendario, contados a partir de la presentación de la propuesta y en todo caso hasta el momento en que sea aprobada la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

**Tomador / Afianzado:** La garantía deberá ser tomada por la persona natural o jurídica que se presenta al proceso. Cuando la propuesta la presente un Consorcio o Unión Temporal, la Garantía deberá ser otorgada por todos sus integrantes acuerdo dispone el artículo 2.2.1.2.3.1.4 “*Garantía del oferente plural*” del Decreto 1082 de 2015, indicando en el cuerpo de la misma las personas naturales y/o jurídicas que la componen y su porcentaje de participación.

Al oferente se le hará efectiva la Garantía de Seriedad de la propuesta en los eventos señalados en el citado Artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.

El pago de la garantía, cuando esta exigible, tiene el carácter de sanción moratoria por incumplimiento del ofrecimiento presentado por el adjudicatario, y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste a la BASE NAVAL ARC “MÁLAGA”, de la ARMADA NACIONAL, de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los demás perjuicios que con dicho incumplimiento se hayan causado o se lleguen a causar. Lo anterior de conformidad con el artículo 1600 del C.C., bajo el entendido que la sanción se establece en calidad de apremio al oferente incumplido, independiente del cumplimiento de la obligación de suscribir el contrato y de la indemnización compensatoria de aquella. Por lo anterior, sin menoscabo de las



acciones conducentes al reconocimiento de los perjuicios causados, en estos eventos, ARMADA NACIONAL – BASE NAVAL ARC “MÁLAGA”, podrá adjudicar el contrato al oferente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad, para lo cual expedirá una resolución motivada.

La garantía de seriedad de la propuesta presentada por el proponente al cual se le haya adjudicado el contrato, le será devuelta cuando éste haya cumplido a cabalidad con los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, siempre y cuando ya se encuentre aprobada por la BASE NAVAL ARC “MÁLAGA”, de la ARMADA NACIONAL, la Garantía Única de Cumplimiento y de Responsabilidad Civil Extracontractual según aplique. A los demás oferentes, no se les devolverá la garantía de seriedad de la propuesta, sino hasta tanto haya sido aprobada la Garantía Única de cumplimiento del contrato.

**NOTA 1:** El valor de la presente garantía será exigible con la ejecutoria del Acto Administrativo expedido por la BASE NAVAL ARC “MÁLAGA”, de la Armada Nacional, en el que se declare el incumplimiento del Proponente respecto de su oferta y se pagará el valor total al beneficiario en los términos previstos por la multa.

**NOTA 2:** La no presentación de la Garantía de Seriedad de la Oferta junto con la propuesta no será subsanable y será causal de RECHAZO, de conformidad con lo establecido en el Artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por Artículo 5 parágrafo 3 de la Ley 1882 de 2018.

**5.1.1.7. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL**, a partir de la vigencia de la Ley 100 de 1993, modificada por la Ley 797 de 2003, los colombianos vinculados por contrato de trabajo ó por una obligación legal y reglamentaria como los servidores públicos y los trabajadores independientes están obligados a cotizar al sistema general de seguridad social, esto es **pensión, salud y riesgos laborales** es por ello que en concordancia las normas citadas, de conformidad con el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, **“El proponente y el CONTRATISTA deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.”** (negritas fuera del texto). Para acreditar el cumplimiento del presente requisito, el oferente deberá presentar las siguientes certificaciones:

- **Persona natural:** Se acreditará con la planilla de pago del último mes.
- **Persona natural con establecimiento de comercio con personal a cargo:** Se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo y/o el revisor fiscal o contador público, así mismo, la planilla de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
- **Persona natural con establecimiento de comercio sin personal a cargo:** Se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
- **Persona jurídica con personal a cargo:** Se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente al mes anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal y contador o revisor fiscal, según el caso. Así mismo, la planilla de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
- **Persona jurídica sin personal a cargo:** Se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.



**NOTA:** La entidad realizará verificación del cumplimiento de esta obligación, incluido el representante legal de la persona jurídica o propietario del establecimiento de comercio.

**5.1.1.8. Certificado de aportes parafiscales** de que tratan los artículos 202 y 204 de la Ley 100 de 1993, el Artículo 7 de la Ley 21 de 1982, los Artículos 2 y 3 de la Ley 27 de 1974 y el Artículo 1 de la Ley 89 de 1988.

**5.1.1.9. Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía** del Representante Legal o de quien firma la propuesta, vigente de conformidad con lo señalado en el Decreto 4969 del 23 de Diciembre de 2009.

**5.1.1.10. Multas y Sanciones:** Certificación expresa de multas y sanciones impuestas dentro de los últimos cinco (05) años anteriores al cierre del proceso, lo cual será verificado en el Registro Único de Proponentes, documento que deberá tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, a efecto de verificar las inhabilidades contenidas en la Ley 1474 del 12 de julio de 2011. Señor Oferente, en caso que en el Registro Único de Proponentes no esté incluida la información de multas y sanciones de manera clara y expresa, deberá allegar en escrito independiente declaración en donde se establezcan las multas y sanciones impuestas dentro de los últimos cinco (05) años anteriores a la entrega de la propuesta.

**5.1.1.11. Tener Situación Militar Definida:** Tener Situación Militar Definida del Representante Legal o quien firma la propuesta. Aplica para varones menores de 50 años. En caso de pérdida deberá anexar certificación de la Dirección de Reclutamiento donde conste que la situación militar se encuentra definida, de conformidad a lo reglado en la ley 1780 de 2016 en concordancia con la ley 1861 de 2017.

**5.1.1.12. Documentos objeto de verificación por parte del comité jurídico designado por el Departamento de Administración de la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA".**

- Certificado de Antecedentes Judiciales del Representante Legal.
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación, del Representante Legal.
- Certificado de Responsabilidad fiscal del Representante Legal, expedido por la Contraloría General de la República.
- Certificado del Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC (<https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frmcnpconsulta.aspx>)

**5.2 VERIFICACIÓN TÉCNICA:** Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA", el Comité Asesor Evaluador Técnico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el anexo técnico del proceso, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas, excluyentes son de obligatorio cumplimiento y deberán presentarse con la oferta.

**VISITA AL SITIO DE OBRA (OPCIONAL):** Con el propósito que el Oferente conozca el área física donde se ejecutarán las actividades contractuales y los aspectos de tipo ambiental, localización entorno, vías de aproximación e ingreso, abastecimiento de materiales, disponibilidad de mano de obra y demás aspectos que puedan influir en la preparación de la oferta y por lo tanto en la ejecución del contrato, se recomienda realizar una (01) visita al sitio de ejecución de los trabajos en donde la accesibilidad y los medios de transporte públicos o privados lo permitan, la visita surtida en constancia de la que la Entidad expedirá Certificación de asistencia a la misma.



La persona que asista en representación del posible oferente, máximo una (01), deberá ser profesional en Arquitectura o Ingeniería Civil o Profesional CONSTRUCTOR en Arquitectura e Ingeniería y deberá presentar un poder firmado por el Representante Legal del posible Oferente autorizando la visita de su funcionario, y fotocopia de la matrícula profesional del funcionario designado.

Estos documentos deberán ser entregados al funcionario de la institución designado que atenderá la visita, la presentación de los documentos anteriormente mencionados es requisito indispensable para la expedición de la certificación de la visita.

En caso que el representante legal asista a la visita, no se hará necesario el poder en mención; sin embargo el representante legal deberá también acreditar ser profesional en Arquitectura o Ingeniería Civil o Profesional CONSTRUCTOR en Arquitectura e Ingeniería mediante su tarjeta profesional, fotocopia cedula de ciudadanía.

Así mismo, el oferente que no asista a la visita de obra asumirá todos y cada una de las fallas técnicas y/o económicas dentro de la propuesta entregada.

**5.2.1 Documentos que acreditan las condiciones técnicas de la oferta y la experiencia:** El proponente en su oferta deberá cumplir con las especificaciones técnicas descritas en el presente acápite y sus formularios o anexos, teniendo en cuenta que constituyen las condiciones mínimas requeridas por la Entidad para la satisfacción de la necesidad que motiva el presente proceso de contratación:

**5.2.1.1 Cumplimiento del Anexo Técnico "A":** En la propuesta el oferente deberá diligenciar el Anexo "A" por el representante legal de la firma proponente o la persona natural indicando aceptación de los términos y especificaciones técnicas de todas y cada una de las actividades a ejecutar para la CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE DEFENSA LINEA DE COSTA DE LA ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE BAHÍA SOLANO – CHOCÓ, A TODO COSTO, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, asumiendo por su cuenta y riesgo, que los requerimientos no contemplados en su propuesta y necesarios para la adecuada ejecución del proyecto, su entrega y puesta en funcionamiento, deben ser asumidos por la firma CONTRATISTA sin ningún tipo de sobre costo o reajuste para la institución.

Cualquier condicionamiento a las estipulaciones mínimas obligatorias señaladas en el Anexo Técnico genera el **RECHAZO DE LA OFERTA**

**5.2.1.2 Acreditación de Experiencia Habilitante:** El proponente debe acreditar experiencia en máximo tres (03) contratos anteriores a la fecha de cierre del proceso debidamente registrado en el RUP y cumpliendo los siguientes requisitos:

El Proponente debe acreditar su experiencia con el RUP (Los contratos que el Proponente acredite como experiencia deben identificarse y señalarse claramente en el RUP con una marca que permita su visualización rápidamente) en al menos uno (01) de los siguientes códigos y cuya sumatoria sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial expresado en SMMLV.:

CLASIFICACIÓN	PRODUCTO
70131500	PROTECCIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO
72141200	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN MARINA
81101500	INGENIERÍA CIVIL

**NOTA 1:** Los oferentes que se presenten como **consorcio o unión temporal**, acreditarán su experiencia con la sumatoria de las experiencias de sus miembros.



Si los miembros de la unión temporal o consorcio relacionan como experiencia contratos fruto de la ejecución de otra Unión Temporal o Consorcio, la misma se tendrá en cuenta de acuerdo con su porcentaje de participación en el Consorcio o Unión Temporal con que Ejecutó dicha obra.

**NOTA 2:** Lo anterior significa que, si para acreditar experiencia se presenta una obra realizada en consorcio o unión temporal, el área intervenida se afectará por el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal del presente proceso; se considera que la experiencia presentada por los oferentes será la afectada por el porcentaje de participación, para acreditar la experiencia específica del proponente.

**NOTA 3: AUTO-CERTIFICACIONES:** No se aceptan auto certificaciones de contratos ejecutados para terceros.

**NOTA 4:** Si se trata de obras cuyo propietario sea el mismo oferente, deberá presentar certificación escrita suscrita por él mismo, avalada por contador público y deberá anexar la respectiva licencia de construcción, la cual para ser considerada válida deberá estar a nombre del proponente.

**5.2.1.3 Certificado de Inscripción Clasificación y Calificación (Registro Único Proponentes):** De acuerdo con lo establecido en el Artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el Artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, todas las personas naturales o jurídicas nacionales que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, deberán estar inscritas en el registro único de proponentes (RUP).

PARA TAL EFECTO EL PROPONENTE DEBERÁ PRESENTAR EL DOCUMENTO CORRESPONDIENTE EXPEDIDO POR LA CÁMARA DE COMERCIO DE SU JURISDICCIÓN, CON FECHA DE EXPEDICIÓN NO MAYOR A 30 DÍAS CALENDARIO DE ANTERIORIDAD RESPECTO DE LA FECHA LÍMITE DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS, EN EL CUAL CONSTE SU INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES.

El certificado del RUP debe contener:

- a) La prestación de Bienes, obras y bienes para los cuales está inscrito el proponente de acuerdo con el clasificador de prestación de bienes y bienes;
- b) Los requisitos e indicadores a los que se refiere el Artículo 10 del Decreto 1082 de 2015;
- c) La información relativa a contratos, multas, sanciones e inhabilidades; y
- d) La información histórica de experiencia que el proponente a inscrito en el RUP.

Registro Único de Proponentes de acuerdo a la clasificación de prestación de bienes y bienes de acuerdo con el código estándar de productos y bienes de Naciones Unidas, para el presente proceso corresponde a:

CLASIFICACIÓN	PRODUCTO
70131500	PROTECCIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO
72141200	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN MARINA
81101500	INGENIERÍA CIVIL

**NOTA 1:** Cuando se renueve o actualice el registro único de proponentes, la información que ha sido objeto de modificación continuará vigente hasta que el acto de inscripción correspondiente de la nueva información quede en firme.



**NOTA 2:** Cuando el proponente sea un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, para la verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos por la entidad, todos los miembros deberán acreditar la inscripción y clasificación exigida en el RUP.

**La clasificación de los bienes y servicios en el tercer nivel:** Ofrecidos por el proponente a las Entidades Estatales de conformidad al Sistema de Codificación de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios, clasificación que para el presente proceso acuerdo al objeto deberá cumplir con los niveles de clasificación mencionados anteriormente.

**5.2.1.4 Acreditación Experiencia Especifica:** El proponente deberá acreditar una experiencia mínima de 530 M3 en obras de protección de orilla de costas o riberas (cualquiera de las dos) con rellenos en geostera hidromalla y/o geotubo hidromalla y/o megabolsas, presentando máximo tres (03) contratos ejecutados, con área mínima intervenida de 530 M3 y cuya sumatoria sea mayor o igual al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial expresado en SMMLV, los cuales deben ser anteriores a la fecha de cierre del proceso cumpliendo los siguientes requisitos:

El acta o la certificación presentada deben contener la siguiente información:

- Nombre del contratante
- Nombre del CONTRATISTA (persona natural o jurídica)
- Principales actividades desarrolladas (similares al objeto a contratar).
- Valor del contrato a la fecha de terminación.
- Porcentaje participación en caso de consorcio o unión temporal, en el evento de que los trabajos se hayan ejecutado bajo esa modalidad.
- Fecha de inicio del contrato.
- Fecha de terminación del contrato.

