 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	Página 1 de 77

<b>DE: MYCIM POLANCO TRIANA LUIS</b>	FECHA: 12 FEBRERO DE 2019
<b>PARA: CBACAIM4</b>	No. Interno:

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 del 12 de julio de 2011, artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.5.1 "estudios previos para contratación de mínima cuantía" del Decreto 1082 de 2015 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, el suscrito en calidad de Gerente de Proyecto designado mediante resolución No. 0636-CBACAIM4-2018 del 13 de agosto de 2018, **MYCIM POLANCO TRIANA LUIS**, presenta el siguiente estudio y documentos previos en los cuales analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación de los bienes y/o servicios 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 2.2.1.1.6.1 "Deber de análisis de las Entidades Estatales" del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, así:


## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

La Armada Nacional tiene como misión "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 en la protección de los intereses de los colombianos", razón por la cual, el **BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE I.M. No. 4**, como unidad administrativa tiene como misión satisfacer las necesidades de la Brigada de Infantería No. 4 y sus unidades adscritas tales como BRIM4, BIM40, BFIM41, BIM15, BFIM42 y EGUT.

En desarrollo de la función citada con antelación, el **BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE I.M. No. 4**, como unidad delegataria, adelantó el presente estudio previo, con el objeto de contratar la adquisición de herramientas, maquinaria industrial, repuestos, equipo de laboratorio y otras compras de equipo para las unidades antes mencionadas, ya que la adquisición realizada en años anteriores han sufrido deterioro por el uso continuo y exposición de la humedad por ser una zona del país lluviosa; además por estar cerca al mar tienen mayor afectación por la corrosión provocada por los vientos salinos, de allí la importancia de la adquisición para reemplazar los equipos fuera de servicio y poder garantizar los mantenimientos de los demás existentes y nuevos, permitiendo prolongar su vida útil.

El Batallón de Comando y Apoyo de I.M. No. 4, adelantó requerimiento a fin de satisfacer su necesidad, no obstante, atendiendo el presupuesto otorgado a la Entidad, le fue autorizado recursos que le permitirán satisfacer la necesidad, ya que dichos bienes son de gran importancia para las labores diarias que desarrolla el departamento de mantenimiento y transportes de las Unidades, las cuales deben atender los requerimientos con fuerza propia, por tanto estas herramientas y equipos se hacen indispensables para el desarrollo de dicha labor, ya siempre existe la necesidad de contar con diferentes tipos de herramientas y equipos que puedan ser empleadas en los trabajos a desarrollar.

Con el propósito de adquirir los bienes relacionados en el presente estudio fue autorizado mediante Orden Administrativa No. 001-COARC/2019, la suma **SETENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$74.245.656)**, satisfaciendo la necesidad solo en un 78.3%.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 2 de 77</b>

No.	UNIDAD	BIEN/SERVICIO		PRESUPUESTO UNIDAD	DIFERENCIA (FALTANTE)	% SATISFACCIÓN NECESIDAD
1	BFIM42	PRODUCTOS METALICOS PAQUETES DE SOFTWARE.	Y	384.490,00		100%
2	EGUT	PRODUCTOS METALICOS PAQUETES DE SOFTWARE.	Y	8.872.496,00	2.661.748,80	70%
3	EGUT	MAQUINARIA Y EQUIPO		1.950.500,00		100%
4	BIM40	PRODUCTOS METALICOS PAQUETES DE SOFTWARE.	Y	4.978.000,00	1.493.400,00	70%
5	BIM40	MAQUINARIA Y EQUIPO		2.970.000,00	594.000,00	80%
6	BACAIM4	PRODUCTOS METALICOS PAQUETES DE SOFTWARE	Y	12.368.500,00	3.710.550,00	70%
7	BACAIM4	MAQUINARIA Y EQUIPO		29.919.000,00	8.975.700,00	70%
8	BACAIM4	OTROS BIENES TRANSPORTABLES (EXCEPTO PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIAS Y EQUIPO)		100.000,00	50.000,00	50%
9	BRIM4	PRODUCTOS METALICOS PAQUETES DE SOFTWARE	Y	344.490,00	-	100%
10	BFIM41	PRODUCTOS METALICOS PAQUETES DE SOFTWARE	Y	1.261.980,00	252.396,00	80%
11	BIM15	PRODUCTOS METALICOS PAQUETES DE SOFTWARE	Y	1.076.200,00	215.240,00	80%
12	BIM15	MAQUINARIA Y EQUIPO		10.020.000,00	3.006.000,00	70%

Descripción de la necesidad

## 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. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:

**3.1 OBJETO:** ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA INDUSTRIAL Y OTRAS COMPRAS DE EQUIPO, PARA EL BATALLON DE COMANDO Y APOYO DE INFANTERIA DE MARINA No. 4, Y SUS UNIDADES ADSCRITAS, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

**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:

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	Página 3 de 77

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE		PRODUCTO	
27	2711	271116	Herramientas de perfilar	27111612	Martillo o mazo que no saca chispas
Herramientas y Maquinaria General	Herramientas de mano	271117	Llaves inglesas y guías	27111622	Martillo de carpintería
				27111701	Destornilladores
				27111707	Llaves ajustables
				27111716	Llave torx
				27111734	Destornillador de múltiples puntas
		271121	Herramientas de sujeción y fijación	27112113	Alicates de articulación movable o de ranura
		271123	Herramientas de marcar	27112303	Punzón de trazar
		271127	Herramientas mecánicas	27112709	Sierras eléctricas
		271132	Juegos de herramientas	27113201	Conjuntos generales de herramientas
				27113204	Kits de electricista


Clasificación UNSPSC

**3.4 LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN:** Los bienes objeto del presente proceso de contratación, hasta por valor de **SETENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$74.245.656,00)**, deberán ser entregados por el contratista, en una entrega **TOTAL**, en el almacén general del Batallón de Comando y Apoyo de I.M. No. 4 ubicado dentro de las instalaciones de la Brigada de Infantería de Marina No. 4 en el Kilómetro 1 Vía al Morro en Tumaco – Nariño, en horario de 08:00AM a 12:00AM y de 02:00PM a 05:00PM de lunes a viernes, previa coordinación con el supervisor del contrato y almacenista general.

**NOTA:** Los elementos correspondientes al Batallón Fluvial de I.M. No. 42 (**BFIM42**), hasta por un presupuesto de **TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE (\$384.490,00)**, deberán ser entregados en el almacén general del BFIM42 ubicado en el Barrio Venecia, vía la cárcel del Municipio de Guapi (Cauca), en los horarios de 08:00AM a 12:00AM y de 02:00PM a 05:00PM de lunes a viernes, previa coordinación con el supervisor del contrato y almacenista general, sin que esto represente **COSTOS ADICIONALES** para la Entidad.

**3.5 PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución del contrato, será hasta el **15 DE JUNIO 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 **COMPRAVENTA**.


