DE: SGENS	FECHA: 22-05-2019
PARA: CLENS	

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 "*Estudios previos para la contratación de mínima cuantía*" del Decreto 1082 de 2015, el suscrito en calidad de Gerente de Proyecto designado mediante Resolución No. 0001 del 2019, presenta los siguientes estudios y documentos previos en los cuales analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación de los bienes relacionados en el presente documento y se plasma La información relativa al sector objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo, en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 "Deber de análisis de las Entidades Estatales" del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015.

1. DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LA NECESIDAD

El Departamento de Servicios Generales de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla", posee unas divisiones técnicas y de apoyo para facilitar el cumplimiento de los planes y programas trazados por la dirección de la ENSB para la adecuada formación del personal de alumnos, cuya misión es la de suministrar todos los apoyos técnicos y de asistencia logística con el fin de coadyuvar a la óptima formación del personal de alumnos.

Al Departamento de Servicios Generales de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" le ha sido encomendado la centralización del proceso de repuestos de aires acondicionados con el ánimo de garantizar el funcionamiento de los equipos de aire acondicionado de las dependencias de la Escuela y las unidades adscritas administrativamente, siendo estos repuestos de primer orden para mantener en condiciones de funcionamiento mínimas los equipos de aires acondicionado, ya sea por daño o desgaste por uso de los mismos.

Cabe resaltar que los elementos objeto del presente proceso deben ser adquiridos teniendo en cuenta que tienden a dañarse por la alta operatividad y la constante fluctuación de energía en algunas unidades, y las unidades requieren mantenerlos funcionando para así brindar a los usuarios y funcionarios un lugar de bienestar y calidad, adicionalmente estos trabajos permitirán prolongar la vida útil de los mismos.

El presente proceso tiene como finalidad contratar el suministro de repuestos para aires acondicionados, ya que la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla", cuenta con el personal altamente calificado, con la experiencia y capacitación suficiente para instalar los bienes a suministrar en el presente proceso de selección en las instalaciones del Departamento de Servicios Generales.

La Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" (ENSB), adelantó requerimiento con el fin de satisfacer su necesidad, no obstante, atendiendo al presupuesto otorgado a la entidad, le fue autorizado recursos que le permitirán satisfacer la necesidad, es importante la adquisición del material.

Objetivo: Mantener en óptimas condiciones los aires acondicionados de la Escuela Naval de Suboficiales ARC "Barranquilla" y el Grupo Aeronaval Del Caribe (GANCA).

Con el propósito de adquirir los bienes relacionados en el presente estudio, fue autorizada mediante orden administrativa la suma de $ 17.530.000,00, satisfaciendo la necesidad análisis de acuerdo el estudio de mercado del presente estudio de los repuestos durante la vigencia 2019 así:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	COMPRESOR DE 60.000 BTU TRIFASICO	UNIDAD	2,00	1	50,0
2	CAPACITORES DE 10 MICROFARADIOS	UNIDAD	20,00	4	20,0
3	CAPACITORES DE 15 MICROFARADIOS	UNIDAD	35,00	5	14,3
4	CAPACITORES DE 2 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	40,00	4	10,0
5	CAPACITORES DE 2,5 MICROFARADIOS	UNIDAD	20,00	4	20,0
6	CAPACITORES DE 20 MICROFARADIOS	UNIDAD	25,00	4	16,0
7	CAPACITORES DE 25 MICROFARADIOS	UNIDAD	20,00	4	20,0
8	CAPACITORES DE 3 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	25,00	3	12,0
9	CAPACITORES DE 30 MICROFARADIOS	UNIDAD	20,00	4	20,0
10	CAPACITORES DE 35 MICROFARADIOS	UNIDAD	20,00	4	20,0
11	CAPACITORES DE 40 MICROFARADIOS	UNIDAD	15,00	3	20,0
12	CAPACITORES DE 45 MICROFARADIOS	UNIDAD	20,00	3	15,0
13	CAPACITORES DE 5 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	20,00	3	15,0
14	CAPACITORES DE 50 MICROFARADIOS	UNIDAD	20,00	3	15,0
15	CAPACITORES DE 60 MICROFARADIOS	UNIDAD	20,00	3	15,0
16	CAPACITORES DE 7,5 MICROFARADIOS	UNIDAD	20,00	4	20,0
17	CAPACITORES DE 70 MICROFARADIOS	UNIDAD	20,00	3	15,0
18	CAPACITORES DE 80 MICROFARADIOS	UNIDAD	20,00	3	15,0
19	COMPRESOR 12000 BTU	UNIDAD	6,00	2	33,3
20	COMPRESOR 18000 BTU	UNIDAD	6,00	2	33,3
21	COMPRESOR 36000 BTU	UNIDAD	4,00	2	50,0
22	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 1/2	UNIDAD	20,00	10	50,0
23	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 3/8	UNIDAD	20,00	10	50,0
24	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 5/8	UNIDAD	20,00	10	50,0
25	GUSANILLOS DE CARGA	UNIDAD	50,00	20	40,0
26	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1"	UNIDAD	20,00	10	50,0
27	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/2	UNIDAD	25,00	10	40,0
28	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/4	UNIDAD	20,00	10	50,0
29	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/4	UNIDAD	20,00	10	50,0
30	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/8	UNIDAD	30,00	10	33,3
31	RACORES DE BRONCE HEMBRA 7/8	UNIDAD	20,00	10	50,0
32	RACORES DE BRONCE MACHO	UNIDAD	15,00	12	80,0
33	RALAY FANS	UNIDAD	20,00	10	50,0