Los contratos deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Al menos, uno (01) de los contratos debe acreditar experiencia en la realización de protección de orilla de costas o riberas con geostera hidromalla y/o geotubo hidromalla y/o megabolsas.

**NOTA 1:** Las certificaciones y/o contratos presentados para acreditar experiencia habilitante, como las certificaciones y/o contratos presentados para acreditar la experiencia especifica deben ser los mismos, los cuales se constataran tanto el presupuesto oficial y el área a intervenir que se requiere para el proceso contractual. No se aceptan certificaciones diferentes que intenten demostrar unas el presupuesto oficial y otras el área a intervenir.

**NOTA 2: AUTO-CERTIFICACIONES:** No se aceptan auto certificaciones.

**NOTA 3: OBRA NUEVA:** No se aceptaran certificaciones de obra nueva.

**NOTA 4:** Lo anterior significa que si para acreditar experiencia se presenta una obra realizada en consorcio o unión temporal, el área intervenida se afectará por el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal del presente proceso.



**NOTA 5:** Si se trata de obras cuyo propietario sea el mismo oferente, deberá presentar certificación escrita suscrita por él mismo, avalada por contador público y deberá anexar la respectiva licencia de construcción, la cual para ser considerada válida deberá estar a nombre del proponente

**GARANTÍA TÉCNICA:** El oferente deberá garantizar que en el evento de resultar adjudicatario, ofrecerá una garantía de los servicios brindados en las cantidades mínimas requeridas por la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA" de la ARMADA NACIONAL, contra cualquier anomalía, incluidos todos sus componentes, insumos y accesorios conforme las especificaciones y características técnicas exigidas, por un lapso mínimo de un (01) año, lapso contado a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción de los mismos, por parte del SUPERVISOR del contrato. Si durante la vigencia del contrato resultare defectuosos y/o anómalo cualquiera de los elementos entregados, el CONTRATISTA deberá asumir su costo, por cuenta y riesgo del mismo (incluyendo la totalidad de los gastos que el subsanar genere) a satisfacción de la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA" de la ARMADA NACIONAL, dentro de un lapso máximo de quince (15) días a partir de la indicación de lo ocurrido por parte del SUPERVISOR del contrato, en este caso corresponderá a la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA" notificar por escrito al CONTRATISTA dentro de los cinco (05) días calendario, siguientes a la fecha en que suceda y/o se descubra la falla o el defecto e indicar el plazo dentro del cual se debe reponer el material. El CONTRATISTA en consecuencia procederá a subsanar y/o remplazar lo peticionado, sin ningún costo para la ARMADA NACIONAL. Si la anomalía es resultada de mala operación o del uso indebido por parte de la ARMADA NACIONAL, debidamente comprobada, la subsanación será a cargo de la ARMADA NACIONAL.

**5.2.1.5 Certificación Cumplimiento políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** EL PROPONENTE DEBE APORTAR CERTIFICACIÓN FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL, EN EL CUAL MANIFIESTE BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE CUMPLE CON LAS POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST) ESTABLECIDAS EN EL DECRETO 1072 DE 2015, ESPECIALMENTE, CUMPLIENDO LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN EL ARTICULO 2.4.6.8. Obligaciones de los Empleadores que entre otras dispone:

<b>DOCUMENTOS</b>
POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIEGOS PARA EL OBJETO DEL CONTRATO, FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL.
PLAN DE TRABAJO EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DURANTE LA DURACIÓN DEL CONTRATO, FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL.
PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIEGOS PARA SUB-CONTRATISTAS, FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL.
MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL.

**DOCUMENTOS ADICIONALES POSTERIOR A LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO - ASPECTO TECNICO:**

**PROFESIONALES ENCARGADOS DE LA OBRA:**

**1. DIRECTOR:**

- Nombre.
- Cantidad: 01
- Profesión: Ingeniero civil.



- Fotocopia Matrícula profesional.
- Mínimo diez (10) años de experiencia a partir de la expedición de la matricula profesional.
- Carta de compromiso de dedicación del cincuenta por ciento (50%).
- Deberá Presentar dos (02) certificación de desempeño como DIRECTOR en construcción de obras de recuperación o protecciones de orilla de costa o riberas, con una cantidad mínima de quinientos treinta (530) metros cúbicos de rellenos en geoestera hidromalla y/o geotubo hidromalla y/o megabolsas. El cubicaje así como las actividades realizadas deberán estar especificadas en la certificación.

## 2. RESIDENTE:

- Nombre.
- Cantidad: 01
- Profesión: Ingeniero civil.
- Fotocopia Matrícula profesional.
- Mínimo cinco (05) años de experiencia a partir de la expedición de la matricula profesional.
- Carta de compromiso de dedicación del cien por ciento (100%).
- Deberá Presentar dos (02) certificación de desempeño como RESIDENTE DE OBRA en construcción de obras de recuperación o protecciones de orilla de costa o riberas, con una cantidad mínima de quinientos treinta (530) metros cúbicos de rellenos en geoestera hidromalla y/o geotubo hidromalla y/o megabolsas. El cubicaje así como las actividades realizadas deberán estar especificadas en la certificación.

**3. PROFESIONAL INGENIERO GEOTECNISTA:** El oferente debe presentar dentro de su propuesta, un PROFESIONAL GEOTECNISTA, con experiencia general mayor a diez (10) años contado a partir del título de grado. Para acreditar la experiencia deberá presentar dos (02) certificaciones de participación de proyecto de protección o recuperación de orilla de costa o riberas. Deberá Presentar dos (02) certificación de desempeño como GEOTECNISTA en construcción de obras de recuperación o protecciones de orilla de costa o riberas, con una cantidad mínima de quinientos treinta (530) metros cúbicos de rellenos en geoestera hidromalla y/o geotubo hidromalla y/o megabolsas. El cubicaje así como las actividades realizadas deberán estar especificadas en la certificación. Tiempo de dedicación del treinta por ciento (30%).

**4. PROFESIONAL INGENIERO AMBIENTAL O ESPECIALISTA EN EL ÁREA AMBIENTAL:** El oferente debe presentar dentro de su propuesta, un profesional INGENIERO AMBIENTAL O ESPECIALISTA EN EL ÁREA AMBIENTAL, con experiencia general mayor a diez (10) años contado a partir del título de grado. Para acreditar la experiencia deberá presentar dos (02) certificaciones de participación de proyecto de protección en el área ambiental, en construcción de obras de recuperación o protecciones de orilla de costa o riberas, con una cantidad mínima de quinientos treinta (530) metros cúbicos de rellenos en geoestera hidromalla y/o geotubo hidromalla y/o megabolsas. El cubicaje así como las actividades realizadas deberán estar especificadas en la certificación. Tiempo de dedicación del cincuenta por ciento (50%).



**NOTA 1:** Cada uno de los profesionales presentados por el adjudicatario, deberá anexar la siguiente documentación:

- Fotocopia Matrícula profesional
- Fotocopia Diploma de grado como profesional.
- Fotocopia Diploma de grado de la especialización (según el caso).
- Carta de compromiso por la cual el profesional se compromete a realizar las actividades asignadas dentro de la ejecución de los diseños objeto del contrato.

**NOTA 3:** Durante la ejecución del contrato, el CONTRATISTA podrá sustituir algún miembro del equipo de trabajo si así lo autoriza la entidad, siempre y cuando el nuevo miembro propuesto cuente con las calidades iguales o superiores a las presentadas en la oferta respecto del miembro del equipo a quien reemplaza.

### DOCUMENTOS A ENTREGAR POSTERIOR A LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO:

**ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA:** La Programación de obra es la declaración, en forma gráfica, del modo en que el proponente ofrece ejecutar el proyecto, representada en cantidades de obra en función del plazo establecido en el presente pliego de condiciones. Este programa deberá elaborarse de acuerdo con los siguientes lineamientos:

El proponente presentará la programación de la obra que deberá elaborarse por medio del Modelo de Programación de obras bajo el método Gantt®, bajo plataforma Windows®, programa MS-Project®.

Deberá presentar el diagrama de red del proyecto, indicando claramente el nombre de la actividad, la fecha de inicio, duración de la actividad, la fecha de terminación y las relaciones de precedencia con otras actividades del proyecto, las cuales deben coincidir con la programación de obra, bajo el método Gantt, descrito en el acápite anterior. El plazo total del programa de trabajo presentado, debe concordar con el plazo de ejecución establecido en el Pliego de Condiciones. La duración de las actividades se debe expresar en días, según corresponda.

La herramienta que se utilice deberá proveer diagramas que muestren la secuencia lógica de ejecución de las actividades o capítulos, incluyendo nombre de la actividad y/o capítulo, duración estimada, iniciación, terminación y ruta crítica. Esta última, deberá mostrarse claramente y las duraciones deben ser congruentes con los tiempos de obra establecidos de conformidad con los rendimientos plasmados en los análisis de precios unitarios anexos a la propuesta técnica. La programación deberá ser presentada por actividades y deberá explicarse claramente la duración de las mismas. Adicionalmente deberá cumplir con lo siguiente:

a. Iniciación temprana y terminación temprana.

b. Iniciación última y terminación última

c. Holguras

d. Presentar el cuadro resumen donde se muestre ítem, nombre de la actividad y/o capítulo, relación de precedencias, secuencia, duración, iniciación y terminación temprana e iniciación y terminación última; al igual que las respectivas holguras, de cada una de las actividades o capítulos. Programa de Inversiones Es la manifestación del modo en que el oferente se compromete a desarrollar el proyecto teniendo en cuenta los precios a costo directo, calculados con base en los precios del mercado, los honorarios y todos los



demás gastos de administración.

El proponente deberá elaborar y presentar el programa de inversiones con base en el valor del presupuesto oficial, el cual deberá contener como mínimo: a. Nombre del ítem, unidad de medida, cantidad, valor, subtotal del ítem y porcentaje de inversión con respecto al total del proyecto. b. Inversión mensual por Actividad, la cual debe ser congruente con la programación establecida por el proponente. c. Sumatoria de inversión mensual y acumulada en pesos colombianos. d. Sumatoria de inversión mensual y acumulada en porcentaje. e. Trazar y dibujar la curva de inversión para el proyecto, mostrando el número de meses vs inversión mensual, la cual debe ser congruente con el programa de inversiones. Una vez adjudicado el proceso de selección, el oferente que resulte ganador del concurso deberá ajustar este valor al presentado en su propuesta.

**DOCUMENTOS A ENTREGAR POSTERIOR A LA ADJUDICACIÓN:** El oferente deberá comprometerse a dar estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones en el evento de resultar adjudicatario del proceso, esto dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la adjudicación:

- Los Análisis de Precios Unitarios que soportan su oferta: Los valores unitarios que presente el oferente de cada uno de los ítems que conforman el cuadro de cantidades de labores de mantenimiento, deben incluir todas las actividades descritas en las especificaciones técnicas; cualquier omisión de materiales, equipos, herramienta, transporte y/o mano de obra, elementos, equipos o accesorios no contemplados por el oferente serán en su totalidad asumidos por éste y no representarán ningún sobre costo para la Institución
- Cronograma de mantenimiento de conformidad con el plazo ofrecido, respetando el plazo de ejecución de la los mantenimientos.
- Plan de Manejo Ambiental que contenga: Objetivos, Descripción del proyecto (actividades del proyecto, recursos para la ejecución del proyecto), Área de influencia, Evaluación de impactos ambientales, Plan de Manejo Ambiental y Programas de Manejo Ambiental y los formatos correspondientes.
- Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial que contenga: Estrategias del programa, Gestión del programa (recursos para la gestión de salud ocupacional, programa de seguridad industrial y salud ocupacional, registros), Plan de contingencias del proyecto (lineamientos del plan de contingencias, plan de acción) y los formatos correspondiente

**5.3 VERIFICACIÓN FINANCIERA - ORGANIZACIONAL:** Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA", el Comité Asesor Evaluador económico - financiero emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el anexo técnico del proceso, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas, excluyentes son de obligatorio cumplimiento y deberán presentarse con la oferta.

El proponente deberá presentar el Registro Único de Proponentes con la Información financiera que compone la capacidad financiera y organizacional en firme con corte a 31 de diciembre de 2018 y/o Diciembre de 2019 de acuerdo con los términos establecidos por la Ley.

Cuando la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA", en desarrollo de la verificación financiera requiera verificar información adicional del proponente, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte

**5.3.1 Indicadores Financieros:** De conformidad con los Artículos 2.2.1.1.1.5.3 numeral 3 "Capacidad Financiera" numeral 4 "Capacidad Organizacional" del Decreto 1082 de 2015, la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA" realizará la verificación, teniendo en cuenta las razones financieras:



**5.3.1.1 Capacidad financiera:** Los siguientes indicadores miden la fortaleza financiera del oferente:

INDICADOR CAPACIDAD FINANCIERA	REQUISITO MÍNIMO HABILITANTE
<b>Índice de Liquidez:</b> Activo corriente / Pasivo corriente. Mayor o Igual	1,5%
<b>Índice de endeudamiento:</b> Pasivo total / Activo total. Mayor o Igual	60%
<b>Razón de cobertura de intereses:</b> Utilidad operacional / gastos de intereses. Mayor o Igual	3%

**5.3.1.2 Capacidad organizacional:** Los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del oferente:

INDICADOR CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	REQUISITO MÍNIMO HABILITANTE
<b>Rentabilidad del patrimonio:</b> Utilidad operacional / patrimonio. Mayor o Igual	9%
<b>Rentabilidad del activo:</b> Utilidad operacional / activo total. Mayor o Igual	4%

CAPITAL DE TRABAJO (ACTIVO CORRIENTE MENOS PASIVO CORRIENTE)	REQUISITO MÍNIMO HABILITANTE
Capital de Trabajo superior o igual al CT Mínimo Requerido (el cual debe ser igual o mayor al 100% del Presupuesto oficial)	HABILITA
Capital de Trabajo inferior al CT Mínimo requerido (el cual debe ser menor al 100% del Presupuesto oficial)	NO HABILITA

Los proponentes plurales (uniones temporales, consorcios o promesas de sociedad futura) deben calcular los indicadores de capacidad financiera y organizacional a partir de la información de cada integrante del proponente plural de la siguiente forma:

$$\text{Indicador} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{componente 1 del indicador}_i}{\sum_{i=1}^n \text{componente 2 del indicador}_i}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural.