 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	Página 4 de 77

#### 4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

##### 4.1 ESTUDIO DE MERCADO.

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 señor **MYCIM POLANCO TRIANA LUIS**, adelantó 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, evidenciándose algunas personas naturales y jurídicas que pueden ofrecer los bienes indicados en el presente estudio.

NIT	RAZON SOCIAL	CIUDAD
800184661	HIERROS B Y S LIMITADA	ARMENIA
800057428	FERRETERIA VALLEJO LIMITADA	BARRANQUILLA
800083985	ROMERO & CIA LIMITADA	BARRANQUILLA
800130877	MUNDIAL DE METALES LTDA	BARRANQUILLA
800003383	RUEDA GARZON Y CIA. S A S	BOGOTA D.C.
800024238	CASA FER LTDA	BOGOTA D.C.
800047093	FERRETERIA INDUSTRIAL PETROLERA S EN C	BOGOTA D.C.
800048974	P S I FERRETERIA LTDA.	BOGOTA D.C.
800055803	REPRESENTACIONES INDUSTRIALES RDV LTDA.	BOGOTA D.C.
800057286	SUPLY ACEROS LTDA	BOGOTA D.C.
800065855	VALVECO S A S	BOGOTA D.C.
800076702	IMPORTADORA Y EXPORTADORA LAS AMERICAS S A S	BOGOTA D.C.
800087733	MERCADO AEREO COLOMBIANO S A S	BOGOTA D.C.
800096667	SERTINTAS LTDA	BOGOTA D.C.
800109537	ITEMS TECNOLOGIA LTDA	BOGOTA D.C.
800109793	FERRETERIA PASCO LTDA	BOGOTA D.C.
800120466	SURESCO LTDA	BOGOTA D.C.
800125607	FERRETERIA CASTAÑO S A S	BOGOTA D.C.
800185007	ELECTRICOS Y PIROMETROS LTDA	BOGOTA D.C.
800185920	DISTRINFER LIMITADA	BOGOTA D.C.
800194567	SB SUMINISTROS LTDA	BOGOTA D.C.
800219032	ROJAS TRADING INGENIEROS ASOCIADOS S A S	BOGOTA D.C.
800222668	CENTRAL DE ESPARRAGOS Y TORNILLOS LTDA.	BOGOTA D.C.
800093975	EL SURTIDOR ELECTRICO LTDA.	BUCARAMANGA
800066735	FERRETERIA LA BARRA SAS	CALDAS
800046648	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL SURTIALUMINIOS S.A.	CALI
800059380	INVERMON LTDA	CALI
800064788	DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DE ALUMINIO LTDA	CALI
800082408	FERRETERIA METRO CALI S.A.S	CALI
800121118	ELEMENTOS ELECTRICOS S.A.	CALI
800225535	GAVIRIA MORENO Y CIA LTDA	CALI

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	Página 5 de 77


800254012	LEVALLEJO AZ S.A.	CALI
800231751	FERRETERIA IGNACIO SIERRA SUCEORES LTDA	CARTAGENA
806007665	AXALTA POWDER COATING SYSTEMS COLOMBIA LTDA	CARTAGENA
806009147	COMERCIALIZADORA ANDALUCIA E.U.	CARTAGENA
806010814	ELECTRICOS FERNANDO VELEZ S.A.S	CARTAGENA
806012642	TECNOSOLUCIONES LIMITADA	CARTAGENA
800008206	CENTROMATERIALES GARCIA Y DIAZ GOMEZ HNOS LTDA	CUCUTA
800136678	METALES Y PERFILES S.A.	ENVIGADO
800052377	SOCIEDAD FERRETERA DE COMERCIO S A	GUADALAJARA DE BUGA
800024053	GENCIA ESPUMADOS LTDA	IBAGUE
800119705	CREDIDECOR LTDA	IBAGUE
800196698	FERRETERIA TUBERIAS Y HERRAMIENTAS DEL TOLIMA LTDA.	IBAGUE
809002625	INTERNACIONAL DE ELECTRICOS S A S	IBAGUE
809004697	VIDRIOS Y CRISTALES S A S	IBAGUE
800210381	DEPOSITO BRASIL LTDA	ITAGUI
800185994	COMERCIAL DE ALUMINIOS LTDA	MANIZALES
810005957	VIDRERIA NACIONAL S.A.S	MANIZALES
800007359	ALMACENES H.J. S.A.	MEDELLIN
800072637	COLOMBIANA DE DISTRIBUCIONES MAYORISTAS S.A.	MEDELLIN
800117139	EUROSIERRAS S.A.S	MEDELLIN
800185764	TECNIFLUIDOS LTDA	MEDELLIN
811003070	DEGRES S.A.S.	MEDELLIN
811005390	GALVACEROS S.A.	MEDELLIN
800009216	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES LTDA	NEIVA
800213675	EL PUNTO ELECTRICO LTDA.	NEIVA
800050903	NESTOR BRAVO S.A.	PEREIRA
800200792	FERROPINTURAS DEL CAUCA LTDA..	POPAYAN
800242394	ALMACEN REFRIELECTRIC S.A S	SANTA MARTA
800097424	DISTRIBUIDORA LA PUNTA LTDA.	TENJO

Teniendo en cuenta lo anterior, es viable realizar la contratación con empresas nacionales y regionales toda vez que poseen la capacidad y el personal idóneo para la adquisiciones de los bienes, por tal razón se realiza estudio de mercado con las siguientes empresas.

NIT	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO
80.435.783	LOGISTIC	BOGOTÁ
79.459.691	SOLUCIONES INTEGRALES SETMA	BOGOTÁ

#### 4.1.1 ANÁLISIS DEL VALOR ACORDE ESTUDIO DE MERCADO.

- **PERSPECTIVA COMERCIAL:** Se realizó análisis de los precios en que han sido adquiridos estos bienes por parte del Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4, otras

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	Página 6 de 77

unidades de la Armada Nacional y diferentes entidades del sector público, encontrando que existe un gran mercado, en donde las actividades económicas se diferencian y dependen de su especialidad, el sector del comercio o sector terciario de la economía, incluye comercio al por mayor, minorista, distribuidores y en general a todos aquellos que tienen que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos, entre ellos los del sector ferretero y conexos.