34	SUPER ARRANCADORES	UNIDAD	3,00	3	100,0
35	TEMPORIZADORES	UNIDAD	2,00	2	100,0
36	TRANSFORMADOR ENTRADA 208 A 220 SALIDA 24 VOL	UNIDAD	25,00	10	40,0
37	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/2	UNIDAD	10,00	10	100,0
38	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/4	UNIDAD	10,00	10	100,0
39	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/4 X METRO	UNIDAD	10,00	10	100,0
40	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/8 X 15 MTS	UNIDAD	10,00	5	50,0
41	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 5/8	UNIDAD	10,00	4	40,0
42	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 1"	UNIDAD	12,00	3	25,0
43	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 7/8	UNIDAD	10,00	3	30,0

Tabla 1. Descripción de la necesidad

Los repuestos de aires acondicionado a adquirir no podrán ser remanufacturados, teniendo en cuenta que se busca que las condiciones técnicas de los equipos existentes sean lo más parecido posible al ensamblaje de fábrica, y con ello se evita que los demás componentes de la maquinaria presenten daños irreversibles en los sistemas de sus componentes mecánicos y eléctricos y por ende en el desplazamiento y rendimiento de estos.

Teniendo en cuenta lo anterior, es procedente efectuar la celebración de un contrato de suministro de repuestos para aires a condicionado nuevos y originales, lo cual complementara eficazmente las acciones de mantenimiento que deben realizarse a los equipos de aire acondicionado de las unidades partícipes del proceso, con bienes de excelente calidad, con precios ajustados al mercado que permitan adquirir los repuesto y que sean solventadas las necesidades existente que presentan las unidades.

2. MODALIDAD DE SELECCIÓN

En virtud del objeto a contratar, y en atención a la cuantía del proceso de selección, la modalidad de contratación es de mínima cuantía de conformidad con lo establecido en el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y los artículos 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas complementarias y concordantes.

3. LA DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

3.1 OBJETO: SUMINISTRO DE REPUESTOS NUEVOS, NO REMANUFACTURADOS, PARA LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA" Y EL GRUPO AERONAVAL DEL CARIBE (GANCA) acuerdo especificaciones técnicas descritas en el Anexo "A" del presente estudio.

3.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. Las características técnicas de los bienes objeto de adquisición, las garantías y condiciones de entrega corresponde a las señaladas en el anexo "A" del presente estudio.

3.3 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS: Los bienes a contratar están codificados en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC como se indica a continuación

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE

40151600	40 COMPONENTES Y EQUIPOS PARA DISTRIBUCION Y SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO	15 BOMBAS Y COMPRESORES INDUSTRIALES	16 COMPRESORES
40171500	40 COMPONENTES Y EQUIPOS PARA DISTRIBUCION Y SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO	17 INSTALACIÓN TUBOS Y ENTUBAMIENTOS	15 TUBOS Y TUBERIAS COMERCIALES
40171600	40 COMPONENTES Y EQUIPOS PARA DISTRIBUCION Y SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO	17 INSTALACIÓN TUBOS Y ENTUBAMIENTOS	16 TUBOS Y TUBERIAS INDUSTRIALES
40172500	40 COMPONENTES Y EQUIPOS PARA DISTRIBUCION Y SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO	17 INSTALACIÓN TUBOS Y ENTUBAMIENTOS	25 CONECTORES DE TUBO
40101700	40 COMPONENTES Y EQUIPOS PARA DISTRIBUCION Y SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO	10 CALEFACCIÓN, VENTILACION Y CIRLACION DEL AIRE	17 ENFRIAMIENTO
41112200	41 EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO DE MEDICION, DE OBSERVACION Y DE PRUEBAS	11 INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y OBSERVACION Y ENSAYO	22 INSTRUMENTO DE TEMPERATURA Y CALOR
39121032	39 COMPONENTES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN	12 EQUIPOS, SUMINISTROS Y COMPONENTES ELÉCTRICOS	10 EQUIPAMIENTO PARA DISTRIBUCIÓN Y CONVERSIÓN DE ALIMENTACIÓN
32121502	32 COMPONENTES Y SUMINISTROS ELECTRÓNICOS	12 COMPONENTES PASIVOS DISCRETOS	15 CAPACITORES

Tabla 2. Clasificación UNSPSC

3.4 LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN: El servicio de mantenimiento contratado deberán ser entregado en el lugar indicado a continuación, por parte del contratista a través de un representante debidamente facultado, previa coordinación con el supervisor del contrato.

USUARIO/ITEMS	LUGAR DE ENTREGA	HORARIO
ENSB	Almacén general de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla", Vía 40 Calle 58 Esquina, Barranquilla - Atlántico	De Lunes a viernes de 08:00 AM-12:00 M y 02:00 PM a 04:00 PM

Tabla 3. Lugar de entrega/ejecución

3.5 PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato, será hasta el 15 de agosto de 2019, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. El contratista y el supervisor del contrato deberán establecer dentro de los cinco días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de ejecución el cronograma detallado para la entrega de los bienes objeto del contrato el cual hará parte integral del contrato.