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:



1. Balance general

2. Estado de resultados Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

**NOTA 1:** Acuerdo a lo recomendado por Colombia Compra Eficiente, se realizó un análisis estadístico, tomando los datos financieros de las empresas que reportan información a la Superintendencia de Sociedades con corte a 31 de Diciembre de 2018 que son los publicados en el PIE - Portal de Información Financiera de dicha entidad, tomando una muestra de 506 empresas con actividades económicas del sector de la Construcción - Obras de ingeniería civil - construcción de otras obras de ingeniería civil, de igual forma se efectuó la verificación del comportamiento del sector de la construcción el cual decreció a pesar de que la economía Colombiana mostro un crecimiento del 3.3% a cierre de 2019 acuerdo datos del DANE, pero muestra una reactivación y se espera que crezca un 2% en el presente trimestre de 2020

**NOTA 2:** Si el proponente no presenta gastos por intereses financieros queda HABILITADO.

**5.3.2 CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN:** De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015, el interesado en celebrar contratos de obra con Entidades Estatales debe acreditar su capacidad residual o K de contratación, con el fin de determinar la aptitud para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con los contratos objeto del proceso de contratación.

El proponente debe acreditar una capacidad residual o K de contratación igual o superior al presupuesto oficial de la siguiente manera: CAPACIDAD RESIDUAL: 563,06 SMMLV.

**CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE:** El proponente debe demostrar que su actividad operacional le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del Proceso de Contratación. Por lo cual, el proponente debe presentar la siguiente información para acreditar su Capacidad Residual:

La lista de los contratos en Ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obras suscritos con concesionarios.

La lista de los Contratos en Ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obras suscritos con concesionarios.

Diligenciar y presentar todos los formatos indicados en la "Guía para determinar y verificar la capacidad residual del proponente en los procesos de contratación de obra pública " y los señalados en el respectivo aplicativo expedidos por COLOMBIA COMPRA EFICIENTE. En caso de presentarse proponentes plurales, cada uno de los miembros del mismo deberá diligenciar los formatos separadamente (CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA, CERTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA, ETC.)

El estado de resultados auditado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (05) años y balance general auditado del último año, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata



de proponentes obligados a tener RUP, las entidades estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (05) años puesto que la información de liquidez se encuentra en el RUP.

La metodología para calcular el K residual para el presente proceso de contratación es la establecida en el manual expedido por la Agencia Nacional de Contratación pública – Colombia Compra Eficiente.

**5.3.3 Certificado de inscripción y antecedentes disciplinarios**, expedido por la Junta Central de Contadores, del Contador Público o del Revisor Fiscal, que firme los estados financieros, con fecha de expedición no superior a tres (03) meses a la fecha de cierre de la solicitud.

**5.3.4 Formato de información de proveedores** o CONTRATISTA Sistema de Información Integral Financiera "SIIF", acuerdo Anexo .

**5.3.5 Fotocopia de la Tarjeta Profesional del Contador Público y/o Revisor Fiscal.**

**5.3.6 Fotocopia del Registro Único Tributario (RUT):** Con el fin de verificar el Régimen Tributario al que corresponde. Para el caso de consorcios o uniones temporales, deberán presentarlo individualmente y en caso que les sea adjudicado el contrato al momento de la suscripción del mismo.

**5.3.7 Certificación bancaria:** Que contenga: número de cuenta (abierta con el NIT de la sociedad para el caso de personas jurídicas, o del representante para el caso de personas naturales), banco, sucursal, código del banco, código de la sucursal, beneficiario expedida en la presente vigencia. No aplica para el caso de consorcios o uniones temporales, quienes deberán presentar dicho documento en caso que les sea adjudicado el proceso contractual.

**CÁLCULO MEJOR RELACIÓN COSTO – BENEFICIO:** De conformidad con lo estipulado en el inciso 3 del Artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, para calcular la relación costo beneficio de cada oferta se otorgará un puntaje acorde al costo del beneficio frente al valor total del presupuesto, la mejor relación costo – beneficio representado en el mayor puntaje, será el que determine la oferta objeto de adjudicación.

**5.4 DOCUMENTOS QUE ACREDITAN LA CAPACIDAD ECONÓMICA:** Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido por parte de la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA" dentro del proceso. El Comité Asesor Evaluador económico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de los requerimientos de índole financiera del proceso, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas, excluyentes son de obligatorio cumplimiento y deberán presentarse con la oferta.

Para la elaboración de la propuesta económica, el proponente debe tener en cuenta las especificaciones señaladas en el pliego de condiciones, en los presentes estudios previos y anexo técnico, y demás documentos que hacen parte del presente proceso, para ello, deberá diligenciar el formato Propuesta Económica

**5.4.1 Cuadro de Presentación de la Oferta económica:** El valor total de la oferta deberá discriminarse en valores unitarios, acuerdo (Anexo "B").

Si la oferta presenta diferencias entre los precios unitarios y los totales, para efectos de la evaluación y adjudicación se tendrá en cuenta los precios unitarios.



## 6. CRITERIOS PONDERABLES:

Los proponentes que obtengan en cada uno de los requisitos habilitantes establecidos por la entidad el criterio HÁBILITADO, serán tenidos en cuenta para la asignación de puntaje, de conformidad con los criterios de selección y adjudicación que se establecen a continuación, los cuales determinaran el ORDEN DE ELEGIBILIDAD de las PROPUESTAS:

FACTORES DE PONDERACIÓN	
PONDERACIÓN ECONÓMICA – ACUERDO TRM	40 PUNTOS
PONDERACIÓN TÉCNICA	60 PUNTOS
<b>TOTAL PONDERACIÓN</b>	<b>100 PUNTOS</b>
PUNTOS ADICIONALES	
PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL	PORCENTAJE

### 6.1 PONDERACIÓN ECONÓMICA (40 PUNTOS):

**Una (01) sola propuesta habilitada:** En el evento en que haya solamente una propuesta Habilitada, a partir del cumplimiento de los requisitos habilitantes, se le asignara el máximo puntaje estipulado.

**Dos (02) o más propuestas habilitadas:** La evaluación y calificación de las ofertas económicas se realizara mediante la siguiente metodología, asignando como calificación máxima de CUARENTA (40) puntos, aplicando una de las fórmulas que se exponen a continuación:

Para la selección del método de calificación se tomará los dos primeros decimales de la tasa de cambio representativa del mercado (TRM) vigente para el día hábil siguiente en que se tenga previsto el cierre del proceso de selección, indicando en el cronograma establecido dentro del SECOP II.

Las siguientes son las formulas por considerar:

NUMERO	ALTERNATIVA DE EVALUACIÓN
1	MEDIA ARITMÉTICA
2	MEDIA ARITMÉTICA ALTA
3	MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL
4	MENOR VALOR

Se seleccionara la alternativa de acuerdo con los rangos establecidos en el cuadro que se presenta a continuación. Esta TRM, se tomara del sitio web del Banco de la República de Colombia.

RANGO (INCLUSIVE)	NUMERO	ALTERNATIVA DE EVALUACIÓN
De 0.00 a 0.24	1	MEDIA ARITMÉTICA
De 0.25 a 0.49	2	MEDIA ARITMÉTICA ALTA
De 0.50 a 0.74	3	MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL
De 0.75 a 0.99	4	MENOR VALOR

**MEDIA ARITMÉTICA:** Consistente en la determinación el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes formulas:



$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

$\bar{X}$  = Media aritmética.

$x_i$  = Valor de la oferta  $i$  sin decimales

$n$  = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente formula.

Puntaje  $i$  =

$$\left[ \text{Incluir el valor del máximo puntaje} \right] \times \left( 1 - \left( \frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}} \right) \right) \text{ para valores menores o iguales a } \bar{X}$$

$$\left[ \text{Incluir el valor del máximo puntaje} \right] \times \left( 1 - 2 \left( \frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}} \right) \right) \text{ para valores mayores a } \bar{X}$$

$\bar{X}$  = Media aritmética.

$V_i$  = Valor total de cada una de las Ofertas  $i$ , sin decimales.

$i$  = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

**MEDIA ARITMÉTICA ALTA:** Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la oferta válida más alta y el promedio aritmético de las ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes formulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

$X_A$  = Media aritmética alta

$V_{max}$  = Valor total sin decimales de la oferta más alta

$\bar{X}$  = Promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

a  $X_A$

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} \left[ \text{Incluir el valor del máximo puntaje} \right] \times \left( 1 - \left( \frac{X_A - V_i}{X_A} \right) \right) & \text{para valores menores o iguales} \\ \left[ \text{Incluir el valor del máximo puntaje} \right] \times \left( 1 - 2 \left( \frac{|X_A - V_i|}{X_A} \right) \right) & \text{para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

$X_A$  = Media aritmética alta

$V_i$  = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas  $i$

$i$  = Número de oferta.



En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

**MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL:** Consiste en establecer la media geométrica de las ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del proceso de contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

NÚMERO DE OFERTAS (N)	NÚMERO DE VECES QUE SE INCLUYE EL PRESUPUESTO OFICIAL (NV)
1-3	1
4-6	2
7-9	3
10-12	4
13-15	5

Y así sucesivamente, por cada tres ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente proceso de contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente formula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \dots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n}$$

Donde,

$G_{PO}$  = Media geométrica con presupuesto oficial.

$nv$  = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).

$n$  = Número de Ofertas válidas.

$PO$  = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.

$P_i$  = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente  $i$ .

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada proponente mediante el siguiente procedimiento:



$$a_{G_{PO}} \text{ Puntaje } i = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2 \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

$G_{PO}$  = Media geométrica con presupuesto oficial.

$V_i$  = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas  $i$

$i$  = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

**MENOR VALOR:** Consiste en establecer la oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicha oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método la BASE NAVAL ARC “MÁLAGA”, procederá a determinar el menor valor de las ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Puntaje } i = \left\{ \frac{[\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (V_{MIN})}{V_i} \right.$$

Donde,

$V_{MIN}$  = Menor valor de las Ofertas válidas.

$V_i$  = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas  $i$

$i$  = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

**NOTA:** Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el quinto (05) decimal del valor obtenido como puntaje.

**Comité Técnico:** Verificará que las actividades registradas en la propuesta económica corresponda en sus actividades, cantidades y unidades de medida a lo establecido en el pliego de condiciones. Si se presentan errores en las actividades, el Comité técnico efectuará la verificación frente a la propuesta técnica y primará lo consignado en esta última.

**Comité Económico:** Verificará todas las operaciones aritméticas de la propuesta económica, así: multiplicación de las columnas “Cantidad” por “Precio Unitario”, sumas correspondientes a la columna “Valor Parcial”, y sumatoria del Valor total.

**NOTA 1:** La evaluación económica se surtirá sobre el valor total de la propuesta económica, el oferente entiende y acepta que la entidad adjudique por la totalidad de la oferta económica.



**NOTA 2:** El oferente deberá presentar su propuesta económica en valores enteros sin decimales ni aproximaciones.

**NOTA 3:** El oferente deberá diligenciar todas y cada una de las casillas de la propuesta económica.

**6.2 PONDERACIÓN TÉCNICA (60 PUNTOS):**

Las siguientes comprenden las condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento que generan mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.

<b>PONDERACIÓN TÉCNICA</b>	<b>PUNTOS</b>
EL OFERENTE QUE OFREZCA LA EMPRADIZACIÓN DE 100 MT.	10 PUNTOS
EL OFERENTE QUE OFREZCA MEJORAR LA RESISTENCIA DE LA GEOMALLA BIAxIAL (ALTA RESISTENCIA).	50 PUNTOS
<b>TOTAL</b>	<b>60 PUNTOS</b>

**6.3 A LA INDUSTRIA NACIONAL:**

En los términos establecidos en la Ley 816 del 7 de Julio de 2003 “Por medio de la cual se apoya a la Industria Nacional a través de la Contratación Pública”, asignara el siguiente puntaje:

<b>CONDICIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI TODO EL PROPONENTE Y EL PERSONAL QUE OFRECE EL PROPONENTE SON DE NACIONALIDAD COLOMBIANA, OBTENDRÁ EL PUNTAJE SEÑALADO. ESTE ASPECTO SE ACREDITARÁ MEDIANTE LOS DOCUMENTOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE Y LA INFORMACIÓN QUE SOBRE LA NACIONALIDAD DEL PERSONAL, SUMINISTRE EL PROPONENTE O EL REPRESENTANTE LEGAL EN EL CORRESPONDIENTE ANEXO DEL PLIEGO DE CONDICIONES.	20%
SI EL PROPONENTE O DENTRO DEL PERSONAL QUE OFRECE EL PROPONENTE, HAY ALGUNOS DE NACIONALIDAD COLOMBIANA Y OTROS DE NACIONALIDAD EXTRANJERA, OBTENDRÁ EL PUNTAJE SEÑALADO. ESTE ASPECTO SE ACREDITARÁ MEDIANTE LOS DOCUMENTOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE Y LA INFORMACIÓN QUE SOBRE LA NACIONALIDAD DEL PERSONAL, SUMINISTRE EL PROPONENTE O EL REPRESENTANTE LEGAL EN EL CORRESPONDIENTE ANEXO DEL PLIEGO DE CONDICIONES.	10%

El proponente, adicionalmente, deberá diligenciar y firmar el ANEXO CORRESPONDIENTE, en el cual acreditará su condición, suscrito por el representante legal, estableciendo el total cumplimiento de los términos de la Ley 816 de 2003.