<b>AÑO</b>	<b>Nº DE CONTRATO</b>	<b>VALOR</b>
2015	CTO 073-ARC-BN2-2015. PAOLA ANDREA BETANCOURT REINA	\$ 76.194.332
2016	CTO 097-ARC-CBN1-ADBN1-BIM12-2016. ALEJANDRO BRAVO TRUJILLO	\$ 44.616.668
2017	CTO 023 AR-ENSB-CLENS/2017. PAOLA HENAO ARMEL	\$ 27.612.760
2018	024-CBACAIM4-2018- JOSÉ FRANCISCO PEÑA AVILA "LOGISTIC S.A.S"	\$62.178.400

- PERSPECTIVA LEGAL:** Teniendo en cuenta que con la contratación pública se busca el cumplimiento de los fines estatales, es imperioso que las entidades públicas cuenten con instrumentos que les faculten lograr la selección adecuada de los contratistas que les permitirán la consecución de los mismos. Por ello, el propio Estado ha expedido cuantiosas normas buscando dotar a las entidades con herramientas que permitan dicha selección idónea. Con la Ley 80 de 1993 se dotó a las entidades de la estructura general y los principios de la contratación estatal. Ahora, con la modificación a la Ley 80 de 1993, a través de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, se pretende la reducción de costos del proceso contractual y con ello el procedimiento de selección elaborado sobre la base de los principios que rigen la contratación pública, en búsqueda del cumplimiento de los fines estatales.
- PERSPECTIVA DE RIESGOS:** La estimación y asignación de riesgos que se determinan en el presente estudio previo, son el resultado de la experiencia que la Entidad ha tenido en procesos y contratos anteriores con igual objeto y a la vez, en las posibles eventualidades que acuerdo a la modalidad de selección, a la naturaleza del objeto a contratar y a la forma de ejecución del contrato, podrían tener lugar.

Verificando en el portal de contratación estatal se encontraron los contratos efectuados por otras unidades de la Armada Nacional, quienes en su momento adquirieron algunos de los bienes que son objeto del presente proceso en los siguientes precios:

<b>ITEM</b>	<b>ARTÍCULO</b>	CTO 073-ARC-BN2-2015. \$76,194,332.00 PAOLA ANDREA BETANCOURT REINA	CTO 097-ARC-CBN1-ADBN1-BIM12-2016. \$44.616.668 ALEJANDRO BRAVO TRUJILLO	CTO 023 AR-ENSB-CLENS/2017. \$27.612.760,00 PAOLA HENAO ARMEL
		<b>VALOR AÑO 2015</b>	<b>VALOR AÑO 2016</b>	<b>VALOR AÑO 2017</b>
1	TALADRO	\$ 598.866,00	\$ 254.556,00	\$ 430.681,00
2	MARTILLO DE CAUCHO	\$ 36.318,14	\$ 23.108,00	\$0,00
3	ALICATE	\$ 85.583,00	\$ 26.453,00	\$ 91.630,00
4	PULIDORA	\$ 746.988,00	\$ 359.900,00	\$ 139.111,00
5	DESTORNILLADORES	\$ 66.436,50	\$ 39.950,00	\$ 66.878,00

Relación de adquisiciones efectuadas en la Armada Nacional.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	Página 7 de 77

- **PRECIOS HISTÓRICOS:** En años anteriores el Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4 ha adquirido este tipo de productos, así:

ITEM	ARTÍCULO	FERRETERÍA METALCORTES Y AFINES SAS CONTRATO No. 030-CBACAIM4-2016	FERRETERÍA METALCORTES Y AFINES SAS CONTRATO No. 010-CBACAIM4-2017	LOGISTIC S.A.S CONTRATO No. 024-CBACAIM4-2018
		VALOR AÑO 2016	VALOR AÑO 2017	VALOR AÑO 2018
1	MARTILLO	\$ 32.000,00	\$ 40.000,00	\$ 35.000,00
2	PINZA ALICATE	\$ 27.000,00	\$ 40.000,00	\$ 56.000,00
3	JUEGO DE PUNZONES	\$ 35.000,00	\$ 40.000,00	0
4	JUEGO DESTORNILLADORES	\$ 26.000,00	\$ 50.000,00	\$ 67.000,00
5	PINZA HOMBRE SOLO	\$ 61.000,00	\$ 29.000,00	\$ 545.000,00
6	LLAVE DE TUBO	\$ 358.000,00	\$ 100.000,00	0

Relación de adquisiciones efectuadas por el BACAIM4.

**4.2 VALOR DEL CONTRATO:** El valor del contrato será hasta por **SETENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$74.245.656)**, incluido IVA y demás erogaciones que correspondan. Distribuidos en los siguientes rubros, así:

**PRODUCTOS METALICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE:** Por valor de VEINTINUEVE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$29.286.156,00) incluido IVA y demás erogaciones que correspondan.


**MAQUINARIA Y EQUIPO:** Por valor de CUARENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE (\$44.859.500,00) incluido IVA y demás erogaciones que correspondan.

**OTROS BIENES TRANSPORTABLES (EXCEPTO PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIAS Y EQUIPO):** Por valor de CIEN MIL PESOS M/CTE (\$100.000,00) incluido IVA y demás erogaciones que correspondan.

#### 4.3 FORMA DE PAGO:

El Batallón de Comando y Apoyo de Infantería de Marina No. 4 se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos mediante un **PAGO TOTAL** una vez entregado los bienes, previo al cumplimiento de los requisitos a los que haya lugar, presentación de la factura comercial debidamente firmada por el contratista, el supervisor y/o el almacenista, 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 bienes en el programa SAP y acta de recibo a satisfacción firmada por el supervisor del contrato, dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la radicación de los documentos en la Dirección de Economía y Finanzas de la Armada Nacional, acuerdo disponibilidad cupo 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

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	Página <b>8</b> de <b>77</b>

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 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.

**4.4 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.** Para atender el valor del contrato a celebrar se cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No. **2219** del 15 de enero de 2019:

No. CDP	Tipo Gasto	Asign Int ern a	Cta/ Pro g	SubC/ SubP	Obj G/P roy	Rec	C/S	CONCEPTO	AFECTADO EN	UNIDAD
<b>2219</b>	A	02	02	01	004	10	CSF	PRODUCTOS METALICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE.	384.490,00	231-BFIM42
	A	02	02	01	004	10	CSF	PRODUCTOS METALICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE.	8.872.496,00	234-EGUT
	A	02	01	01	004	10	CSF	MAQUINARIA Y EQUIPO	1.950.500,00	234-EGUT
	A	02	02	01	004	10	CSF	PRODUCTOS METALICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE.	4.978.000,00	235-BIM40
	A	02	01	01	004	10	CSF	MAQUINARIA Y EQUIPO	2.970.000,00	235-BIM40
	A	02	02	01	004	10	CSF	PRODUCTOS METALICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE	12.368.500,00	237-BACAIM4
	A	02	01	01	004	10	CSF	MAQUINARIA Y EQUIPO	29.919.000,00	237-BACAIM4
	A	02	02	01	003	10	CSF	OTROS BIENES TRANSPORTABLES (EXCEPTO PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIAS Y EQUIPO)	100.000,00	237-BACAIM4
	A	02	02	01	004	10	CSF	PRODUCTOS METALICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE	344.490,00	238-BRIM4
	A	02	02	01	004	10	CSF	PRODUCTOS METALICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE	1.261.980,00	239-BFIM41
	A	02	02	01	004	10	CSF	PRODUCTOS METALICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE	1.076.200,00	245-BIM15
	A	02	01	01	004	10	CSF	MAQUINARIA Y EQUIPO	10.020.000,00	245-BIM15
<b>TOTAL</b>									<b>74.245.656,00</b>	

Disponibilidad Presupuestal

**"Protegemos el azul de la Bandera"**

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
 Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página</b> 9 de 77

**4.5 TIPO DE ADJUDICACIÓN:** El Batallón de Comando y Apoyo de I.M. No. 4 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 del proceso y cuya oferta sea habilitada jurídica, técnica y económicamente, siendo esta la más favorable para la Armada Nacional.