3.6 TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR. El contrato a celebrar es de SUMINISTRO.

3.6 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA: En general, son obligaciones del CONTRATISTA, entendiendo por ello y para efectos del presente contrato. **1.** Hacer la entrega de la prestación de los bienes objeto del futuro contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas requeridas. **2.** 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. **3.** El incumplimiento de ésta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato de conformidad con el artículo 5º, numeral 5º de la Ley 80 de1993. **4.** Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo del presente contrato, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993. **5.** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo a los precios unitarios fijos contenidos en la propuesta económica y a la invitación en general **6.** Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la propuesta. **7.** Reportar por escrito al supervisor cualquier novedad o anomalías que detecte en la entrega de los bienes. Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente prestación del objeto contratado y responder por su calidad, sin perjuicio de la respectiva garantía. **8.** Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado. Responder por los impuestos que cause la legalización del contrato. **9.** Responder por la buena calidad de los bienes objeto del futuro contrato. **10.** Realizar la entrega de los bienes dentro del plazo de ejecución estipulado.**11.** En caso que exista insatisfacción por los bienes suministrados, realizará la corrección o cambio de los mismos dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. **12.**Facturación. El contratista deberá entregar la factura Original en la Entidad, acuerdo los requisitos establecidos en Ley 223 de 1995. 13. El contratista deberá estar en capacidad de entregar los bienes de primera calidad en la Entidad y dentro del plazo de ejecución estipulado. Debe prever el tiempo de llegada de los productos a aplicar en los bienes objeto del contrato, teniendo en cuenta los factores de tiempo, clima, tránsito vial nacional y municipal. **13.** 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 (Acuerdo a lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y la Ley 1562 de 2012 - Sistemas de Salud, Riesgos Laborales, Pensiones y Aportes a las Cajas de Compensación Familiar) y anexar copia de la planilla de dichos aportes. **14.** Deberá otorgar garantía por un lapso mínimo durante el plazo de la ejecución del contrato.

3.7 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA: Además de las obligaciones generales que deba asumir el contratista y que se establecerán en la invitación pública, el contratista que resulte seleccionado como resultado del presente proceso, tendrá a su cargo las siguientes: **1**. Devolución y Reposición: La Armada Nacional – ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA", se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor, los bienes objeto del contrato. **2.**Mantener los valores ofertados en su propuesta durante la vigencia del contrato. **2.** El Contratista garantiza que los bienes al momento de la entrega deben ser nuevos y sellados de fábrica y originales y por ninguna circunstancia remanufacturados **3.** El CONTRATISTA deberá cambiar los bienes defectuosos o que no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas. **4.**El contratista se compromete en caso de que los bienes presenten defectos de fabricación, realizará la reposición de los mismos dentro de los cinco (5) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA".**5.**Coordinación de entrega: El CONTRATISTA se compromete a asignar un empleado competente para coordinar la entrega de los

bienes, para lo cual informará los datos correspondientes al supervisor del contrato una vez este quede en firme.**6.** El CONTRATISTA no podrá exigir el pago de ninguna suma adicional por concepto de seguros u otros.**7**. El contratista deberá realizar continuos controles y cruce de cuentas, verificando y comparando con el supervisor la ejecución y el del contrato.**8.** El contratista deberá suministrar los elementos objeto del contrato dentro de los plazos establecidos y prestar soporte técnico durante el tiempo de la garantía, incluyendo transporte y los que haya lugar por efecto del mismo.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

4.1 ESTUDIO DE MERCADO

Para efectos de contar con la información del mercado respecto del valor de los bienes relacionados en el presente estudio, se realizó el análisis adjunto en anexo "D", teniendo en cuenta procesos publicados en el SECOP II durante la vigencia 2018 las cotizaciones efectuadas por los proveedores consultados.

4.1.1 ANÁLISIS DEL VALOR ACORDE ESTUDIO DE MERCADO

Teniendo en cuenta la información plasmada con antelación, se determinó el monto del contrato con base en los valores unitarios incluido IVA y demás erogaciones de los bienes objeto del contrato cotizados, y los precios de compra por parte de las Entidades Públicas (Anexo D), el cual en promedio arroja un valor máximo de referencia $ 17.525.814,00 incluido IVA y demás costos directos e indirectos.

4.2 VALOR DEL CONTRATO: Como resultado del estudio de mercado se estima que el valor del contrato a celebrarse es hasta por la suma de **DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS TREINTA MIL PESOS M/CTE ($ 17.530.000,00)** incluidos todos los impuestos, tasas, contribuciones y costos a los que haya lugar.

4.3 FORMA DE PAGO: La Escuela Naval de Suboficiales ARC "Barranquilla" se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos mediante un PAGO TOTAL contra entrega de los bienes una vez recibidos a entera satisfacción por parte del Supervisor del contrato, presentación de la Factura Comercial debidamente firmada por el Contratista, el Supervisor y/o el Almacenista, entrada de los servicios en el programa SAP, Acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato y fichas técnicas Constancia de cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (sistemas de pensiones, de salud y de riesgos laborales y de los servicios sociales complementarios) Entrada de los bienes en el programa SAP y Acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato y el contratista, dentro de los noventa (90) días contados a partir de la radicación de los documentos en la División financiera de La Escuela Naval de Suboficiales ARC "Barranquilla", previa disponibilidad de PAC. PARÁGRAFO PRIMERO: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas o cuentas de cobro, según aplique, 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. PARÁGRAFO SEGUNDO: 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 y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación. PARÁGRAFO TERCERO: 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 o razón y NIT del vendedor o de quien presta el servicio. c) Apellidos y nombre o razón social y NIT del adquirente de los bienes o servicios, junto con la discriminación del IVA pagado. d) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. e) Fecha de su expedición. f) Descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados. g) Valor total de la operación. h) El nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura. i) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las

ventas. Al momento de la expedición de la factura los requisitos de los literales a), b), d) y h), deberán estar previamente impresos a través de medios litográficos, tipográficos o de técnicas industriales de carácter similar. Cuando el contribuyente utilice un sistema de facturación por computador o máquinas registradoras, con la impresión efectuada por tales medios se entienden cumplidos los requisitos de impresión previa. El sistema de facturación deberá numerar en forma consecutiva las facturas y se deberán proveer los medios necesarios para su verificación y auditoría. PARÁGRAFO CUARTO: Cuando de conformidad con lo establecido en la Ley 1607 de 2012 y el Decreto 1828 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 014 de 2014.