En el caso de Consorcio o Uniones Temporales conformados por integrantes nacionales y extranjeros, el puntaje se asignara en proporción al porcentaje de participación de cada integrante, según sea su condición de nacional o extranjero.

**7. REGLAS DE DESEMPATE DE OFERTAS:**

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas, la Entidad Estatal escogerá el oferente que tenga el mayor puntaje en el primero de los factores de escogencia y calificación establecidos en los pliegos de condiciones del Proceso de Contratación. Si persiste el empate, escogerá al oferente que tenga el mayor puntaje en el segundo de los factores de escogencia y calificación establecidos en los pliegos de condiciones del Proceso de Contratación y así sucesivamente hasta agotar la totalidad de los factores de escogencia y calificación establecidos en los pliegos de condiciones.



Si persiste el empate, la Entidad Estatal debe utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el oferente favorecido, respetando los compromisos adquiridos por Acuerdos Comerciales:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
2. Preferir las ofertas presentada por una Mipyme nacional.
2. Preferir la oferta presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura siempre que: (a) esté conformado por al menos una Mipyme nacional que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la Mipyme aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la Mipyme, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.
4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

## 8. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES:

De acuerdo con lo establecido por el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, con el propósito de mantener la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar en concordancia con los Artículos 27 y 28 Ley 80 de 1993, correspondientes a la “*ecuación contractual*” y “*al equilibrio económico*”, se estiman como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, razón por la cual, en el Anexo “C” del presente estudio, se indican los riesgos previsible, identificables y cuantificable en condiciones normales.

## 9. GARANTÍAS:

- **GARANTÍA ÚNICA:** Una vez suscrito el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional, Subsección 3 “*Garantías*”, la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - ARMADA NACIONAL - BASE NAVAL ARC “MÁLAGA”, NIT 800.141.658-2, la cual contendrá los siguientes amparos:

- a) **CUMPLIMIENTO:** Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, vigente por el término de duración del mismo y hasta su liquidación.



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-004-JOLA-V09

Rige a partir de: 25/06/2015

Página 42 de 69

- b) **CALIDAD DEL SERVICIO:** Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato vigente por el término de duración del mismo y un (01) años más.
- c) **SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES:** Deberá garantizar el pago de salarios y prestaciones sociales, por una cuantía del cinco por ciento (5%) del valor total del contrato vigente por el término de duración del contrato y tres (03) años más.
- d) **ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA:** Deberá garantizar la estabilidad y calidad de la obra, por una cuantía del veinte por ciento (20%) del valor total del contrato vigente por el término de duración del contrato.
- e) **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** Deberá garantizar la responsabilidad civil extracontractual que se pudiera llegarse a atribuir a la administración con ocasión de las actuaciones, hechos u omisiones de sus CONTRATISTAS o SUBCONTRATISTAS, por una cuantía igual a doscientos salarios mínimos (200 SMLMV) y con una vigencia igual al término de ejecución del contrato.

**OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:** EL CONTRATISTA se obliga para con la BASE NAVAL ARC MÁLAGA, especialmente a lo siguiente: 1. Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en su propuesta. 2. Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente ejecución del objeto contratado y responder por su calidad, sin perjuicio de la respectiva garantía. 3. Cumplir con las obligaciones propias e inherentes a la naturaleza del contrato, las obligaciones establecidas en las condiciones de participación y específicamente ejecutar las obras contratadas de acuerdo con las especificaciones técnicas, cantidades de obra, valores ofertados y demás especificaciones que hacen parte de este contrato y que han sido conocidos por el contratista. 4. Ejecutar el objeto contractual en el plazo establecido. 5. Mantener en forma permanente altos niveles de eficiencia técnica y profesional para atender sus obligaciones, teniendo especial cuidado en la protección de los recursos naturales del área. 6. Llevar una memoria en cada grupo de trabajo (BITÁCORA DE OBRA) de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registro de visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., el registro de la información debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución. El documento debe suscribirse mínimo por el residente de la obra (cuando aplique) y el supervisor y/o interventoría. Tienen acceso adicional a esta bitácora, las personas designadas por el delegatario contractual. 7. Elaborar y presentar conjuntamente con el supervisor y/o interventoría del contrato, actas parciales, final de obra y liquidación. 8. Presentar al supervisor y/o interventoría del contrato informes mensuales de avance de obra y los que LA BASE NAVAL ARC "MÁLAGA" le solicite. 9. Constituir una garantía única de acuerdo con lo previsto en el presente contrato y pagar todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del mismo de conformidad con las normas vigentes en Colombia. 10. Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo de éste contrato, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993. 11. Presentar el certificado de pago de contribución al Fondo Nacional de la Industria de la Construcción FIC., acuerdo Decreto 083 de 1976 numeral 7, Decreto 2375 de 1974 y Decreto 1047 de 1983 (cuando aplique). 12. Durante la ejecución de las obras, el Contratista tendrá la obligación de usar procedimientos adecuados de construcción y protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad y acabados, razón por la cual, los materiales a utilizar debe ser de excelente calidad, aprobados por el supervisor y/o interventoría del contrato. 13. Prever el transporte de los materiales y equipos, así como sus despachos y entrega oportunas en el sitio de la obra para el cumplimiento del plazo establecido. Todos los gastos en los que deba incurrir para la ejecución del contrato deben ser asumidos por el contratista, inclusive lo relacionado con transporte cuya ubicación geográfica y condiciones meteorológicas son conocidas por el proponente. 14. Garantizar la disponibilidad del personal relacionado en su oferta, con el fin de cumplir con el cronograma de ejecución del proyecto, si fuese necesario hasta en doble jornada (diurna y nocturna). 15. Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal o los subcontratistas.



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-004-JOLA-V09

Rige a partir de: 25/06/2015

Página 43 de 69

16. El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de todas las leyes laborales vigentes a la fecha de liquidación del contrato y al pago por su cuenta, de todos los salarios y prestaciones sociales de Ley. 17. La BASE NAVAL ARC "MÁLAGA" no será responsable de las obligaciones que el contratista adquiera con terceros como parte del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo responsabilidades contingentes. 18. El CONTRATISTA deberá mantener a todo el personal que labore en la obra debidamente identificado con carné y chaleco o prenda de vestir uniforme, para su inmediato reconocimiento, cumpliendo las normas de salud ocupacional y seguridad industrial, si es el caso, deberá contar con un personal SISO encargado de la prevención, promoción y rehabilitación de la salud en los trabajadores, el cual es vital para mejorar la productividad y competitividad en las actividades. 19. El contratista se compromete a realizar los cerramientos y aislamientos provisionales de las áreas a intervenir del proyecto que lo requieran o que sean solicitados por el supervisor y/o interventoría del contrato. Así como, prestar toda la seguridad industrial correspondiente necesaria en los sitios de trabajo y tener toda la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra. 20. El contratista deberá conservar todas las áreas aledañas a la obra objeto del contrato, en las condiciones en que se encuentran antes de la iniciación de los trabajos y reponerlas o repararlas a su costa, en caso de que las destruya o dañe durante la ejecución del contrato. 21. El contratista deberá adecuar las áreas o espacios que le indique el supervisor y/o interventoría del contrato para el almacenamiento de materiales, oficina y cuarto del personal si es necesario. Sin embargo, es responsabilidad del contratista ubicar, adecuar y proteger el sitio asignado. 22. Mantener en aseo permanente los sitios intervenidos, y en general las áreas a utilizar los materiales sobrantes y entregar las áreas en perfecto estado de limpieza, hasta la entrega final y recibo definitivo por parte del Supervisor y/o interventoría. Se encuentra prohibido arrojar cualquier tipo de desecho o material al mar. 23. El Contratista será responsable de todos los accidentes que pueda sufrir su personal, el personal de Supervisión, visitantes autorizados o transeúntes, como resultado de la negligencia o descuido en tomar las medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones serán por cuenta del Contratista. 24. El CONTRATISTA, subcontratistas y proveedores se obligan a dar cumplimiento a las normas que en materia ambiental apliquen en el área a intervenir, así como dar aplicación a las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro las personas ni el medio ambiente, respondiendo por los perjuicios que se causen por su negligencia u omisión. 25. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas los contratistas deberán informar inmediatamente de su ocurrencia a la entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de ésta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato Art. 5 numeral 5 Ley 80 de 1993. 26. Tramitar por medio del supervisor y/o interventoría los permisos de ingreso de personal a la unidad militar y al lugar de ejecución del contrato con cinco (05) días de antelación a la fecha de ingreso. Dicho lapso se utilizará para adelantar los trámites pertinentes en GAPO Así mismo es compromiso del contratista informar por escrito el personal que deja de laborar y los motivos del retiro 27. El contratista mediante la suscripción del presente contrato se compromete a impartir las instrucciones relacionadas con su comportamiento a bordo de la unidad militar y sus desplazamientos al interior de las mismas, la cual debe realizarse por las vías peatonales disponibles. 28. Para el pago EL CONTRATISTA deberá anexar la constancia del pago de la Seguridad Social, con el fin de dar cumplimiento al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. En la presente también deberá allegar certificación firmada y escrita por parte del Representante Legal y Contador y/o Revisor Fiscal del pago de la Seguridad Social según corresponda acuerdo normatividad vigente y aportes Parafiscales según corresponda y anexar copia de la planilla de dichos aportes. 29. Acatar la solicitud de suspensión de la obra cuando previo concepto del supervisor y/o interventoría sea solicitada por la entidad contratante. La solicitud de suspensión procederá por incumplimiento sistemático de los requisitos generales de seguridad industrial, normas ambientales o de las instrucciones del supervisor y/o interventoría relacionadas con ejecución inadecuada del contrato. 30. Informar mínimo con quince (15) días hábiles de anticipación al plazo de ejecución del contrato las novedades que afecten el cumplimiento del plazo de ejecución aportando los soportes respectivos. 31. Ponderables: El contratista se compromete a entregar los servicios y/o actividades que son objeto de la ponderación técnica, acuerdo oferta presentada, los citados bienes y/o servicios deben ser entregados dentro del plazo de ejecución del contrato.



**OBLIGACIONES DE LA BASE NAVAL ARC “MÁLAGA”:** En general son obligaciones del CONTRATANTE: 1. Recibir a satisfacción los bienes que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato. 2. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. 3. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato. 4. Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como el impuesto CREE y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda. (Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007). 5. Aprobar la Garantía Única una vez presentada por el CONTRATISTA. 6. Suscribir el acta de Liquidación. 7. Exigir del CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. 8). Adelantar las revisiones periódicas de los bienes suministros, para verificar que ellos cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por los CONTRATISTAS, y promoverán las acciones de responsabilidad contra estos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan. Estas revisiones deberán llevarse a cabo por lo menos una vez cada seis (6) meses durante el término de vigencia de las garantías. 9). La Entidad, se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias. 10). Exigir que la calidad de los bienes/servicios adquiridos por la Armada Nacional se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia. 11). Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetirá contrato los servidores públicos, contrata el CONTRATISTA o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual. 12). Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el CONTRATISTA. 13). Actuar de tal modo que por causas a ellas imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA. 14). Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato .

**10. OTROS ASPECTOS:**

**a) SUPERVISOR:**

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO

**b) COMITÉ ESTRUCTURADOR FINANCIERO:**

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO



**c) COMITÉ ESTRUCTURADOR JURÍDICO:**

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO

**d) COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO:**

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO

**e) COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO:**

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO

**f) COMITÉ EVALUADOR TÉCNICO:**

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO

**g) COMITÉ EVALUADOR ECONÓMICO:**

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO

**h) COMITÉ EVALUADOR FINANCIERO:**

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO

**i) COMITÉ EVALUADOR JURÍDICO:**

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO




## 11. ANEXOS.

- a) ANEXO A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXCLUYENTES
- b) ANEXO A.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROYECTO DE ESTABILIDAD PARA LA LINEA DE COSTA EN EL SECTOR DEL MUELLE DE EGBAS - CHOCO
- c) ANEXO B. PROPUESTA ECONÓMICA
- d) ANEXO C. MATRIZ DE RIESGOS
- e) ANEXO D. ESTUDIO COMPARATIVO COTIZACIONES Y ANALISIS DE MERCADO
- f) ANEXO E. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
- g) FICHA EBI
- h) COTIZACIONES

Atentamente,

**ORIGINAL FIRMADO**


Capitán de Fragata **NÉSTOR OVIDIO CASTELLANOS ZAMBRANO**  
Comandante GUARDACOSTAS DEL PACIFICO  
GERENTE PROYECTO

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	<b>Página 47 de 69</b>

**ANEXO "A"**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXCLUYENTES**

EL OFERENTE DEBERÁ DILIGENCIAR EL PRESENTE ANEXO, CON LA MANIFESTACIÓN EXPRESA DE **CUMPLE** O **NO CUMPLE** SEGÚN ESTIME, SIN PERJUICIO QUE SE ADVIERTE, DEBE ALLANARSE A LAS MISMAS EN SU TOTALIDAD DE LO CONTRARIO NO SERÁ OBJETO DE VERIFICACIÓN.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CUMPLE	NO CUMPLE
<b>1</b>	<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>				
1.1	REPLANTEO GENERAL	M	109		
1.2	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS EXISTENTES. NO INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS. EL MATERIAL SERÁ REUTILIZADO COMO RELLENO EN LA OBRA	M3	58		
1.3	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA 47%, H=2,10M	M	120		
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN. INCLUYE TRASIEGO INTERNO DEL MATERIAL Y ESTACADO EN MADERA PARA CONTROL DE PROCESO EN MAREA ALTA.	M3	250		
2.2	LLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN Y DEMOLICIÓN. (INCLUYE TRASIEGO INTERNO).	M3	308		
<b>3</b>	<b>OBRAS DE CONTROL Y PROTECCIÓN DE EROSIÓN</b>				
<b>3.1</b>	<b>ESTRUCTURAS DE CONTROL</b>				
3.1.1	MALETÍN FLEXIBLE EN GEOMALLA BIAIXIAL REVESTIDA CON COPOLIMEROS (GEOESTERA- HIDROMALLA BX50 O EQUIVALENTE). INCLUYE LLENO EN RAJÓN. INCLUYE GEOCABLE PARA CIERRE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M3	540		
3.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES	M2	545		
3.1.3	GEOTUBO FLEXIBLE EN GEOMALLA BIAIXIAL REVESTIDA CON COPOLIMEROS (GEOTUBO- HIDROMALLA BX50 O EQUIVALENTE). $\phi= 0.40M$ , INCLUYE LLENO EN RAJÓN Y ANCLAJES DE FIJACIÓN	M	126,05		
<b>3.2</b>	<b>TRANSPORTE DE MATERIALES</b>				
3.2.1	TRANSPORTE FLUVIAL BUENAVENTURA - BAHÍA SOLANO DE MATERIALES PARA CONFORMACIÓN DE MALETÍN Y GEOTUBO FLEXIBLE (INCLUYE TRANSPORTE EN BARCO, ALQUILER DE MUELLE DURANTE EL TIEMPO DE OPERACIÓN, CARGUE Y DISPOSICIÓN FINAL).	VIAJE	1		
3.2.2	TRANSPORTE FLUVIAL BUENAVENTURA - BAHÍA SOLANO DE MATERIAL ENROCADO, (INCLUYE TRANSPORTE EN PANGON, ALQUILER DE MUELLE DURANTE EL TIEMPO DE OPERACIÓN, CARGUE Y DISPOSICIÓN FINAL).	VIAJES	3		
<b>ADMINISTRACIÓN</b>		%			
<b>IMPREVISTO</b>		%			

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	Página <b>48</b> de <b>69</b>

<b>UTILIDAD</b>	<b>%</b>			
<b>IVA SOBRE UTILIDAD</b>	<b>19%</b>			
<b>TOTAL</b>				

Las siguientes especificaciones técnicas tienen como propósito establecer la metodología y calidades del trabajo por efectuar en el PROYECTO DE ESTABILIDAD PARA LA LINEA DE COSTA EN EL SECTOR DEL MUELLE DE EGBAS cuyo alcance comprende lo siguiente:

**ALCANCE:** El alcance de estas es describir las Especificaciones Técnicas Particulares correspondientes a las obras que se puedan presentar en la construcción del PROYECTO DE ESTABILIDAD PARA LA LINEA DE COSTA EN EL SECTOR DEL MUELLE DE EGBAS. Las cantidades suministradas fueron obtenidas mediante Consultoría realizada en la vigencia anterior, pero estas pueden aumentar o disminuir porque las obras son de construcción y hay situaciones de obra no previsibles que solamente se determinan durante la y ejecución.

**TRABAJOS NOCTURNOS:** Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el SUPERVISOR y realizados solamente en las unidades de obra que él indique teniendo en cuenta que el horario máximo permitido para la realización de los mismos será hasta las 8:00 PM. El CONSTRUCTOR deberá instalar equipos de iluminación de tipo e intensidad satisfactorios para el SUPERVISOR, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos y tomar las medidas del caso para evitar cualquier tipo de accidente tanto al personal vinculado al proyecto como al ajeno al mismo.

**LIMPIEZA DEL SITIO DE LOS TRABAJOS:** A la terminación de cada jornada laboral, el CONSTRUCTOR deberá retirar del sitio de los trabajos todo el equipo de construcción, los materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio para el SUPERVISOR.


**DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y SOBRANTES:** El CONSTRUCTOR deberá disponer mediante procedimientos adecuados, todos los desechos, escombros, sobrantes y demás residuos provenientes de los trabajos necesarios para la ejecución de las obras, en los sitios indicados por el SUPERVISOR para posteriormente ser sacados de la zona.

**DIRECCIÓN TECNICA, ORGANIZACIÓN E INSPECCION DE LAS OBRAS:** La entidad Contratante a través del SUPERVISOR suministrará al CONTRATISTA la ubicación de inmueble a realizarle mantenimiento. Es obligación del CONTRATISTA adelantar el levantamiento de cada una de las áreas, el replanteo y nivelación de líneas y puntos secundarios será hecho por el CONTRATISTA de acuerdo con los planos de construcción.

El CONTRATISTA proveerá en todo tiempo facilidades suficientes y adecuadas, para que el SUPERVISOR pueda inspeccionar los trabajos, deberá también suministrar libres de costo para la entidad contratante, todas las muestras de materiales que haya de utilizarse para ensayos o para futura referencia y los ensayos mismos, cuando tales muestras o ensayos sean solicitados por el SUPERVISOR.

Entre tales medidas se adoptarán, por lo menos las siguientes:

- La realización de los trabajos adecuados para proteger al personal de la obra y al personal de la unidad militar, contra caída de materiales y deslizamientos.
- La adopción de estrictas normas de seguridad para proteger al personal que trabaje en la zona o a quienes tengan acceso a la misma, igualmente para proteger materiales, equipos, y otros elementos existentes en las oficinas que pueda deteriorarse con la caída de escombros, herramientas o materiales y accesorios utilizados en la ejecución de los trabajos.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	<b>Página 49 de 69</b>

- La independización de la entrada del personal de la obra, de los materiales y equipos, si es aplicable.

**MEDIDAS DE SEGURIDAD:** En el planeamiento de los trabajos deben observarse todas las disposiciones legales sobre seguridad y ejercer un control permanente de los factores que puedan afectar la salud o la vida de los trabajadores, de acuerdo a las normas de seguridad para las construcciones civiles, contempladas en el Código Sustantivo del Trabajo artículo 56 y 58 y la norma 1295 correspondiente al uso de los elementos de protección personal. La entidad contratante, no asume ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se ocasione, debido al incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las normas de seguridad necesarias en este tipo de trabajos, por lo cual las indemnizaciones y costos que se produzcan por accidentes de trabajo son por cuenta del CONTRATISTA.

**INCENDIO:** El CONTRATISTA debe mantener en perfecto estado de funcionamiento, extinguidores y medidas de protección contra incendios en los campamentos, oficinas, almacenes, depósitos y demás sitios en donde haya peligro de incendio.

**SEÑALES:** El CONTRATISTA debe suministrar, instalar y mantener por su cuenta todo tipo de señales y defensas necesarias para la protección de los trabajadores, la seguridad del público, así mismo de los muebles, equipos y todos los elementos existentes en cada una de las dependencias o sitios donde se adelante algún tipo de trabajo por parte de la firma contratante.

**SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL TRABAJO:** El SUPERVISOR puede ordenar la suspensión de los trabajos cuando a su juicio, el CONTRATISTA no haya tomado las precauciones de seguridad requeridas. Esto no será causal de reclamos por parte del CONTRATISTA, ni de ampliaciones de los plazos. El CONTRATISTA debe someter a la consideración del SUPERVISOR su reglamento de seguridad industrial sin que esto lo exima de responsabilidad en los accidentes que puedan ocurrir durante el desarrollo de la obra.


El CONTRATISTA debe respetar y hacer respetar de sus subordinados, los fueros consagrados por las leyes a la propiedad privada. Las demoliciones que hagan deben ser debidamente rellenadas y resanadas. Los daños que causen a la infraestructura existente, cables telefónicos, cables eléctricos, redes de cómputo, comunicaciones o cualquier otro bien de servicio público o privado deben ser reparados por cuenta del CONTRATISTA antes de la entrega de obras.

**RESERVA DE PERSONAL:** Por tratarse de obras que se ejecuta en una zona perteneciente a la Armada, el CONTRATISTA debe seleccionar el personal de trabajadores que ingresarán a las diferentes instalaciones.

Previamente el CONTRATISTA deberá suministrar el listado del personal con la respectiva fotocopia de la cédula de ciudadanía al SUPERVISOR, a fin de obtener autorización de la dependencia de seguridad de la Estación de Guardacostas der Bahía Solano para el ingreso a las instalaciones.

En caso de suspenderle la entrada a cualquier trabajador por motivos de seguridad militar, el CONTRATISTA deberá buscar personal reemplazante a fin de evitar retrasos en el desarrollo del cronograma de actividades.

**DAÑOS A BIENES PARTICULARES:** El CONTRATISTA es responsable ante los propietarios y posteriormente ante la Entidad Contratante, por los daños que cause en general a los bienes de cualquier orden en las zonas de trabajo y debe pagar o reparar tales daños por su cuenta y a su costa a entera satisfacción de quien los hubiere sufrido.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	Página <b>50</b> de <b>69</b>


El CONTRATISTA es el único responsable por las consecuencias que puedan derivarse del incumplimiento de las normas aquí especificadas; no puede reclamar compensación alguna de dinero, ni ampliación del plazo contractual, por las suspensiones que puedan sufrir los trabajadores por este motivo.

**RESIDENTE:** El CONTRATISTA será responsable de tener un residente de quien permanecerá el cien por ciento (100%) del tiempo que dure la ejecución de las obras.

Atentamente,

**ORIGINAL FIRMADO**

Capitán de Fragata **NÉSTOR OVIDIO CASTELLANOS ZAMBRANO**  
 Comandante GUARDACOSTAS DEL PACIFICO  
 GERENTE DE PROYECTO

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	<b>Página 51 de 69</b>

**ANEXO "A.1"**  
**ESPECIFICACIONES TECNICAS PROYECTO DE ESTABILIDAD PARA LA LINEA DE COSTA EN EL  
 SECTOR DEL MUELLE DE EGBAS – CHOCO**

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR – ETP. 1**

**1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS**

**1. DESCRIPCIÓN:** Este trabajo consiste en la localización y replanteo de las obras que se realizarán. El CONTRATISTA elaborara los planos de construcción, las coordenadas y cotas de referencia básicas para la localización de las obras.

La localización, el replanteo y la nivelación de las líneas y puntos secundarios serán hechos por el CONTRATISTA según sea la necesidad o sugerencia particular que se presente.

**2. EQUIPO:** Todas las líneas y nivelaciones serán realizadas con equipos de precisión de tecnología reciente, dichos equipos deberán tener certificados de calibración vigentes suministrados por empresas idóneas para dicha actividad.

Como acompañamiento se dejará a disposición el uso de herramienta menor según el criterio del jefe de cuadrilla topográfica.

**3. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:** Se hará la localización de los ejes de las estructuras y demás obras de acuerdo con los planos para construcción, con la investigación de interferencias y con datos adicionales que suministre el Contratante o Interventor. Adicionalmente mediante labores topográficas se describirá las características físicas de la zona del proyecto mediante un levantamiento topográfico el cual servirá como base para la cubicación de material excavado o de relleno.

Durante el desarrollo de las actividades del proyecto referentes al movimiento de suelo, el Contratista llevará control de volúmenes excavados o de rellenos mediante secciones topográficas de control.

En esta actividad se deberá instalar puntos de referencias fijos con correspondientes códigos de identificación.


**4. LIMITACIONES DE EJECUCIÓN:** Estas actividades se realizarán en condiciones de óptimas de luz solar y estado de clima seco.

**5. CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** La información recopilada en esta actividad referente al replanteo de obra, localización precisa de planimetría, secciones e información adicional, será grabada en medios magnéticos en formatos legibles para el programa AutoCAD (casa de software Autodesk) junto con las respectivas carteras, formatos utilizados.

**6. MEDIDA:** La localización y Replanteo de estructuras (ETP.1) se realizará en unidades de metros cuadrados (m2).

**7. FORMA DE PAGO:** El pago se hará al respectivo precio unitario teniendo en cuenta las unidades establecidas.

El precio cubrirá el uso de herramienta menor, alquiler de equipo Topográfico materiales utilizados y el aporte de mano de obra para realizar esta actividad.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	<b>Página 52 de 69</b>

**8. ÍTEM DE PAGO:** Los costos de los trabajos especificados en esta sección, será cubierto por precios unitarios de los siguientes ítems:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
ETP-1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	M <sup>2</sup>

### ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR – ETP.2

#### 1.3 CERRAMIENTO EN POLISOMBRA 47%, H=2,10M

**1. DESCRIPCIÓN:** Esta actividad consiste en la realización de la delimitación perimetral de la zona de proyecto y el correspondiente cerramiento que aisle por motivos de seguridad y logística dicha zona. El cerramiento se realizará por medio de polisombra y durmientes.

**2. MATERIALES:** Este trabajo incluye el cerramiento con polisombra 47% con una altura de 2.10 m sujeta a durmientes de rectangulares de madera por medio de puntillas.

**3. EQUIPO:** El equipo utilizado está compuesto por herramienta menor.

**4. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:** Como se mencionó anteriormente esta actividad comenzara con la delimitación perimetral del área del proyecto, seguido por la instalación de durmientes de madera separados cada 2.5m organizados en dicha línea perimetral. Por último, se fijará la polisombra 47% extendida entre durmientes por medio de puntillas hasta lograr el cerramiento completo.