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

De conformidad con lo establecido por el artículo 4º 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 B del presente estudio, se indican los riesgos previsibles, identificables y cuantificables en condiciones normales.


**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, dotación de vestido de labor y de protección acuerdo normas vigentes, y en general los necesarios para dar garantizar la funcionalidad de los bienes / servicios, 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.

## 6 GARANTÍAS CONTRACTUALES:

### 6.1 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 - BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE I.M No. 4, NIT 800.141.667-9**, la cual contendrá los siguientes amparos:

**a. CUMPLIMIENTO:** Por un valor equivalente al TREINTA Y CINCO POR CIENTO (35%) del precio total del contrato, vigente por el término de ejecución y cuatro (04) meses más.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 10 de 77</b>

**b. CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL BIEN:** Por un valor equivalente al TREINTA Y CINCO POR CIENTO (35%) del valor total del contrato, vigente por el término de un (01) año contando a partir del termino de ejecución.

**TOMADOR/AFIANZADO:** La garantía deberá tomarse con el nombre de la persona natural o razón social de la persona jurídica que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. Cuando la propuesta se presente en consorcio o Unión Temporal, la garantía deberá tomarse a nombre de sus integrantes, y no a nombre de los representantes legales del oferente plural.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Las garantías deberán otorgarse de acuerdo a lo establecido en la Sección 3 Subsección 1 del Decreto 1082 de 2015, e indicarlo en la póliza de manera expresa.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** La garantía única deberá ajustarse siempre que se produzca modificación en el plazo y/o valor del contrato o en el evento de que se presente la suspensión temporal del mismo.

**PARÁGRAFO TERCERO:** La póliza deberá indicar de manera expresa que ampara el pago de la caducidad del contrato, las multas y de la cláusula penal pecuniaria y demás sanciones. Si el CONTRATISTA se negare a constituir la garantía única, así como no otorgarla en los términos, cuantía y duración establecidos en este parágrafo, El Batallón de Comando y Apoyo de Infantería de Marina No. 4 podrá declarar la caducidad del contrato.

**PARÁGRAFO CUARTO:** El valor de esta garantía deberá reponerse cada vez que por razón de multas impuestas por el Batallón de Comando y Apoyo de Infantería de Marina No. 4, su monto se agotare o disminuyere.

**PARÁGRAFO QUINTO:** EL BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE INFANTERIA DE MARINA No. 4 se reserva la facultad de no aceptar Garantía Única de contratos cuando a su juicio el GARANTE carezca de capacidad económica para responder conforme al Código de Comercio o cuando en Estado de insolvencia, o tenga pleitos pendientes contra la entidad que afecte seriamente su patrimonio.

**6.2 GARANTÍA TÉCNICA:** El oferente deberá garantizar que en el evento de resultar adjudicatario, ofrecerá una garantía de los bienes y/o servicios brindados en las cantidades mínimas requeridas por 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 1 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 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 Armada Nacional 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 resultado de mala operación o del uso indebido por parte de la Armada Nacional, debidamente comprobada, la subsanación será a cargo de la Armada Nacional.

**CLAUSULA DE CATALOGACIÓN:** El oferente deberá tener presente que de resultar adjudicatario, el contratista proporcionará al Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4 una

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07


"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
 Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



N°SCH46-1

N°OP46-1

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	Página 11 de 77

lista de artículos necesarios para la identificación de los artículos de abastecimiento incluidos en el objeto del contrato y en el plazo de 30 días calendario a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del presente contrato. Esta lista incluirá, la identidad del fabricante, el número de pieza/referencia y nombre o designación con que dicho fabricante identifica cada artículo objeto del contrato; cuando se trate de equipos, conjuntos o sistemas que hayan de ser mantenidos por la ARMADA NACIONAL, e incluirán el listado de los repuestos acordados como necesarios para asegurar el servicio operativo de los mismos y, además, cuantos documentos de carácter técnico suficiente se requieran por ser necesarios para establecer y controlar los datos de identificación de los artículos. El contratista proporcionará, al Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4 en el plazo de 30 días calendario a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del presente contrato, la documentación técnica que defina las características físicas y funcionales de aquellos artículos de abastecimiento de objeto del contrato, de conformidad con los lineamientos citados por el Grupo de Catalogación de Defensa y, adicionalmente las que puedan estar especificadas en el Pliego de Condiciones Técnicas del contrato. A los efectos anteriores, el contratista será responsable de obtener de sus subcontratistas o proveedores, los datos técnicos necesarios para la identificación de los artículos a catalogar procedentes de estas fuentes, así como de la presentación en el plazo de estos datos y/o de las propuestas de identificación correspondientes en los bienes objeto del presente contrato. Si los artículos provienen de un país OTAN o apadrinado nivel TIER 2, el contratista deberá suministrar los números OTAN de Catalogo (NOC), relacionados con los artículos objeto del contrato. El contratista proporcionará al Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4 la información técnica correspondiente a las modificaciones, cambios en el concepto o diseño, que se realicen al artículo de abastecimiento durante la vida del contrato. El contratista acreditará el cumplimiento de la cláusula de catalogación, mediante un certificado expedido por el Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4, el cual certificará la entrega total de la información de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Grupo de Catalogación de Defensa y el Pliego de Condiciones Técnicas del contrato. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación.

**OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:** En general, son obligaciones del **CONTRATISTA:**

- 1).** 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.
- 2).** Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo del contrato, de conformidad con lo previsto en la ley 80 de 1993.
- 3).** Garantizar la calidad de los bienes suministrados y cumplir con las normas técnicas establecidas.
- 4).** Presentar acuerdo a lo previsto en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, y la Ley 828 de 2003, documento en donde certifique que se encuentra al día en el pago de las obligaciones del sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales, afiliación y pago a la aseguradora de riesgos laborales.
- 5)** disponibilidad; El proponente debe ofrecer los servicios objeto del futuro contrato, de la mejor calidad y que garanticen el cumplimiento del propósito para el cual se solicitan.
- 6).** Facturación: El contratista deberá entregar la factura en el Batallón de Comando y Apoyo de I.M. No. 4, acuerdo los requisitos establecidos en el Artículo 617 de la ley 223 de 1995
- 7)** El contratista deberá garantizar la preservación y el cuidado de los servicios si es necesario el transporte.
- 8)** Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.


**OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:** En general son obligaciones del **CONTRATISTAS:**

- 1).** EL CONTRATISTA deberá garantizar que los bienes suministrados sean originales de fábrica, estén totalmente sellados, embalados y rotulados y se entreguen en la

"Protegemos el azul de la Bandera"


Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
 Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	Página 12 de 77

presentación y/o medida requerida por la Entidad. **2).** EL CONTRATISTA entiende y acepta que la Armada Nacional se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor los servicios objeto del contrato que se suscriba, si estos no cumplen con las especificaciones establecidas, evento en el cual el contratista queda obligado a reemplazarlos por otros que se ajusten a lo requerido y ofrecido. **3).** Atender los requerimientos, instrucciones o recomendaciones que durante el desarrollo de la orden le imparta El Batallón de Comando y Apoyo de I.M. No. 4, a través del supervisor de la misma, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones. **4).** La Armada Nacional – El Batallón de Comando y Apoyo de I.M. No. 4, se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor, los servicios objeto del contrato, si estos no cumplen con las especificaciones establecidas en la invitación pública, evento en el cual, el contratista queda obligado a reponer los servicios requeridos. **5).** Sistema de precios Unitarios Fijos: el CONTRATISTA se comprometerá a conservar los precios unitarios fijos, sin lugar a ningún reajuste durante la ejecución del contrato. **6).** El contratista debe cumplir con las obligaciones de seguridad social integral, por tanto deberá presentar al supervisor del contrato los comprobantes de pago de las obligaciones parafiscales y aportes al SSSI, de conformidad con la Ley 789 de 2002 en concordancia con la Ley 828 de 2003 y la Ley 1150 de 2007, para realizar la respectiva entrega de los bienes en el Almacén General **7).** Adelantar los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato dentro de los plazos establecidos. **8).** Constituir y presentar la garantía única, en los términos establecidos en el contrato resultante del proceso de selección. **9).** Pagar los impuestos y demás gastos que le correspondan por ocasión del contrato. **10).** Reportar las novedades o anomalías que se presenten durante la ejecución del contrato. **11).** Mantener actualizado e informar el lugar de ubicación y teléfonos de las personas de contacto de la empresa, durante la vigencia del contrato. **12) FICHA TECNICA:** El oferente entregará con su oferta la ficha técnica de cada elemento consignado en anexo técnico.

**OBLIGACIONES DEL BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE I.M. No. 4:** **1).** Recibir a satisfacción los bienes acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas por el CONTRATISTA. **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, 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).** El Comandante del Batallón de Comando y Apoyo de I.M. No. 4 se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias. **9).** Exigir que la calidad de los servicios ofertados los cuales se deben ajustar a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales 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. **10).** 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. **11).** Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista. **12).** 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.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 13 de 77</b>

## 7. OTROS ASPECTOS:

### 7.1 MULTAS Y SANCIONES

**7.1.1 Multas por Incumplimiento.** Con el objeto de conminar al Contratista al cumplimiento de las obligaciones que se encuentren en mora o retraso, el Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4 podrá imponerle al Contratista multas diarias y sucesivas hasta del uno por ciento (1%) del valor del contrato dejado de ejecutar por cada día de atraso o retardo y hasta por quince (15) días hasta que se verifique su cumplimiento. Para tal efecto, el Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4 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 el Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4 descuenta del saldo a su favor, el valor correspondiente a las multas que se llegaren a causar.

**7.1.2 Penal Pecuniaria.** En caso de incumplimiento de las obligaciones contractuales, por parte del Contratista, éste deberá pagar al Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4, 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.

### 7.2 SUPERVISOR:

#### a) SUPERVISOR:

Se recomienda que la vigilancia, supervisión, verificación técnica y administrativa del desarrollo y ejecución del contrato, por idoneidad y experiencia, ya que es Tecnólogo en administración de empresas y técnico en mantenimiento electrónico, y actualmente se desempeña como Coordinador Inventarios fiscales del BIM15, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
CPCIM	TEJADA MENDEZ JHON	BIM15	1131107635	3145297777	<a href="mailto:jhon.tejada@armada.mil.co">jhon.tejada@armada.mil.co</a>

#### a) COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO:

Se recomienda que la estructuración por idoneidad y experiencia al poseer el suficiente conocimiento y quien actualmente se desempeña como Jefe de mantenimiento del BIM15, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
SPCIM	ANGARITA BUITRAGO OSCAR	BIM15	73154516	3108277439	<a href="mailto:oscar.angarita@armada.mil.co">oscar.angarita@armada.mil.co</a>


#### b) COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO:

Se recomienda que la evaluación económica, dado su profesionalismo y experiencia posee el suficiente conocimiento, ya que es el contador público del Batallón de Comando y Apoyo de Infantería de Marina No. 4, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
TKAACP	MARTIN LEON CARLOS	CONTADOR-BACAIM4	1026256327	3165312177	<a href="mailto:carlos.martin@armada.mil.co">carlos.martin@armada.mil.co</a>

#### c) COMITÉ ESTRUCTURADOR JURÍDICO:

Se recomienda como comité de estructuración jurídico, por su experiencia y excelente desempeño como abogado, que ha venido realizando como asesor jurídico de contratos del

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 14 de 77</b>

Batallón de Comando y Apoyo de Infantería de Marina No. 4, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
TNADER	PINZÓN RIVERA CARLOS ANDRÉS	BACAIM4	16.918.281	3127980618	carlos.pinzon.ri@armada.mil.co

**d) COMITÉ EVALUADOR ECONÓMICO:**

Se recomienda que la estructuración dada su idoneidad y experiencia como Administradora de Empresas, posee el suficiente conocimiento y actualmente se desempeña como S4 en el Batallón de Infantería de Marina No. 40, este a cargo de:

GRAD O	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
TKLAD M	DONADO MONRROY CAROLAY	BIM40	1143129299	3136509704	carola.donado@armada.mil.co

**e) COMITÉ EVALUADOR TÉCNICO:**

Se recomienda que la evaluación, dada su idoneidad y experiencia, ya que tecnólogo en administración y actualmente se desempeña como Jefe de Abastecimiento y control combustible, este a cargo de:

GRAD O	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
CPCIM	ORTIZ SILGADO OSCAR	BIM15	10047371869	3138722035	oscar.ortiz.si@armada.mil.co

**f) COMITÉ EVALUADOR JURIDICO:**

Se recomienda que la evaluación, dada su idoneidad y experiencia posee el suficiente conocimiento, y actualmente se desempeña como asesora jurídica de la Brigada de Infantería de Marina No. 4, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
TNADER	BAQUERO ZAMBRANO DIANA MARCELA	BRIM4	53.059.351	3102643661	diana.baquero@armada.mil.co

**3. 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

Atentamente,

**ORIGINAL FIRMADO**  
**MYCIM POLANCO TRIANA LUIS EDUARDO**  
 GERENTE DE PROYECTO

SPCIM ANGARITA BUITRAGO OSCAR  
 ESTRUCTURADOR TÉCNICO

TKAACP MARTIN LEON CARLOS  
 ESTRUCTURADOR ECONÓMICO


TNADER PINZÓN RIVERA CARLOS  
 ESTRUCTURADOR JURIDICO

"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
 Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07