4.4 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para atender el valor del contrato a celebrar se cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No. **10019** del **21-05-2019.**

UNIDAD	Tipo Gasto	Asign Intrna	Cta/Prog	SubC/ SubP	ObjG/ Proy	Ord/ Spry	Rec	C/S	CONCEPTO	AFECTADO EN
ENSB	A		02	02	01	004	16	CSF	PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE	$15.000.000,00
GANCA	A		02	02	01	004	10	CSF	PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE	$2.530.000,00

Tabla 4. Disponibilidad Presupuestal

4.5. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

De conformidad con lo establecido por el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.3 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*",

En concordancia con lo anterior, 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 previsibles, identificables y cuantificables en condiciones normales.

4.6 GARANTÍAS CONTRACTUALES

GARANTÍA ÚNICA: La actividad que se ejecutará con ocasión del presente proceso de selección entraña riesgos para las personas que utilizan los bienes adquirir y con el propósito de cubrir los riesgos derivados del cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor de la Escuela Naval de Suboficiales ARC "Barranquilla" con ocasión del contrato que se suscriba. Una vez suscrito el contrato, el CONTRATISTA **dentro de los tres (03) días hábiles siguientes** constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del artículo

2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública, sección 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- ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA",** la cual contendrá los siguientes amparos:

CUMPLIMIENTO: Por un valor equivalente al diez (10%) del precio total del contrato, vigente por la duración del mismo y cuatro (04) meses más.

CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMEINTO DEL BIEN: Por un valor equivalente al diez (10%) del precio total del contrato, vigente por el plazo de la duración del contrato y cuatro (04) meses más.

4.7 TIPO DE ADJUDICACIÓN: El Departamento de Servicios Generales de la ENSB de la Armada Nacional recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma TOTAL, al proponente que cumpliendo con lo establecido en la invitación pública, presente la oferta económica más baja, cumpla con los requisitos jurídicos y técnicos, sea la más favorable para la Armada Nacional y resulte coherente con la consulta de precios o condiciones del mercado.

5. OTROS ASPECTOS:

5.1 MULTAS Y SANCIONES

5.1.1 Multas por Incumplimiento. Con el objeto de conminar al Contratista al cumplimiento de las obligaciones que se encuentren en mora o retraso, La Escuela Naval de Suboficiales ARC "Barranquilla"podrá imponerle al Contratista multas diarias y sucesivas hasta del uno por ciento (1.0%) del valor del contrato dejado de ejecutar por cada día de atraso o retardo hasta que se verifique su cumplimiento. Para tal efecto, La Escuela Naval de Suboficiales ARC "Barranquilla" observará el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. La imposición de multas no impedirá la aplicación de otras sanciones a que haya lugar por el incumplimiento. El Contratista autoriza que La Escuela Naval de Suboficiales ARC "Barranquilla" descuente del saldo a su favor, el valor correspondiente a las multas que se llegaren a causar.

5.1.2 Penal Pecuniaria. En caso de incumplimiento de las obligaciones contractuales, por parte del Contratista, éste deberá pagar a La Escuela Naval de Suboficiales ARC "Barranquilla", la suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, la cual será cancelada o descontada según el caso, al momento de efectuarse el pago del contrato. Lo anterior de conformidad con el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007.

5.2 SUPERVISOR:

a) SUPERVISOR:

El control, vigilancia, supervisión y verificación general y administrativa del desarrollo, ejecución y cumplimiento del objeto del contrato, estará a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO ACTUAL	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
S1	Pedroza Santiago Pier	DIVSYS	8.788.447	3114216787	pier.pedroza@armada.mil.co

Tabla 5. Información de supervisor

Servidor público que es idóneo para adelantar la gestión, ya que viene trabajando hace más 17 años en la Armada Nacional, se ha desempeñado como supervisor en diferentes contratos de la Armada Nacional, tiene amplio conocimiento, actualmente se desempeña como Jefe División

Servicios de Apoyo y Seguridad Industrial de la Escuela Naval de Suboficiales ARC "BARRANQUILLA".

b) COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO:

La estructuración por idoneidad y experiencia (posee el suficiente conocimiento, ya que viene trabajando hace más 20 años en la Armada Nacional, así mismo ha participado en los comités desde hace más de 10 años en la creación de fichas técnicas estará a cargo del siguiente personal así:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
SJ	Wilson Viloria Barraza	DSGENS	72.205.613	3118540892	wilson.viloria@armada.mil.co

c) COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO:

Dada su idoneidad y experiencia estará a cargo del señor SP Pérez Cardona Elormandy posee el suficiente conocimiento en temas contables y financieros ya que tiene, viene trabajando hace más 15 años en la Armada Nacional, desde hace más de 5 años se ha desempeñado en los comités estructuradores económico financiero:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
SP	Pérez Carmona Elormandy	SGENS	11.039.032	3105013873	elormandy.perez@armada.mil.co

d) COMITÉ TÉCNICO EVALUADOR:

Se recomienda que la evaluación, dada su idoneidad y experiencia, se ha desempeñado en comités de evaluadores, Posee el suficiente conocimiento y ha tenido experiencia con los diferentes elementos que son objeto del presente estudio, se encuentra laborado en el Departamento Servicios Generales y ha trabajado con el manejo de estos equipos así:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
JT	Alan López Delgado	JDVMTO	72.177.324	307457124	alan.lopez@armada.mil.co

f. COMITÉ ECONÓMICO EVALUADOR:

Dada su idoneidad y experiencia posee el suficiente conocimiento, ya que el JT Sigilfredo De Ávila Castillo viene trabajando hace más de 25 años en la Armada Nacional, el suboficial tiene un Pregrado en Administración de Empresas, de igual forma tiene capacitación en normas contables ha participado como evaluador económico financiero desde hace más de 15 años, se desempeña actualmente Logístico del Departamento de Servicios generales, así:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
JTLAA	De Ávila Castillo Sigilfredo	CLENS	9.288.872	3155399747	sigilfredo.deavila@armada.mil.co

6. ANEXOS

a) ANEXO A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

b) ANEXO B. MATRIZ DE RIESGOS
c) ANEXO C. PROPUESTA ECONÓMICA
d) ANEXO D. ESTUDIO DE MERCADO Y SOPORTES
e) ANEXO E. PLAN DE COMPRAS
f) ANEXO F. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL 10019 del 21-05-2019

Atentamente,

Teniente de Navío **RICO GRANADOS YECSON**
Jefe División de Servicios Generales Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla"
Gerente de Proyecto

SJ Wilson Viloria Barraza
Estructurador Técnico

SP Pérez Carmona Elormandy
Estructurador Económico

ANEXO "A"
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El (los) suscrito (s), _____(persona natural), en calidad de representante legal de ___ (se incluye cuando aplique y el nombre de la persona jurídica que representa), manifiesto bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación del presente anexo, que conozco en su totalidad las especificaciones técnicas de los bienes relacionados en el presente anexo, fichas técnicas y condiciones de ejecución del contrato que se llegare a suscribir, y hacen parte del proceso cuyo objeto.

1. CARACTERISTICAS TÉCNICAS:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CUMPLE	NO CUMPLE
1	COMPRESOR DE 60.000 BTU TRIFASICO	UNIDAD		
2	CAPACITORES DE 10 MICROFARADIOS	UNIDAD		
3	CAPACITORES DE 15 MICROFARADIOS	UNIDAD		
4	CAPACITORES DE 2 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD		
5	CAPACITORES DE 2,5 MICROFARADIOS	UNIDAD		
6	CAPACITORES DE 20 MICROFARADIOS	UNIDAD		
7	CAPACITORES DE 25 MICROFARADIOS	UNIDAD		
8	CAPACITORES DE 3 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD		
9	CAPACITORES DE 30 MICROFARADIOS	UNIDAD		
10	CAPACITORES DE 35 MICROFARADIOS	UNIDAD		
11	CAPACITORES DE 40 MICROFARADIOS	UNIDAD		
12	CAPACITORES DE 45 MICROFARADIOS	UNIDAD		
13	CAPACITORES DE 5 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD		
14	CAPACITORES DE 50 MICROFARADIOS	UNIDAD		
15	CAPACITORES DE 60 MICROFARADIOS	UNIDAD		
16	CAPACITORES DE 7,5 MICROFARADIOS	UNIDAD		
17	CAPACITORES DE 70 MICROFARADIOS	UNIDAD		
18	CAPACITORES DE 80 MICROFARADIOS	UNIDAD		
19	COMPRESOR 12000 BTU	UNIDAD		
20	COMPRESOR 18000 BTU	UNIDAD		
21	COMPRESOR 36000 BTU	UNIDAD		
22	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 1/2	UNIDAD		
23	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 3/8	UNIDAD		
24	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 5/8	UNIDAD		
25	GUSANILLOS DE CARGA	UNIDAD		
26	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1"	UNIDAD		

27	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/2	UNIDAD		
28	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/4	UNIDAD		
29	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/4	UNIDAD		
30	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/8	UNIDAD		
31	RACORES DE BRONCE HEMBRA 7/8	UNIDAD		
32	RACORES DE BRONCE MACHO	UNIDAD		
33	RALAY FANS	UNIDAD		
34	SUPER ARRANCADORES	UNIDAD		
35	TEMPORIZADORES	UNIDAD		
36	TRANSFORMADOR ENTRADA 208 A 220 SALIDA 24 VOL	UNIDAD		
37	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/2	UNIDAD		
38	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/4	UNIDAD		
39	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/4 X METRO	UNIDAD		
40	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/8 X 15 MTS	UNIDAD		
41	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 5/8	UNIDAD		
42	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 1"	UNIDAD		
43	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 7/8	UNIDAD		

Tabla 6. Especificaciones técnicas

Teniente de Navío **RICO GRANADOS YECSON**
Jefe Departamento de Servicios Generales Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla"
Gerente de Proyecto

SJ Wilson Viloria Barraza
Estructurador Técnico

ANEXO B.
MATRIZ DE RIESGOS

	NUMÉRICA	HISTÓRICA			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

Tabla 7. Matriz de riesgos

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 8. 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