**5. LIMITACIONES DE EJECUCIÓN:** Estas actividades se realizarán en condiciones de óptimas de luz solar.


**6. CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Se verificará el cerramiento completo e idóneo de la zona de trabajo, exceptuando las zonas perimetrales dispuestas para entradas o salidas previamente especificadas.

**7. MEDIDA:** La unidad de medida se establecerá como la longitud en metros lineales (m) de cerramiento de altura mayor o igual a dos (2) metros.

**8. FORMA DE PAGO:** El pago se hará al respectivo precio unitario teniendo en cuenta las unidades establecidas. El precio cubrirá el uso de herramienta menor, materiales utilizados y el aporte de mano de obra para realizar esta actividad.

**9. ÍTEM DE PAGO:** Los costos de los trabajos especificados en esta sección, será cubierto por precios unitarios de los siguientes ítems:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
ETP- 2	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA 47%, H=2,10M	M

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	<b>Página</b> 53 de 69

### ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR – ETP.3

#### 3.1.1 MALETIN FLEXIBLE EN HIDROMALLA BIAxIAL REVESTIDA CON COPOLIMEROS (GEOESTERA-HIDROMALLA BX50 O EQUIVALENTE), LLENO CON MATERIAL RAJÓN INCLUYE GEOCABLE PARA CIERRE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN

**1. DESCRIPCIÓN:** Esta actividad consiste en el suministro, transporte, manejo, almacenamiento e instalación de canastas flexibles en Geoestera - Hidromalla BX50 o equivalente, junto a material de relleno dentro de las canastas según formas, dimensiones y sitios establecidos en el diseño para su aplicación.

#### 2. MATERIALES:

- **Geoestera – Hidromalla BX50 o similar:** Consiste en una malla elaborada en poliéster de alta tenacidad, recubierta con un copolímero que la hace altamente resistente ante la carga abrasiva que impone la acción permanente de corrientes de agua; A continuación, se presentan las especificaciones técnicas del fabricante.

	DESCRIPCION	NORMA	UNIDAD	VALOR
<b>DURABILIDAD</b>	Resistencia al intemperismo (recubrimiento)	Copolímero de alto desempeño resistente a ambientes húmedos y agresivos <sup>2</sup>		
	Resistencia a la abrasión (resistencia retenida)	ASTM D 3884	%	> 90
	Resistencia a UV (radiación solar) (% Retención a 500 horas)	ASTM D 4355	%	98
	Peso Molecular Fibra <sup>3</sup> Multifilamento G5	GRI GG8	g/m	27977
	Nivel de Grupo Carboxilo <sup>3</sup> Multifilamento G5	GRI GG7	m mol/kg	15.2
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Resistencia última MD <sup>4</sup> / TD <sup>5</sup>	ASTM D 6637	kN/m	56.0 / 53.4
	Elongación última MD <sup>4</sup> / TD <sup>5</sup>		%	9.10 / 9.90
	Resistencia a altas temperaturas (punto de ablandamiento)	ASTM D 276	°C	240
	Masa fibras de carga MD <sup>4</sup>	MEDIDO	%	42.7
	Masa fibras de protección MD <sup>4</sup>		%	57.3
	Homogeneidad de la sección estructural <sup>6</sup>		%	100
	Tamaño de abertura MD <sup>4</sup> x TD <sup>5</sup>		mm	25.0 x 27.3
<b>ROLLO</b>	Ancho <sup>7</sup>	MEDIDO	m	5.30
	Largo		m	40.0
	Área		m <sup>2</sup>	212.0


**Observaciones**

(1) Los valores presentados corresponden a Valores Mínimo Promedio por Rollo de ensayos estadísticos (en Inglés MARV), que representan el 97.7 % de confianza en el comportamiento de las propiedades mecánicas. (2) No sufre ataques por corrosión ni oxidación frecuentes en ambientes naturales agresivos. (3) Resistencia a la hidrólisis, Reporte FHWA-RD 97-142/143/144 y 00-157. (4) MD: Dirección longitudinal. (5) TD: Dirección transversal. (6) Correas de sección uniforme a todo lo largo de sus dimensiones que garantizan la misma resistencia en cualquier punto. (7) El ancho puede variar en un rango de +/- 1.0 %. Los valores de esta hoja técnica son los vigentes a la fecha de la última revisión.



**Ilustración 1 Fuente: GEOMATRIX 2019**

- **Geocable:** Es un cordón elaborado con fibras de poliéster de alta tenacidad, recubierto con un copolímero que lo hace resistente a los efectos del intemperismo (rayos UV y abrasión en cuerpos de agua), se usa para el amarre y cierre de estructuras hidráulicas como Geoesteras e Hydroblock; A continuación, se presentan las especificaciones técnicas del fabricante.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	<b>Página</b> 54 de 69

	DESCRIPCION	NORMA	UNIDAD	GEOCABLE
<b>PROPIEDADES</b>	Resistencia ultima a la tensión <sup>1</sup> (Fuerza de rotura)	ASTM D 885	N	2188,1
	Elongación a la rotura <sup>2</sup>	ASTM D 4833	%	15,5
	Resistencia a UV (% retención a 500 horas)	ASTM D 4355	%	90
	Presentación			Bobinas de 34 cables de 40 metros c/u

**Observaciones**

(1) Los resultados corresponden a valores típicos (**promedios estadísticos**) de los lotes de producción. (2) Los valores de deformación y tamaño de abertura aparente corresponden a máximos promedio por rollo. Los valores de esta hoja técnica son los vigentes a la fecha de la última actualización. Estos productos son fabricados bajo los lineamientos de un sistema de gestión de calidad que se ajusta a las normas y especificaciones **AASHTO M 288, ASTM D 4354 e I.N.V. E 908.**




**Ilustración 2 Fuente: GEOMATRIX 2019**

- **Material de relleno piedra Rajón:** El material de lleno consiste en bloques de roca o material importado de piedra rajón; estos bloques deberán ser duros y durables, no susceptibles a desintegración por la exposición al agua o a la intemperie y deberán estar razonablemente libres de materia orgánica. El tamaño mínimo deberá ser de 4" de diámetro promedio procurando que no sean cantos redondeados.
- 3. EQUIPO:** El equipo utilizado está compuesto por herramienta menor, necesaria para el movimiento y acomodación de los bloques de roca, así como el tensionamiento, amarre y cierre de las canastas en Geoestera.
- 4. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:**
- **Preparación de la superficie de apoyo y tendido de Geotextil:** Los gaviones flexibles no requieren una superficie lisa para apoyarse, por lo que está puede consistir en una simple adecuación del terreno, retirando material suelto hasta encontrar piso firme; sin embargo, se debe tender un manto geotextil sobre la superficie y se deben atender las especificaciones propias del diseño y/o las indicaciones de la Interventoría.
  - **Colocación y ensamble de las canastas: (Similar a especificación INVIAS 681-13, numeral 681.4.4):** Las canastas vacías y completamente ensambladas se deben poner en su posición final sobre la superficie preparada. Su amarre y llenado se debe realizar en la posición final, por lo que no se recomienda el transporte de canastas llenas.

Los paneles que conforman las canastas se deben amarrar con Geocable a través de las cuatro aristas en contacto y los diafragmas con las paredes laterales.

Antes del llenado, cada canasta se debe amarrar con Geocable a las canastas adyacentes, laterales e inferiores, a lo largo de las aristas en contacto, tanto horizontales como verticales, y se deberán poner los tirantes.

Para obtener un mejor alineamiento y terminado, se deben tensar las mallas que conforman las canastas antes del llenado; Como alternativa para garantizar la regularidad de los gaviones flexibles y facilitar el llenado, se utiliza formaleta metálica o de madera en las caras que no estén en contacto con otros gaviones.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	<b>Página</b> 55 de 69



**Ilustración 3 Fuente: GEOMATRIX 2019**

- Llenado y atirantado de las canastas: (Similar a especificación INVIAS 681-13, numeral 681.4.5):**  
 El proceso de llenado se debe hacer de forma que se obtengan superficies de contacto parejas y libres de bordes entrantes o salientes entre gaviones; así mismo, que se obtenga el mínimo porcentaje de vacíos y una buena trabazón de las piedras. Para el efecto, el material de relleno se coloca manualmente, distribuyendo las piedras por tamaño de la manera más compacta posible, procurando que las partículas de menor tamaño queden hacia el centro y las más grandes junto a la malla.


Durante el proceso de llenado, se deben colocar tirantes o tensores internos transversales, para volver solidarios los paneles opuestos de las canastas, así como tirantes diagonales en las esquinas, con el fin de evitar la deformación de las canastas debido a la presión ejercida por el relleno.

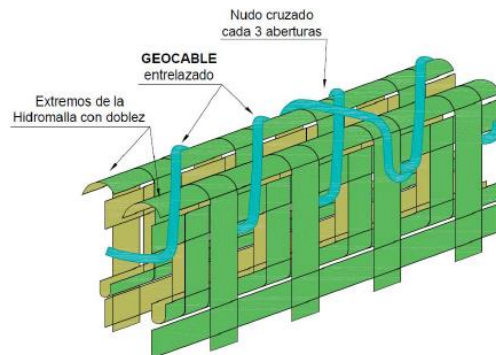
Las canastas de una misma fila o capa deben llenarse por etapas, de manera que el nivel de llenado de ninguna canasta supere en más de 30cm el nivel de llenado de las capas adyacentes.

Las canastas deben llenarse a tope, de tal manera que al cerrarse no queden vacíos en la parte superior de la canasta.

- Costura y cierre: (Similar a especificación INVIAS 681-13, numeral 681.4.6):** Al terminar el relleno, se debe cerrar la tapa de la canasta sobre la base y coserla con Geocable a los bordes superiores de la base y los diafragmas.

Todas las costuras o amarres deben ser realizados de forma continua, atravesando todas las mallas con el Geocable, alternativamente, con una vuelta simple y una doble. Se deben atender las especificaciones propias del diseño y/o las indicaciones de la Interventoría, así como las especificaciones del fabricante al respecto.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	<b>Página</b> 56 <b>de</b> 69



**Ilustración 4 Fuente: GEOMATRIX 2019**

**5. LIMITACIONES DE EJECUCIÓN:** Estas actividades se realizan en condiciones de óptimas de luz solar o artificial (si la Interventoría lo aprueba) y estado de clima seco, excluyendo condiciones que infundan amenaza de lluvia o temperatura menor a dos grados Celsius (2°C).

**6. CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Se verificará que los maletines y el material de lleno satisfagan las exigencias de los planos y de esta especificación, y que, de igual forma, la estructura construida este de acuerdo con los alineamientos, pendientes y secciones indicados en el diseño y las eventuales modificaciones aprobadas por la Interventoría.

**7. MEDIDA:** La unidad de medida será el metro cubico (m3). El volumen total se determinará sumando los volúmenes de las canastas de gavión flexible instaladas y recibidas a satisfacción.

Tendrán medida y pago por aparte las excavaciones y rellenos requeridos para la preparación de la fundación.

**8. FORMA DE PAGO:** El pago se hará al respectivo precio unitario teniendo en cuenta las unidades establecidas. El precio deberá cubrir todos los costos por concepto de equipos, herramienta menor, materiales utilizados y el aporte de mano de obra para realizar esta actividad.


**9. ÍTEM DE PAGO:** Los costos de los trabajos especificados en esta sección, será cubierto por precios unitarios de los siguientes ítems:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
ETP- 3	GAVIÓN FLEXIBLE EN GEOMALLA BIAxIAL REVESTIDA CON COPOLIMEROS (GEOESTERA-HIDROMALLA BX50 O EQUIVALENTE). INCLUYE LLENO EN RAJÓN.	M3

#### ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR – ETP.4

##### 3.1.3 GEOTUBO FLEXIBLE EN GEOMALLA BIAxIAL REVESTIDA CON COPOLIMEROS (GEOTUBO-HIDROMALLA BX50 O EQUIVALENTE). $\phi = 0.40M$ , INCLUYE LLENO EN RAJÓN Y ANCLAJES DE FIJACIÓN

**1. DESCRIPCIÓN:** Esta actividad consiste en el suministro, transporte, manejo, almacenamiento e instalación de Geotubos flexibles en Geoestera - Hidromalla BX50 o equivalente, junto a material de relleno dentro del contenedor según forma, dimensiones y sitios establecidos en el diseño para su aplicación.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso: Adquisiciones</b>	<b>Autoridad: JOLA</b>
<b>Código: ADQ-FT-004-JOLA-V09</b>	<b>Rige a partir de: 25/06/2015</b>	<b>Página 57 de 69</b>

## 2. MATERIALES:

- **Geoestera – Hidromalla BX50 o similar:** Consiste en una malla elaborada en poliéster de alta tenacidad, recubierta con un copolímero que la hace altamente resistente ante la carga abrasiva que impone la acción permanente de corrientes de agua; A continuación, se presentan las especificaciones técnicas del fabricante.