 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 15 de 77</b>

**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/servicios relacionados en el presente anexo, fichas técnicas y condiciones de ejecución del contrato que se llegare a suscribir, y hacen parte del **PROCESO No. 016-CBACAIM4-2019**, cuyo objeto es la ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA INDUSTRIAL Y OTRAS COMPRAS DE EQUIPO, PARA EL BATALLON DE COMANDO Y APOYO DE INFANTERIA DE MARINA No. 4, Y SUS UNIDADES ADSCRITAS, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

**1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS BIENES.**

ITEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>BFIM42 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>			
1	KIT DE HERRAMIENTAS COMPUESTO POR: UN JUEGO DE PINZAS , UN JUEGO DE DESTORNILLADORES, UN PELADOR DE CABLE, UN CAUTÍN, Y UN SOLDAPULLT (ESTAÑO).	UNIDAD	1
2	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA, COMPUESTO DE MINIMO 7 PIEZAS, QUE TENGAN MANGO ERGONÓMICO RESISTENTE A IMPACTOS, INSULADO EN MOLDE INYECTADO DIRECTAMENTE A LA BARRA, EN LO POSIBLE TAMAÑOS DESDE 2,5-3-4-5,5-6,5 MM CON ESTUCHE DEL FABRICANTE DE LOS DESTORNILLADORES	UNIDAD	1
3	SERRUCHO PROFESIONAL A PARTIR DE 18" CON MANGO DE MADERA.	UNIDAD	1
4	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA DE MINIMO 6 PIEZAS.	UNIDAD	1
<b>EGUT (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>			
5	CARRETILLA VERTICAL CON 2 RUEDAS, CON CAPACIDAD DE HASTA 200KG PARA TRANSPORTE DE CARGA PESADA EN ACERO INOXIDABLE CON MANGOS DE SEGURIDAD.	UNIDAD	1
6	JUEGO DE PISTOLA Y LANZA CON KIT DE BOQUILLAS PARA HIDROLAVADORA REFERENCIA GX390 HONDA.	UNIDAD	1
7	JUEGO DE LLAVES COMBINADAS Y MIXTAS, METRICAS DE MINIMO 20 PIEZAS, LLAVES MIXTAS DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS :SAE/PG: 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 7/8" Y LLAVES METRICAS DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS: Metric/MM 8mm, 9mm, 10mm, 11mm, 12mm, 13mm, 14mm, 15mm, 17mm, 18mm	UNIDAD	1
8	JUEGO DE HERRAMIENTAS COMPUESTO POR: UN HOMBRESOLO DE 10" PULGADAS CURVO, UN ALICATE DE PRESIÓN QUIJADA CURVA, Y UNA MORDAZA SUPERIOR FIJA CON SOLDADURA DE COBRE PARA MÁXIMA FUERZA DE APRIETE, QUE SEA AJUSTABLE Y CON PALANCA DE FÁCIL LIBERACIÓN DE PRESIÓN.	UNIDAD	1
9	JUEGO DE DESTORNILLADORES QUE INCLUYA COMO MINIMO 42 PIEZAS, ASI: <b>PUNTA PLANA:</b> 1/8X3" 3/16X4" 1/4X1.5"; 1/4X6" ; 5/16X6", <b>PUNTA CRUZ:</b> 75MM, #1X3" ; #2X1.5" ; #2X4" ; #3X6", <b>PUNTA TORX:</b> T10X4" (100MM); T20X4" (100MM), <b>DESTORNILLADORES DE PRECISIÓN:</b> <b>PUNTA PLANA:</b> 2.5X50MM, 3X50MM, 3.5X50MM, <b>PUNTA CRUZ:</b> #00X50MM, #0X50MM, <b>PUNTA TORX:</b> T6X50MM, T8X50MM, 1 MAGNETIZADOR- DESMAGNETIZADOR.	UNIDAD	1
10	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE BARRA Y ACERO AL CROMO VANADIO, TEMPLADO, NIQUELADO Y CON PUNTA GRANALLADA MAGNÉTICA. DE MINIMO 10 PIEZAS, ASI: <b>PLANOS</b> 3/16" X 3", 3/16 X 4" 3/16" X 6", 1/4" X 1.5", 1/4" X 4" Y 1/4" X 6" <b>CRUZ</b> # 1 X 4", # 2 X 4" Y 3 X 6"	UNIDAD	1