Tabla 8. Prioridad de tratamiento y control del riesgo

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	descripción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Implementar Tratamiento/control es a ser os	Impacto después del tratamiento			Afecta la ejecución el contrato	Persona que implementa el 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	4 (Riesgo bajo)	Riesgo bajo	Unidad delegataria	Hacer seguimiento de las normas de contratación y de sus modificaciones para aplicarlas acorde vigencia.	3	1	4	NO	Asesor de Contratación	POR REVISAR Y COMPLETAR	POR REVISAR Y COMPLETAR	Verificando el portal de CCE	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	4(Riesgo bajo)	Riesgo bajo	Unidad delegataria	Efectuar 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	Documento solicitando aclaración	Permanente n la planeación y selección
3	General	Externo	Selección	Económico	Colusión de los proveedores en el desarrollo del proceso.	El proceso adelantado no logra condiciones competitivas	2	2	4(Riesgo bajo)	Riesgo bajo	Unidad delegataria	Efectuar verificación del estudio de mercado presentado realizando comparando las cotizaciones con las adquisiciones realizadas por otras entidades (cuando aplique)	1	2	3	NO	Usuario /gerente de proyecto Comité estructurador	Con la llegada del estudio previo	Cinco días hábiles siguientes a la recepción	Documento solicitando aclaración	Permanente n la planeación y selección
4	General	Externo	Selección	Económico	Baja participación de los proponentes	Poca competencia en el proceso	2	2	5	Riesgo medio	Unidad delegataria	Efectuar socialización de los procesos contractuales a través del SECOP.	1	3	4	NO	Unidad delegataria	Con la llegada del estudio previo	Cinco días hábiles siguientes a la recepción	Documento solicitando aclaración	Permanente n la planeación y selección
5	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	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
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	Unidad delegataria	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	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	4	Riesgo bajo	Unidad delegataria	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
8	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	4	Riesgo bajo	Unidad delegataria	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 Durante la ejecución del contrato	Hasta la ejecución del contrato	Revisión estudio previo	Permanente
9	General	Interno	Contratación	Social o politico	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	Unidad delegataria	Desplegar un comportamiento que converga 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	Durante la ejecución del contrato	Durante la ejecución del contrato	Análisis de precios del sector a la fecha de ejecución y restablecimiento del equilibrio económico	Indeterminado
10	General	Externo	Planeación	Social o politico	Expedición de normas generales, abstractas e impersonales , con incidencia directa o indirecta en la relación negociar.	Actos generales de la administración "hecho del príncipe"	3	1	4	Riesgo bajo	Unidad delegataria	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, realizando la modificación del contrato	3	1	4	NO	Delegatario contractual Asesor de contratación	Permanente	Permanente	Seguimiento a los cambios en materia jurídica, presupuestal, tributaria y en general las que tengan incidencia en el contrato	Permanente

Tabla 9. Matriz de identificación de riesgos

ANEXO "C"
PROPUESTA ECONÓMICA

El (los) suscrito (s), _____(persona natural), en calidad de representante legal de _____ (se incluye cuando aplique y el nombre de la persona jurídica que representa), manifiesto bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación del presente anexo, que conozco en su totalidad las especificaciones técnicas, fichas técnicas, plazo de ejecución, ubicación del lugar de ejecución y condiciones de entrega del contrato que se llegare a suscribir, y hacen parte del proceso No. (INCLUIR NO. DEL PROCESO) cuyo objeto es SUMINISTRO DE REPUESTOS NUEVOS, NO REMANUFACTURADOS, PARA LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA" Y EL GRUPO AERONAVAL DEL CARIBE (GANCA) acuerdo especificaciones técnicas descritas en el Anexo "A" del presente estudio y por ende efectuado el análisis detallado de 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, dotación de vestido de labor y de protección acuerdo normas vigentes, y en general los necesarios para garantizar la funcionalidad de los bienes/servicios, serán de mi resorte exclusivo y por ende correrán a mi cargo en caso de resultar adjudicatario, me permito indicar que el valor ofertado incluido IVA (cuando aplique) y demás erogaciones por cada uno de los bienes/servicios que integran el anexo técnico es el siguiente:

RUBRO PRESUPUESTAL: Los bienes relacionados a continuación serán cancelados con cargo al rubro presupuestal (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE) por ende el valor total de los ítems no podrá superar el presupuesto asignado en el CDP por dicho concepto.

SUARIO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL
GANCA	1	COMPRESOR DE 60.000 BTU TRIFASICO	UNIDAD	1				
ENSB	2	CAPACITORES DE 10 MICROFARADIOS	UNIDAD	4				
ENSB	3	CAPACITORES DE 15 MICROFARADIOS	UNIDAD	5				
ENSB	4	CAPACITORES DE 2 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	4				
ENSB	5	CAPACITORES DE 2,5 MICROFARADIOS	UNIDAD	4				
ENSB	6	CAPACITORES DE 20 MICROFARADIOS	UNIDAD	4				
ENSB	7	CAPACITORES DE 25 MICROFARADIOS	UNIDAD	4				
ENSB	8	CAPACITORES DE 3 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	3				
ENSB	9	CAPACITORES DE 30 MICROFARADIOS	UNIDAD	4				
ENSB	10	CAPACITORES DE 35 MICROFARADIOS	UNIDAD	4				
ENSB	11	CAPACITORES DE 40 MICROFARADIOS	UNIDAD	3				
ENSB	12	CAPACITORES DE 45 MICROFARADIOS	UNIDAD	3				
ENSB	13	CAPACITORES DE 5 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	3				
ENSB	14	CAPACITORES DE 50 MICROFARADIOS	UNIDAD	3				
ENSB	15	CAPACITORES DE 60 MICROFARADIOS	UNIDAD	3				
ENSB	16	CAPACITORES DE 7,5 MICROFARADIOS	UNIDAD	4				