	DESCRIPCION	NORMA	UNIDAD	VALOR
<b>DURABILIDAD</b>	Resistencia al intemperismo (recubrimiento)	Copolímero de alto desempeño resistente a ambientes húmedos y agresivos <sup>2</sup>		
	Resistencia a la abrasión (resistencia retenida)	ASTM D 3884	%	> 90
	Resistencia a UV (radiación solar) (% Retención a 500 horas)	ASTM D 4355	%	98
	Peso Molecular Fibra <sup>3</sup> Multifilamento G5	GRI GG8	g/m	27977
	Nivel de Grupo Carboxilo <sup>2</sup> Multifilamento G5	GRI GG7	m mol/kg	15.2
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Resistencia última MD <sup>4</sup> / TD <sup>5</sup>	ASTM D 6637	kN/m	56.0 / 53.4
	Elongación última MD <sup>4</sup> / TD <sup>5</sup>		%	9.10 / 9.90
	Resistencia a altas temperaturas (punto de ablandamiento)	ASTM D 276	°C	240
	Masa fibras de carga MD <sup>4</sup>	MEDIDO	%	42.7
	Masa fibras de protección MD <sup>4</sup>		%	57.3
	Homogeneidad de la sección estructural <sup>6</sup>		%	100
	Tamaño de abertura MD <sup>4</sup> x TD <sup>5</sup>		mm	25.0 x 27.3
<b>ROLLO</b>	Ancho <sup>7</sup>	MEDIDO	m	5.30
	Largo		m	40.0
	Área		m <sup>2</sup>	212.0

### Observaciones

(1) Los valores presentados corresponden a Valores Mínimo Promedio por Rollo de ensayos estadísticos (en Inglés: MARV), que representan el 97.7 % de confianza en el comportamiento de las propiedades mecánicas. (2) No sufre ataques por corrosión ni oxidación frecuentes en ambientes naturales agresivos. (3) Resistencia a la hidrólisis, Reporte FHWA-RD 97-142/143/144 y 00-157. (4) MD: Dirección longitudinal. (5) TD: Dirección transversal. (6) Correas de sección uniforme a todo lo largo de sus dimensiones que garantizan la misma resistencia en cualquier punto. (7) El ancho puede variar en un rango de +/- 1.0 %. Los valores de esta hoja técnica son los vigentes a la fecha de la última revisión.



**Ilustración 5 Fuente: GEOMATRIX 2019**

- **Geocable:** Es un cordón elaborado con fibras de poliéster de alta tenacidad, recubierto con un copolímero que lo hace resistente a los efectos del intemperismo (rayos UV y abrasión en cuerpos de agua), se usa para el amarre y cierre de estructuras hidráulicas como Geoesteras e Hydroblock; A continuación, se presentan las especificaciones técnicas del fabricante.

	DESCRIPCION	NORMA	UNIDAD	GEOCABLE
<b>PROPIEDADES</b>	Resistencia última a la tensión <sup>1</sup> (Fuerza de rotura)	ASTM D 885	N	2188,1
	Elongación a la rotura <sup>2</sup>	ASTM D 4833	%	15,5
	Resistencia a UV (% retención a 500 horas)	ASTM D 4355	%	90
	Presentación			Bobinas de 34 cables de 40 metros c/u

### Observaciones


(1) Los resultados corresponden a valores típicos (promedios estadísticos) de los lotes de producción. (2) Los valores de deformación y tamaño de abertura aparente corresponden a máximos promedio por rollo. Los valores de esta hoja técnica son los vigentes a la fecha de la última actualización.

Estos productos son fabricados bajo los lineamientos de un sistema de gestión de calidad que se ajusta a las normas y especificaciones: AASHTO M 288 ASTM D 4354 e I.N.V. E 908.



**Ilustración 6 Fuente: GEOMATRIX 2019**

- **Material de relleno piedra Rajón:** El material de lleno consiste en bloques de roca o material importado de piedra rajón; estos bloques deberán ser duros y durables, no susceptibles a desintegración por la exposición al agua o a la intemperie y deberán estar razonablemente libres de materia orgánica. El tamaño mínimo deberá ser de 4" de diámetro promedio procurando que no sean cantos redondeados.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	<b>Página 58 de 69</b>

**3. EQUIPO:** El equipo utilizado está compuesto por herramienta menor, necesaria para el movimiento y acomodación de los bloques de roca, así como el tensionamiento, amarre y cierre de las canastas en Geostera.

#### 4. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

- **Preparación de la superficie de apoyo:** Los geotubos flexibles no requieren una superficie lisa para apoyarse, por lo que está puede consistir en una simple adecuación del terreno, retirando material suelto hasta encontrar piso firme; sin embargo, se debe tender un manto geotextil sobre la superficie y se deben atender las especificaciones propias del diseño y/o las indicaciones de la Interventoría.
- **Colocación y ensamble de los contenedores:** El contenedor vacío y completamente ensamblados se deben poner en su posición final a lo largo sobre la superficie preparada. Su amarre y llenado se debe realizar en la posición final, por lo que no se recomienda el transporte de geotubos llenos.

Se ensamblará la hidromalla biaxial 50 a lo largo del eje de ubicación según diseño.

Para obtener un mejor alineamiento y terminado, se deben tensar las mallas que conforman el contenedor circular antes del llenado; Como alternativa para garantizar la regularidad de los geotubos flexibles y facilitar el llenado.




**Ilustración 7 Fuente GEOMATRIX 2019**

- **Llenado y atirantado de los contenedores:** El proceso de llenado se debe hacer de forma que se obtengan superficies de contacto parejas y libres de bordes entrantes o salientes; así mismo, que se obtenga el mínimo porcentaje de vacíos y una buena trabazón de las piedras. Para el efecto, el material de relleno se coloca manualmente, distribuyendo las piedras por tamaño de la manera más compacta posible, procurando que las partículas de menor tamaño queden hacia el centro y las más grandes junto a la malla.

Durante el proceso de llenado, se deben colocar tirantes o tensores internos transversales, para volver solidarios los paneles, así como tirantes diagonales en las de acuerdo a la forma circular, con el fin de evitar la deformación debido a la presión ejercida por el relleno.

El módulo en una misma fila o capa deben llenarse por etapas, de manera que el nivel de llenado de ningún contenedor supere en más de 30cm el nivel de llenado de las capas adyacentes.

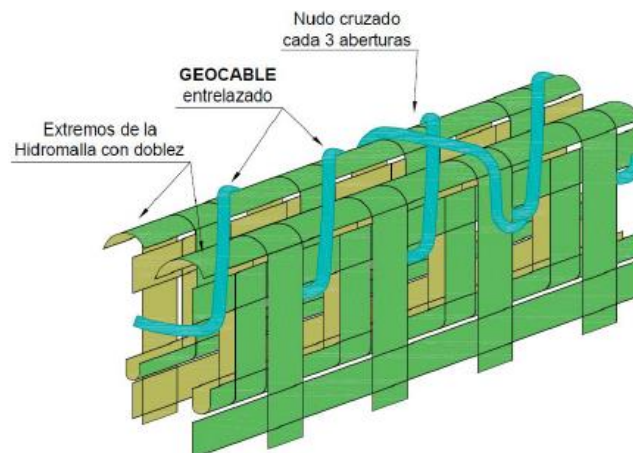
 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	<b>Página</b> 59 de 69

Los contenedores deben llenarse a tope, de tal manera que al cerrarse no queden vacíos en la parte superior.

- **Costura y cierre:** (*Similar a especificación INVIAS 681-13, numeral 681.4.6*): Al terminar el relleno, se debe cerrar el contenedor sobre la base dando forma circular con diámetro de 40cm y coserla con Geocable a los bordes superiores de la base y los diafragmas.

Todas las costuras o amarres deben ser realizados de forma continua, atravesando todas las mallas con el Geocable, alternativamente, con una vuelta simple y una doble.

Se deben atender las especificaciones propias del diseño y/o las indicaciones de la Interventoría, así como las especificaciones del fabricante al respecto.



**Ilustración 8 Fuente: GEOMATRIX 2019**


**5. LIMITACIONES DE EJECUCIÓN:** Estas actividades se realizan en condiciones de óptimas de luz solar o artificial (si la Interventoría lo aprueba) y estado de clima seco, excluyendo condiciones que infundan amenaza de lluvia o temperatura menor a dos grados Celsius (2°C).

**6. CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Se verificará que los maletines y el material de lleno satisfagan las exigencias de los planos y de esta especificación, y que, de igual forma, la estructura construida este de acuerdo con los alineamientos, pendientes y secciones indicados en el diseño y las eventuales modificaciones aprobadas por la Interventoría.

**7. MEDIDA:** La unidad de medida será en metro lineal (m). La longitud total se determinará sumando las longitudes de los contenedores circulares de gavión flexible instalados y recibidos a satisfacción.

Tendrán medida y pago por aparte las excavaciones y rellenos que se requieran para la preparación de la fundación.

**8. FORMA DE PAGO:** El pago se hará al respectivo precio unitario teniendo en cuenta las unidades establecidas. El precio deberá cubrir todos los costos por concepto de equipos, herramienta menor, materiales utilizados y el aporte de mano de obra para realizar esta actividad.


 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	<b>Página 60 de 69</b>

**9. ÍTEM DE PAGO:** Los costos de los trabajos especificados en esta sección, será cubierto por precios unitarios de los siguientes ítems:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
ETP- 4	GEOTUBO FLEXIBLE EN GEOMALLA BIAXIAL REVESTIDA CON COPOLIMEROS (GEOESTERA-HIDROMALLA BX50 O EQUIVALENTE). INCLUYE LLENO EN RAJÓN Y ANCLAJES DE FIJACIÓN	M


**ORIGINAL FIRMADO**

Capitán de Fragata **NÉSTOR OVIDIO CASTELLANOS ZAMBRANO**  
 Comandante GUARDACOSTAS DEL PACIFICO  
 GERENTE DE PROYECTO

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	Página <b>61</b> de <b>69</b>

**ANEXO "B"**  
**PROPUESTA ECONÓMICA**

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
<b>1</b>	<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>				
1.1	REPLANTEO GENERAL	M	109		
1.2	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS EXISTENTES. NO INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS. EL MATERIAL SERÁ REUTILIZADO COMO RELLENO EN LA OBRA	M3	58		
1.3	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA 47%, H=2,10M	M	120		
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN. INCLUYE TRASIEGO INTERNO DEL MATERIAL Y ESTACADO EN MADERA PARA CONTROL DE PROCESO EN MAREA ALTA.	M3	250		
2.2	LLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN Y DEMOLICIÓN. (INCLUYE TRASIEGO INTERNO).	M3	308		
<b>3</b>	<b>OBRAS DE CONTROL Y PROTECCIÓN DE EROSIÓN</b>				
<b>3.1</b>	<b>ESTRUCTURAS DE CONTROL</b>				
3.1.1	MALETÍN FLEXIBLE EN GEOMALLA BIAxIAL REVESTIDA CON COPOLIMEROS (GEOESTERA-HIDROMALLA BX50 O EQUIVALENTE). INCLUYE LLENO EN RAJÓN. INCLUYE GEOCABLE PARA CIERRE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M3	530		
3.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES	M2	540		
3.1.3	GEOTUBO FLEXIBLE EN GEOMALLA BIAxIAL REVESTIDA CON COPOLIMEROS (GEOTUBO-HIDROMALLA BX50 O EQUIVALENTE). $\phi = 0.40M$ , INCLUYE LLENO EN RAJÓN Y ANCLAJES DE FIJACIÓN	M	126,05		
<b>3.2</b>	<b>TRANSPORTE DE MATERIALES</b>				
3.2.1	TRANSPORTE FLUVIAL BUENAVENTURA - BAHÍA SOLANO DE MATERIALES PARA CONFORMACIÓN DE MALETÍN Y GEOTUBO FLEXIBLE (INCLUYE TRANSPORTE EN BARCO, ALQUILER DE MUELLE DURANTE EL TIEMPO DE OPERACIÓN, CARGUE Y DISPOSICIÓN FINAL).	VIAJE	1		
3.2.2	TRANSPORTE FLUVIAL BUENAVENTURA - BAHÍA SOLANO DE MATERIAL ENROCADO, (INCLUYE TRANSPORTE EN PANGON, ALQUILER DE MUELLE DURANTE EL TIEMPO DE OPERACIÓN, CARGUE Y DISPOSICIÓN FINAL).	VIAJES	3		
<b>COSTOS DIRECTOS OBRA</b>					
<b>ADMINISTRACIÓN</b>			%		
<b>IMPREVISTO</b>			%		
<b>UTILIDAD</b>			%		
<b>COSTOS INDIRECTOS OBRA</b>					

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	<b>Página 62 de 69</b>

<b>COSTOS DE OBRA</b>			
<b>IVA SOBRE UTILIDAD</b>	<b>19%</b>		
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>			

**NOTA 1:** Cuando el valor de la oferta supere el techo establecido para cada ítem, será rechazada la oferta.

**NOTA 2:** Dentro de la propuesta económica no se podrá ofertar ningún ítem en valor \$0, ya que no se tendrá en cuenta como valor ofertado.

**NOTA3:** Los valores deberán expresarse en pesos colombianos, en valores unitarios y a precios fijos inmodificables durante la ejecución del contrato. En caso que el Proponente no indique el impuesto a las ventas (IVA), se entenderá que el IVA ES PRESUNTO lugar a este, se realizará la correspondiente corrección aritmética por parte del Comité Económico. Si el bien o servicio está legalmente exento de IVA se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.

**NOTA 4:** El oferente deberá presentar la facturación correspondiente dentro de los primeros diez (10) días calendario del mes facturado, acompañado de la siguiente información: fecha de prestación de servicio, pago de aportes parafiscales y seguridad social y Rut actualizado.

**NOTA 5:** El valor de la propuesta es a todo costo, incluyendo impuestos, contribuciones, gravámenes y demás gastos que se incurran en la prestación del Servicio.


**NOTA 6:** El oferente deben tener en cuenta que el valor de su ofrecimiento por ítem no puede ser superior al valor determinado en el estudio de mercado (estudio de sector), so pena de rechazo del mismo.

**NOTA 7:** La contratación de la oferta ganadora se hará hasta por el monto del presupuesto oficial establecido en el presente proceso, y que cumpla con los señalamientos antes descritos.