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 16 de 77</b>


11	JUEGO DE LLAVES TORX, TIPO DE MANGO EN L, TIPO DE BRAZO CORTO, MATERIAL DE LA HOJA ACERO AL CROMO VANADIO, CON ACABADO DE ÓXIDO NEGRO, DE MINIMO 7 PIEZAS, LONGITUD DEL BRAZO 2.60 A 4.10 PULG., TAMAÑOS : T6, T7, T8, T9, T10, T15, T20, HERRAMIENTA ESTÁNDAR (ACCESORIO NECESARIO PARA FIJACION).	UNIDAD	1
12	ALICATE UNIVERSAL, CON MANGO ANTIDESLIZANTE. ACERO-CROMO-NÍQUEL, RESISTENTE, DURABLE, PARA CORTES FUERTES. PROTECCIÓN PRONUNCIADA EN LA PARTE SUPERIOR DEL MANGO PARA IMPEDIR QUE LA MANO TOQUE LA MORDAZA DE METAL EN LAS APLICACIONES ELÉCTRICAS.	UNIDAD	1
13	ALICATE ARTICULADOS DE EXTENSIÓN DE 10" CON MORDAZAS PARALELAS. IDEAL PARA TRABAJOS EN PLOMERÍA Y SURCOS PROFUNDOS PARA MAYOR AGARRE.	UNIDAD	1
14	JUEGO DE MINIMO 21 ´PIEZAS DE RATCHET Y DADOS, ACOPLE 17 - DADOS ACOPLE 1" 36, 38, 41, 46, 50, 54, 55, 58, 60, 63, 65, 67, 70, 71, 75, 77, 80MM, 01 - RATCHET REVERSIBLE ACOPLE DE 1", 01 - ADAPTADOR T CORREDIZO ACOPLE DE 1",02 - EXTENSIONES DE 1" (8", 16") Y SI ES POSIBLE CON CAJA DE METAL.	UNIDAD	1
15	JUEGO MECÁNICO DE 109 PIEZAS EN ESTUCHE TRINQUETE DE CABEZA DE PERLA CON CUADRANTE DE 1/4", BARRA DE EXTENSIÓN DE 3" CON CUADRANTE DE 1/4", ADAPTADOR PARA PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4", ADAPTADOR DE PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4" * 25 MM, PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4" * 25 MM, PD-1,2,3 ; RB - 1,2,3; TX -20, 25, 27, 30 FD- 5/32", 3/16", 7/32"; HW - 2.5, 3, 4, 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", DADOS/TUBOS PROFUNDOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 1/4" - 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, DADOS/TUBOS SAE PROFUNDOS DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 1/4" - 3/16", 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2", TRINQUETE DE PERA CON CUADRANTE DE 3/8", BARRA DE EXTENSIÓN DE 6" CON CUADRANTE DE 3/8", DADOS/TUBOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, DADOS/TUBOS PROFUNDOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, DADOS/TUBOS SAE DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", DADOS/TUBOS SAE PROFUNDOS DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", DADOS/TUBOS PARA BUJÍAS SAE DE 13/16" Y 5/8" CON CUADRANTES DE 3/8", LLAVES COMBINADAS COMPLETAMENTE PULIDA SAE 3/8", 7/16", 1/2", 9/16, 5/8": MM - 10, 13, 14, 15, 17	UNIDAD	1
16	PISTOLA DE AIRE CALIENTE DE 1500W, QUE PROPORCIONA CALOR INTENSO PARA TRABAJOS DIFÍCILES. BASE INCORPORADA PARA UN FÁCIL ENFRIAMIENTO. MINIMO 2 AJUSTES DE TEMPERATURA QUE PUEDEN SER DE 400°C Y 540°C PARA UNA GRAN VARIEDAD DE APLICACIONES	UNIDAD	1
17	CINTURÓN PORTA- HERRAMIENTAS PARA LLEVAR EN LA PARTE DEL FRENTE DEL CUERPO, CON GANCHO PARA MARTILLO INTEGRADO, CON BOLSILLO PARA CINTA MÉTRICA Y CON DOS BOLSILLOS MULTIUSOS GRANDES PARA PORTAR DIFERENTES HERRAMIENTAS.	UNIDAD	2
18	CINTA METRICA DE 30 METROS RETRACTIL METALICA	UNIDAD	1
19	CAUTIN PROFIOSIONAL TIPO LAPIZ TEMPERATURA AJUSTABLE 6 PUNTAS INCLUIDA PUNTA ROMA	UNIDAD	1
20	MANOMETRO DE REFRIGERACION CON RELOJ PARA MEDIR REFRIGERANTE R134A	UNIDAD	1
21	FILTRO DE AIRE DONSSON REF. DA8012 PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	3
22	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARTMO A-13345SP PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	3
23	FILTRO DE COMBUSTIBLE BALDWIN REF. BF1226 PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	3
24	FILTRO DE ACEITE PARTMO A-840SP PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	3
25	RELE DE ARRANQUE REF. SNLS-135HD PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	1
26	SENSOR DE TEMPERATURA GENERADOR PERKINS SERIE # VD-S-001 B-H 1/2"-14 NPTF	UNIDAD	1
27	TERMOSTATO GENERADOR PERKINS SERIE # TGBG-H29399	UNIDAD	1

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07


"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
 Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 17 de 77</b>

28	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE # 2654407	UNIDAD	3
29	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE # 26550005	UNIDAD	3
30	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE # 26510337	UNIDAD	3
31	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE #140517050 GENERADOR CANDELILLA	UNIDAD	3
32	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE 26561117 GENERADOR CANDELILLA	UNIDAD	2
33	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE 135326205 GENERADOR CANDELILLA	UNIDAD	2
34	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE GN-62421	UNIDAD	2
35	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE GN-62433	UNIDAD	2
36	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE 140517050	UNIDAD	2
37	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE 135326206	UNIDAD	2
38	FILTRO DE COMBUSTIBLE REF. CS10145 PARA MAQUINA DE MICROFILTRADO	UNIDAD	2
<b>BIM40 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>			
39	BOMBA FUMIGADORA MANUAL, CON CAPACIDAD MÍNIMA DE 20 LITROS, CON BOQUILLA INTERCAMBIABLE - PORTA BOQUILLA UNIVERSAL - DISEÑO ERGONÓMICO - FÁCIL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO - TANQUE DE LARGA DURACIÓN.	UNIDAD	2
40	JUEGO DE PINZAS AISLADAS DE 6 PULGADAS, CORTE LATERAL, MANGO DELGADO, CLASIFICACION DE SEGURIDAD 1000V, AISLAMIENTO DE TRES PARTES CON SUBCAPA DE COLOR BLANCO QUE PROPORCIONA UNA SEÑAL DE FALLA, MORDAZAS MOLETEADAS PARA ENROLLADO Y CONFECCION DE LAZOS CON TOTAL SEGURIDAD, CON ANCHO DE LA MORDAZA 11 / 16 PULGADAS O 17 MM, PARA TRABAJO DE FUNTE ENERGIZADA.	UNIDAD	1
41	REMACHADORA CON 4 BOQUILLAS.	UNIDAD	1
42	CEPILLO DE BRONCE TRENADO PARA PULIDORAS DE 5/8" - 11	UNIDAD	4
43	CEPILLO DE ACERO TRENADO PARA PULIDORAS DE 5/8" - 11	UNIDAD	4
44	HOMBRE SOLO DE 10 PULGADAS	UNIDAD	1
45	LLAVES TIPO "T" CON COPAS DESDE 2MM HASTA 22 MM, DISEÑO EN FORMA DE T QUE PROPORCIONA MAYOR TORQUE CON MENOR ESFUERZO, ALEACIÓN EN CROMO VANADIO QUE PERMITE UNA ALTA RESISTENCIA, PREFERIBLEMENTE DE VÁSTAGO LARGO QUE FACILITE EL ACCESO EN APLICACIONES PROFUNDAS, PAREDES DE LA COPA DE POCO ESPESOR CON TRATAMIENTO TÉRMICO.	UNIDAD	1
46	JUEGO DE LLAVES COMPUESTO POR LOS SIGUIENTES TIPOS 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", DE LARGA DISTANCIA.	UNIDAD	1
47	PRENSA DE BANCO DE 5", APERTURA MINIMA DE 5 POR 3/4", CON GIRO DE 180° DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1
48	JUEGO DE EXTRACTOR DE 6", DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1
49	JUEGO DE TARRAJAS Y MACHUELOS DE MINIMO 40 PIEZAS EN MILIMETROS DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1
50	JUEGO DE LLAVES ALLEN MILIMETRICO, PUNTA DE BOLA, ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1
51	LLAVE DE IMPACTO CON ENCAJE CUADRADO DE 3/8", PARA ADAPTADOR HEXAGONAL DE 5/16 PARA LAS SIGUIENTES PUNTAS: PUNTA PHILIPS No. 2, PUNTA PHILIPS No. 3, PUNTA RANURADA DE 9/32 Y PUNTA RANURADA DE 5/16	UNIDAD	1
52	JUEGO DE LLAVES ALLEN EN PULGADAS, PUNTA DE BOLA DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 18 de 77</b>