ENSB	17	CAPACITORES DE 70 MICROFARADIOS	UNIDAD	3				
ENSB	18	CAPACITORES DE 80 MICROFARADIOS	UNIDAD	3				
ENSB	19	COMPRESOR 12000 BTU	UNIDAD	2				
ENSB	20	COMPRESOR 18000 BTU	UNIDAD	2				
ENSB	21	COMPRESOR 36000 BTU	UNIDAD	2				
ENSB	22	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 1/2	UNIDAD	10				
ENSB	23	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 3/8	UNIDAD	10				
ENSB	24	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 5/8	UNIDAD	10				
ENSB	25	GUSANILLOS DE CARGA	UNIDAD	20				
ENSB	26	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1"	UNIDAD	10				
ENSB	27	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/2	UNIDAD	10				
ENSB	28	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/4	UNIDAD	10				
ENSB	29	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/4	UNIDAD	10				
ENSB	30	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/8	UNIDAD	10				
ENSB	31	RACORES DE BRONCE HEMBRA 7/8	UNIDAD	10				
ENSB	32	RACORES DE BRONCE MACHO	UNIDAD	12				
ENSB	33	RALAY FANS	UNIDAD	10				
ENSB	34	SUPER ARRANCADORES	UNIDAD	3				
ENSB	35	TEMPORIZADORES	UNIDAD	2				
ENSB	36	TRANSFORMADOR ENTRADA 208 A 220 SALIDA 24 VOL	UNIDAD	10				
ENSB	37	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/2	UNIDAD	10				
ENSB	38	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/4	UNIDAD	10				
ENSB	39	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/4 X METRO	UNIDAD	10				
ENSB	40	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/8 X 15 MTS	UNIDAD	5				
ENSB	41	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 5/8	UNIDAD	4				
ENSB	42	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 1"	UNIDAD	3				
ENSB	43	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 7/8	UNIDAD	3				

Teniente de Navío **RICO GRANADOS YECSON**
Jefe Departamento de Servicios Generales Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla"
Gerente de Proyecto

SP Pérez Carmona Elormandy
Estructurador Económico

ANEXO D
ESTUDIO DE MERCADO

En cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, se realizó el presente estudio de mercado, teniendo en cuenta procesos publicados en el SECOP II durante la vigencia 2018 las cotizaciones efectuadas por los proveedores consultados, que permitieron determinar el valor del presupuesto oficial del presente proceso, así como el valor estimado de los bienes/servicios objeto de adquisición.

El valor cotizado. De los 3 proveedores a los cuáles se les realizó la invitación para presentar sus respectivas cotizaciones, allegaron a la Entidad 3, los cuáles suministraron las cotizaciones relacionadas a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANT	INNOVACIÓN Y SERVICIOS DLH SAS		THERMOCOOL DEL CARIBE		REFRIELÉCTRICOS ICS		PROMEDIO
				VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	COMPRESOR DE 60.000 BTU TRIFASICO	UNIDAD	1	2.677.500,00	2.677.500,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.480.000,00	2.480.000,00	2.552.500,00
2	CAPACITORES DE 10 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	14.280,00	57.120,00	14.000,00	56.000,00	13.000,00	52.000,00	55.040,00
3	CAPACITORES DE 15 MICROFARADIOS	UNIDAD	5	15.931,72	79.658,60	16.000,00	80.000,00	15.500,00	77.500,00	79.052,87
4	CAPACITORES DE 2 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	4	17.701,25	70.805,00	9.000,00	36.000,00	8.000,00	32.000,00	46.268,33
5	CAPACITORES DE 2,5 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	10.636,22	42.544,88	9.000,00	36.000,00	8.000,00	32.000,00	36.848,29
6	CAPACITORES DE 20 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	10.620,75	42.483,00	15.000,00	60.000,00	14.000,00	56.000,00	52.827,67
7	CAPACITORES DE 25 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	16.107,84	64.431,36	17.000,00	68.000,00	16.000,00	64.000,00	65.477,12
8	CAPACITORES DE 3 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	3	18.586,61	55.759,83	11.000,00	33.000,00	10.000,00	30.000,00	39.586,61
9	CAPACITORES DE 30 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	12.391,47	49.565,88	24.000,00	96.000,00	28.000,00	112.000,00	85.855,29
10	CAPACITORES DE 35 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	26.552,47	106.209,88	28.000,00	112.000,00	29.500,00	118.000,00	112.069,96
11	CAPACITORES DE 40 MICROFARADIOS	UNIDAD	3	30.092,72	90.278,16	28.000,00	84.000,00	29.500,00	88.500,00	87.592,72
12	CAPACITORES DE 45 MICROFARADIOS	UNIDAD	3	30.976,89	92.930,67	29.000,00	87.000,00	29.500,00	88.500,00	89.476,89
13	CAPACITORES DE 5 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	3	31.684,94	95.054,82	11.000,00	33.000,00	15.000,00	45.000,00	57.684,94
14	CAPACITORES DE 50 MICROFARADIOS	UNIDAD	3	12.391,47	37.174,41	32.000,00	96.000,00	38.000,00	114.000,00	82.391,47