Atentamente,

**ORIGINAL FIRMADO**

Capitán de Fragata **NÉSTOR OVIDIO CASTELLANOS ZAMBRANO**  
 Comandante GUARDACOSTAS DEL PACIFICO  
 GERENTE DE PROYECTO

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-004-JOLA-V09	<b>Rige a partir de:</b> 25/06/2015	<b>Página</b> 63 de 69

**ANEXO "C"**  
**MATRIZ DE RIESGOS**

**Tabla 1. Matriz de Riesgos**

		NUMERICA	HISTORICA	IMPACTO					
		↓	↓	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO	
				1	2	3	4	5	
PROBABILIDAD	1 EN 10.000-100.000	Puede ocurrir pero solo en circunstancias excepcionales	RARO	1	2	3	4	5	6
	1 EN 1.000-10.000	Podría ocurrir pero dudoso	IMPROBABLE	2	3	4	5	6	7
	1 EN 100-1.000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	POSIBLE	3	4	5	6	7	8
	1 EN 10-100	Probablemente ocurrirá	PROBABLE	4	5	6	7	8	9
	1 EN 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	CASI CIERTO	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación de acuerdo con Tabla 2.

**Tabla 2. Prioridad de tratamiento y control del riesgo**

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

# FORMATO ESTUDIO PREVIO

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-004-JOLA-V09

**Rige a partir de:** 25/06/2015

**Página** 64 **de** 69

**Tabla 3. Mapa de identificación de riesgos**

No	Clase	Área	Etapa	Tipo	descripción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad Impacto	Calificación	Prioridad	A quien se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			Fecha inicio tratamiento	Fecha término tratamiento	Monitoreo y revisión			
												probabilidad	impacto	Valoración del riesgo			Forma de realizar monitoreo	Periodicidad monitoreo / Cuando?		
1	General	Externo	Planeación	Social o político	dispersión de la normatividad	En materia de contratación estatal, existen numerosas normas, directrices, conceptos e interpretaciones sobre el procedimiento de contratación	3	1	d	Entidad	Hacer seguimiento de las normas de contratación y de sus modificaciones	3	1	4	NO	Asesor de Contratación	jun-20	dic-20	Verificando el portal de CCF	Semanal
2	General	Interno	Planeación	Operacional	deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas y variación de las mismas durante la ejecución del contrato	Las especificaciones técnicas mínimas no permiten que se satisfaga la necesidad y requieran modificaciones que aumente el monto de los bienes o servicios	2	2	d	Entidad	Se efectúa verificación del estudio previo presentado realizando observaciones cuando las especificaciones no ofrecen claridad	2	2	4	SI	Usuario /gerente de proyecto Asesor de contratación	Con la llegada del estudio previo	Cinco días hábiles siguientes a la recepción	Document o solicitando aclaración	Llegada estudio previo corregido
3	General	Interno	Planeación	Operacional	Cambio de lugar de ejecución del contrato y ejecución de actividades adicionales a las establecidas en el contrato	Modificación de las condiciones del contrato y aumento del costo estimado para la ejecución del mismo.	2	2	d	Entidad	El usuario/gerente de proyecto, deberá efectuar una adecuada planeación del proceso o prever cuando se presenten cambios el restablecimiento de las prestaciones mutuas del mismo	2	2	4	SI	Gerente de Proyecto / usuario	Estructuración del estudio previo	Anterior a la fecha de presentación del estudio a la unidad de contratación	Revisión estudio previo	Llegada estudio previo



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

# FORMATO ESTUDIO PREVIO

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-004-JOLA-V09

**Rige a partir de:** 25/06/2015

**Página** 65 **de** 69

4	General	Externo	Selección	Económico	presentación de ofertas artificialmente bajas	El bien o servicio no cumple con las calidades y exigencias técnicas requeridas. -no se justifique adecuadamente El precio artificialmente bajo y durante la ejecución del contrato se solicite restablecimiento del equilibrio económico	2 2 4(Riesgo bajo)	d	Proponente	Analizar estudio de mercado que demuestre si los precios son artificialmente bajos y de ser así requerir al proponente para que explique y demuestre porque sostiene esos precios. En la ejecución se deberá hacer exigible la entrega del bien o servicio de conformidad con las condiciones técnicas requeridas.	2 2 4 SI	Comité evaluador respectivo	Termino de evaluación de propuestas	Termino de adjudicación	Revisión de evaluaciones y observaciones a las mismas	previo a la adjudicación
5	General	Interno	Contratación	Operacional	incumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato que generan dilaciones en su inicio	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	1 1 2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Gestión oportuna para agilizar los trámites administrativos internos que permitan inicio oportuno de la ejecución del contrato e impidan variación de precios del producto ofertado	1 1 2 SI	Dependencia Presupuesto	Termino para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Termino para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Verificación cumplimiento requisitos de ejecución a cargo de la entidad	Una vez suscrito el contrato
6	General	Interno	Contratación	Operacional	reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	2 2 4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Responder y aclarar en el menor tiempo posible las observaciones presentadas	2 2 4 NO	Jefe División precontractual	Termino de evaluación de las propuestas	Termino de evaluación de las propuestas	Revisión de respuestas de los comités	Previo a la adjudicación
7	General	Interno	Contratación	Social o político	Incremento anormal de los insumos propios del bien o servicio contratado	Desequilibrio económico del contrato por variación de precios de los bienes o servicios	3 1 4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Desplegar un comportamiento que convenga a la realización y ejecución del contrato sin olvidar que el interés del otro contratante también debe cumplirse y cuya satisfacción depende en buena medida de la lealtad y corrección de la conducta propia.	3 1 4 NO	Gerente de proyecto / usuario Delegatario contractual	jun-20	dic-20	Análisis de precios del sector a la fecha de ejecución y restablecimiento del equilibrio económico	indeterminado



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

# FORMATO ESTUDIO PREVIO

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-004-JOLA-V09

**Rige a partir de:** 25/06/2015

**Página** 66 **de** 69

8	General	Externo	Planeación	Social o político	Expedición de normas generales, abstractas e impersonales, con incidencia directa o indirecta en la relación negocial.	Actos generales de la administración "hecho del príncipe"	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Hacer seguimiento de las normas que afectan la ejecución del contrato en los términos pactados y en caso de afectación del punto de no perdida, efectuar los ajustes presupuestales respectivos.	3	1	4	NO	Delegatario contractual Asesor de contratación	jun-20	dic-20	Seguimiento a los cambios en materia jurídica, presupuestal, tributaria y en general las que tengan incidencia en el contrato	semanal
							3	1					4								
							3	1					4								
							3	1					4								
9	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del CONTRATISTA con las obligaciones laborales	Reclamación del personal del CONTRATISTA por falta de pago de salarios y prestaciones	1	2	3 (Riesgo Bajo)	d	Entidad	Obligaciones especiales del CONTRATISTA. Constituir el amparo de salarios y prestaciones sociales	1	2	3	No	CONTRATISTA	A partir de la firma del acta de inicio	Hasta la terminación del contrato y/o su liquidación	El SUPERVISOR debe establecer acciones de control preventivas que permita reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	Mensual
							1	2					3								
							1	2					3								
							1	2					3								
10	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Falta de vigilancia por parte del SUPERVISOR al permitir la ejecución de las obligaciones contractuales por parte de un tercero sin que medie autorización del ordenador del gasto de la subcontratación	Incumplimiento en los servicios contratados por efectos de subcontratación de los mismos	2	3	5 (Riesgo Medio)	d	Entidad	El SUPERVISOR del contrato dará cumplimiento a la directiva para el ejercicio de las funciones de SUPERVISOR, en lo referente a la comunicaciones de novedades	1	1	2	No	SUPERVISOR	A partir de la firma del acta de inicio	Hasta la terminación del contrato y/o su liquidación	El SUPERVISOR debe establecer acciones de control preventivas que permita reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	Mensual
							1	1					2								
							1	1					2								
							1	1					2								



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-004-JOLA-V09

**Rige a partir de:** 25/06/2015

**Página** 67 **de** 69

### ANEXO "D" ESTUDIO COMPARATIVO COTIZACIONES Y ANÁLISIS DE MERCADO

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR. UNITARIO - CONSORCIO JAM INGEOCEANICA	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO - PILCO LTDA	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO PROMEDIO	VR. PARCIAL PROMEDIO
<b>1</b>	<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>								
1.1	REPLANTEO GENERAL	M	109	76.198,00	8.305.582,00	70.000,00	7.630.000,00	73.099,00	7.967.791,00
1.2	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS EXISTENTES. NO INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS. EL MATERIAL SERÁ REUTILIZADO COMO RELLENO EN LA OBRA	M3	58	60.210,00	3.492.180,00	95.000,00	5.510.000,00	77.605,00	4.501.090,00
1.3	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA 47%, H=2,10M	M	120	26.971,00	3.236.520,00	30.000,00	3.600.000,00	28.485,50	3.418.260,00
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN. INCLUYE TRASIEGO INTERNO DEL MATERIAL Y ESTACADO EN MADERA PARA CONTROL DE PROCESO EN MAREA ALTA.	M3	250	94.458,00	23.614.500,00	90.000,00	22.500.000,00	92.229,00	23.057.250,00
2.2	LLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN Y DEMOLICIÓN. (INCLUYE TRASIEGO INTERNO).	M3	308	55.569,00	17.115.252,00	58.000,00	17.864.000,00	56.784,50	17.489.626,00
<b>3</b>	<b>OBRAS DE CONTROL Y PROTECCIÓN DE EROSIÓN</b>								
<b>3.1</b>	<b>ESTRUCTURAS DE CONTROL</b>								
3.1.1	MALETÍN FLEXIBLE EN GEOMALLA BIAxIAL REVESTIDA CON COPOLIMEROS (GEOESTERA-HIDROMALLA BX50 O EQUIVALENTE). INCLUYE LLENO EN RAJÓN. INCLUYE GEOCABLE PARA CIERRE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M3	530	232.802,00	123.385.060,00	228.000,00	120.840.000,00	230.401,00	122.112.530,00
3.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES	M2	540	12.483,00	6.740.820,00	11.500,00	6.210.000,00	11.991,50	6.475.410,00



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-004-JOLA-V09

**Rige a partir de:** 25/06/2015

**Página** 68 **de** 69

3.1.3	GEOTUBO FLEXIBLE EN GEOMALLA BIAJIAL REVESTIDA CON COPOLIMEROS (GEOTUBO-HIDROMALLA BX50 O EQUIVALENTE). $\phi= 0.40M$ , INCLUYE LLENO EN RAJÓN Y ANCLAJES DE FIJACIÓN	M	126,05	49.320,00	6.216.786,00	55.000,00	6.932.750,00	52.160,00	6.574.768,00
<b>3.2</b>	<b>TRANSPORTE DE MATERIALES</b>								
3.2.1	TRANSPORTE FLUVIAL BUENAVENTURA - BAHÍA SOLANO DE MATERIALES PARA CONFORMACIÓN DE MALETÍN Y GEOTUBO FLEXIBLE (INCLUYE TRANSPORTE EN BARCO, ALQUILER DE MUELLE DURANTE EL TIEMPO DE OPERACIÓN, CARGUE Y DISPOSICIÓN FINAL).	VIAJE	1	7.200.000,00	7.200.000,00	8.000.000,00	8.000.000,00	7.600.000,00	7.600.000,00
3.2.2	TRANSPORTE FLUVIAL BUENAVENTURA - BAHÍA SOLANO DE MATERIAL ENROCADO, (INCLUYE TRANSPORTE EN PANGON, ALQUILER DE MUELLE DURANTE EL TIEMPO DE OPERACIÓN, CARGUE Y DISPOSICIÓN FINAL).	VIAJES	3	55.750.000,00	167.250.000,00	57.000.000,00	171.000.000,00	56.375.000,00	169.125.000,00
<b>COSTOS DIRECTOS OBRA</b>				<b>63.558.011,00</b>	<b>366.556.700,00</b>	<b>65.637.500,00</b>	<b>370.086.750,00</b>	<b>64.597.755,50</b>	<b>368.321.725,00</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>				<b>28,13%</b>	<b>103.112.399,71</b>	<b>28%</b>	<b>103.624.290,00</b>	<b>26,04%</b>	<b>95.910.977,19</b>
<b>IMPREVISTO</b>				<b>3%</b>	<b>10.996.701,00</b>	<b>3%</b>	<b>11.102.602,50</b>	<b>3%</b>	<b>11.049.651,75</b>
<b>UTILIDAD</b>				<b>4%</b>	<b>14.662.268,00</b>	<b>4%</b>	<b>14.803.470,00</b>	<b>4,33%</b>	<b>15.948.330,69</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS OBRA</b>				<b>35,13%</b>	<b>128.771.368,71</b>	<b>35%</b>	<b>129.530.362,50</b>	<b>33,37%</b>	<b>122.908.959,63</b>
<b>COSTOS DE OBRA</b>					<b>495.328.068,71</b>		<b>499.617.112,50</b>		<b>491.230.684,63</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDAD</b>				<b>19%</b>	<b>2.785.830,92</b>	<b>19%</b>	<b>2.812.659,30</b>	<b>19%</b>	<b>3.030.182,83</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>					<b>498.113.899,63</b>		<b>502.429.771,80</b>		<b>494.260.867,46</b>



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-004-JOLA-V09

Rige a partir de: 25/06/2015

Página 69 de 69

**NOTA 1:** El presupuesto arrojado por el estudio de mercados corresponde a CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS CON CUARENTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE (\$494.260.867,46 M/CTE), el cual no podrá ser sobrepasado en cada uno de los ítems ni en su valor total.

Atentamente,

**ORIGINAL FIRMADO**

Capitán de Fragata **NÉSTOR OVIDIO CASTELLANOS ZAMBRANO**  
Comandante GUARDACOSTAS DEL PACIFICO  
GERENTE DE PROYECTO