15	CAPACITORES DE 60 MICROFARADIOS	UNIDAD	3	34.341,02	103.023,06	33.000,00	99.000,00	38.000,00	114.000,00	105.341,02
16	CAPACITORES DE 7,5 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	35.757,12	143.028,48	15.000,00	60.000,00	38.000,00	152.000,00	118.342,83
17	CAPACITORES DE 70 MICROFARADIOS	UNIDAD	3	16.107,84	48.323,52	35.000,00	105.000,00	38.000,00	114.000,00	89.107,84
18	CAPACITORES DE 80 MICROFARADIOS	UNIDAD	3	38.412,01	115.236,03	38.000,00	114.000,00	38.000,00	114.000,00	114.412,01
19	COMPRESOR 12000 BTU	UNIDAD	2	381.990,00	763.980,00	590.000,00	1.180.000,00	580.000,00	1.160.000,00	1.034.660,00
20	COMPRESOR 18000 BTU	UNIDAD	2	632.111,34	1.264.222,68	740.000,00	1.480.000,00	810.000,00	1.620.000,00	1.454.740,89
21	COMPRESOR 36000 BTU	UNIDAD	2	911.614,97	1.823.229,94	1.799.000,00	3.598.000,00	1.920.000,00	3.840.000,00	3.087.076,65
22	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 1/2	UNIDAD	10	72.575,72	725.757,20	46.000,00	460.000,00	48.000,00	480.000,00	555.252,40
23	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 3/8	UNIDAD	10	49.563,50	495.635,00	52.000,00	520.000,00	56.000,00	560.000,00	525.211,67
24	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 5/8	UNIDAD	10	56.644,00	566.440,00	76.000,00	760.000,00	78.000,00	780.000,00	702.146,67
25	GUSANILLOS DE CARGA	UNIDAD	20	14.280,00	285.600,00	3.000,00	60.000,00	4.500,00	90.000,00	145.200,00
26	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1"	UNIDAD	10	11.900,00	119.000,00	22.000,00	220.000,00	32.000,00	320.000,00	219.666,67
27	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/2	UNIDAD	10	11.900,00	119.000,00	17.000,00	170.000,00	19.000,00	190.000,00	159.666,67
28	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/4	UNIDAD	10	11.900,00	119.000,00	16.000,00	160.000,00	18.000,00	180.000,00	153.000,00
29	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/4	UNIDAD	10	11.900,00	119.000,00	15.000,00	150.000,00	12.000,00	120.000,00	129.666,67
30	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/8	UNIDAD	10	11.900,00	119.000,00	13.000,00	130.000,00	16.000,00	160.000,00	136.333,33
31	RACORES DE BRONCE HEMBRA 7/8	UNIDAD	10	11.900,00	119.000,00	13.000,00	130.000,00	18.000,00	180.000,00	143.000,00
32	RACORES DE BRONCE MACHO	UNIDAD	12	11.900,00	142.800,00	17.000,00	204.000,00	19.000,00	228.000,00	191.600,00
33	RALAY FANS	UNIDAD	10	35.700,00	357.000,00	36.000,00	360.000,00	42.000,00	420.000,00	379.000,00
34	SUPER ARRANCADORES	UNIDAD	3	53.550,00	160.650,00	30.000,00	90.000,00	35.000,00	105.000,00	118.550,00
35	TEMPORIZADORES	UNIDAD	2	53.550,00	107.100,00	29.000,00	58.000,00	38.900,00	77.800,00	80.966,67
36	TRANSFORMADOR ENTRADA 208 A 220 SALIDA 24 VOL	UNIDAD	10	45.220,00	452.200,00	61.000,00	610.000,00	65.000,00	650.000,00	570.733,33
37	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/2	UNIDAD	10	130.900,00	1.309.000,00	19.000,00	190.000,00	23.000,00	230.000,00	576.333,33
38	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/4	UNIDAD	10	140.420,00	1.404.200,00	9.000,00	90.000,00	12.000,00	120.000,00	538.066,67

39	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/4 X METRO	UNIDAD	10	148.750,00	1.487.500,00	31.000,00	310.000,00	35.000,00	350.000,00	715.833,33
40	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/8 X 15 MTS	UNIDAD	5	380.800,00	1.904.000,00	225.000,00	1.125.000,00	226.000,00	1.130.000,00	1.386.333,33
41	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 5/8	UNIDAD	4	241.622,36	966.489,44	26.000,00	104.000,00	25.000,00	100.000,00	390.163,15
42	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 1"	UNIDAD	3	28.499,31	85.497,93	54.000,00	162.000,00	53.000,00	159.000,00	135.499,31
43	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 7/8	UNIDAD	3	58.237,41	174.712,23	33.000,00	99.000,00	36.000,00	108.000,00	127.237,41
TOTAL					19.161.142,00		16.175.000,00		17.241.300,00	17.525.814,00

Tabla11. Relación cotizaciones

Valor compra de las entidades públicas. Se analizaron diferentes Procesos de Contratación llevados a cabo durante la vigencia 2018 encontrando los siguientes contratos ejecutados por Entidades Estatales, con objeto similar o equivalente:

ÍTEM	SERVICIO	POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA			FONDO ROTATORIO DE LA REGISTRADURIA			VALOR UNITARIO PROMEDIO
		PN ARSAN MECUC MIC 0159 18 N° 75-8-20151-18	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	MCFRR 06-01-2017	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	
1	ADQUISICION E INSTALACION DE FILTROS PARA AIRES ACONDICIONADOS	ELECTROILUMINACIONES LA 12 YAED SAS	1	$16.400.000	CARLOS ARTURO PALMET RODRIGUEZ	1	$5.000.000	$10.700.000

Tabla 12. Valor de adquisición entidades públicas

Promedio de adquisición del bien

ÍTEM	SERVICIO	CAN	PROMEDIO COTIZACIONES				PROMEDIO COMPRA ENTIDADES PÚBLICAS		
			VALOR INNVOVACIÓN Y SERVICIOS DLH SAS	VALOR THERMOCOOL	VALOR REFRIELÉCTRICOS ICS	VALOR TOTALPROMEDIO INCLUIDAS EROGACIONES	VALOR POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA	FONDO ROTATORIO DE LA REGISTRADURIA	VALOR PROMEDIO
1	REPUETOS DE AIRES ACONDICIONADO	1	19.161.142,00	16.175.000,00	17.241.300,00	17.525.814,00	16.400.000,00	$5.000.000	$10.700.000

Tabla 13. Valor promedio de adquisición

Teniente de Navío **RICO GRANADOS YECSON**
Jefe Departamento de Servicios Generales Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla"
Gerente de Proyecto

SP Pérez Carmona Elormandy
Estructurador Económico