53	AEROGRAFO PROFESIONAL, CON VASO PLASTICO HVLP "alto volumen a baja presión", SALIDA DE PINTURA: 150-220 MML/MM, TAMAÑO DE BOQUILLA: 1,8-2.0, CAPACIDAD DE DEPÓSITO: 1000 ML, PRESIÓN DE AIRE: 43 PSI, ENTRADA DE AIRE: 1/4", CUERPO DE ALUMINIO, VASO PLÁSTICO Y GATILLO DE 2 TIEMPOS, ALIMENTACIÓN POR GRAVEDAD, SALIDA DE PINTURA Y ENTRADA DE AIRE REGULABLE.	UNIDAD	1
54	JUEGO DE BROCAS DE TUGSTENO DE TAMAÑO 3/16 A 1/4 DE PULGADA.	UNIDAD	1
55	JUEGO DE BROCAS EN ACERO RAPIDO, MEDIDAS DE 1/16" A 1/2"	UNIDAD	1
<b>BACAIM 4 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>			
56	PELACABLE DIELECTRICO, PREFERIBLEMENTE CON LOGO QUE CERTIFIQUE QUE LA HERRAMIENTA FUE PROBADA Y ES SEGURA PARA TRABAJAR CON 1000 VOLTIOS DE C.A. (CORRIENTE ALTERNA), ACUERDO NORMA: IEC 60900. CUCHILLA CURVA, IDEAL PARA PELAR CABLES DE GRAN CALIBRE. MEDIDAS APROXIMADAS DE LARGO TOTAL: 8.66" (220 MM) LARGO CUCHILLA: 2.31" (59 MM) ESPESOR CUCHILLA: 0.08" (2 MM).	UNIDAD	1
57	FLEXÓMETRO DE 8 METROS, ENCAUCHETADO, MEDICIÓN MEDIDAS 8 METROS CON GRADUACIÓN EN ML Y PULGADAS, CON RECUBRIMIENTO DE PVC PARA RESISTIR LA HUMEDAD, PREFERIBLEMENTE CON MARCAS DE 2 COLORES PARA HACER MAS FÁCIL LA LECTURA Y CON MANILLA DE REBOBINADO RÁPIDO	UNIDAD	1
58	DOBLA TUBO PARA AIRE ACONDICIONADO CON MEDIDAS DE 5/16 1/4 3/8 1/2 3/4	UNIDAD	1
59	MARTILLO DE GOMA MACIZA, CON AGARRADERA DE MADERA Y CON CABEZA BLANDA PARA GOLPEAR MATERIALES SIN MARCARLOS O DAÑARLOS	UNIDAD	1
60	LLAVE DE EXPANSION DIELECTRICA DE 14 PULGADAS CON TORNILLO SIN FIN PARA DIFERENTES MM, CONSTA DE UNA PIEZA FIJA METÁLICA Y OTRA PIEZA MÓVIL QUE SE AJUSTA MEDIANTE UN TORNILLO SIN FIN Y CON MANGO DE MATERIAL AISLANTE.	UNIDAD	1
61	LLAVE TIPO HOMBRE SOLO CON TORNILLO DE EXPANSION EN LA PARTE INFERIOR DE LA MANIGUETA, MORDAZA CURVA PARA SUJETAR Y APRETAR MÚLTIPLES SUPERFICIES DE DIFERENTE FORMA, TALES COMO TUBERÍA REDONDA, PERNOS CUADRADOS O HEXAGONALES, Y MÁS.	UNIDAD	1
62	CORTATUBO PARA REFRIGERACION CON TORNILLO EN LA PARTE INFERIOR PARA USO DE DIFERENTES MEDIDAS DE TUBERIA DE COBRE	UNIDAD	1
63	JUEGO DE LLAVES MIXTAS 20 PIEZAS MM/PG 20 PIEZAS CONTENIDO LLAVES DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS= (10) 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4 & 7/8 (10) 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17 & 18 MM	UNIDAD	1
64	KIT DE PINZAS CON AGARRADERA DIELECTRICA ( ALICATE, PUNTA DE LORO, CORTA FRIO) JUEGO DE 3 PINZAS CON MANGOS TIPO GRIP DE 7 PULGADAS Y 8 PULGADAS.	UNIDAD	1
65	JUEGO DE LAINAS PARA CALIBRACION DE VALVULAS EN MILÍMETROS DE 0.015 (0.04MM) - 0.025 (063 MM) X 26 HOJAS	UNIDAD	2
66	JUEGO DE LLAVES ALLEN TIPO L DE 1.5MM A 10MM	UNIDAD	2
67	KIT DE LLAVES BRISTOL MILIMETRICAS Y TORX DE SEGURIDAD, ASI: LLAVES BRISTOL DE 1.5MM-2MM-2.5MM-3MM-4MM-5MM-6MM-8MM-10MM, 9 Y LLAVES TORX DE SEGURIDAD T10-T15-T20-T25-T27-T30-T40-T45-T50, CON ESTUCHE DE TRANSPORTE PLASTICO	UNIDAD	2
68	DESTORNILLADOR PROBADOR DE CORRIENTE CON LUZ DE DETENCION DE HASTA 250V	UNIDAD	2
69	REMACHADORA PARA TRABAJO PESADO DE 4 BOCAS, CON MANGO ACCIONADO POR RESORTES, QUE EXPULSE EL VASTAGO DEL REMACHE.	UNIDAD	2
70	ESPATULA EN ACERO FLEXIBLE DE 4 PULGADAS.	UNIDAD	5
71	MACHETE NIQUELADO DE 18 PULGADAS CON MANGO DE PLASTICO	UNIDAD	30
72	MARTILLO DE ACERO DE 2 LIBRAS CON MANGO EN FIBRA DE VIDRIO Y CON RECUBRIMIENTO ANTIDESLIZANTE.	UNIDAD	2

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07


**"Protegemos el azul de la Bandera"**

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
 Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



W'SC486-1

W'GP46-1

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 19 de 77</b>


73	PALUSTRE CON MANGO PLASTICO #10, PARA TRABAJO DE ALBAÑILERIA Y CONSTRUCCION.	UNIDAD	8
74	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE SIETE PIEZAS AISLADOS CON CROMO-VANADIO Y COMBINADO CON DESTORNILLADORES PLANOS Y PHILLIPS	UNIDAD	2
75	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE MINIMO 75 PIEZAS CON DESTORNILLADORES DE DIFERENTES DIAMETROS TIPO PALA Y PHILLIPS, CON PUNTA INMANTADA.	UNIDAD	2
76	JUEGO DE LLAVES MIXTAS, EL CUAL COMPRENDE LLAVES DE: 8MM,9MM,10MM,11MM,12MM,13MM,14MM,15MM,16MM,17MM,18MM,19MM,20MM,21MM, 22MM,23MM,-24MM	UNIDAD	2
77	JUEGO DE BROCAS PARA PERFORACION DE CEMENTO DE: 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8"	UNIDAD	2
78	DIFERENCIAL INDUSTRIAL CON CAPACIDAD DE 2 TONELADAS, 5 METROS DE CADENA EN ACERO DE ALTA RESISTENCIA GRADO 8 CON DOBLE SISTEMA DE FRENO, GANCHOS DE ACERO FORJADOS GIRATORIOS CON TRABA DE SEGURIDAD.	UNIDAD	2
79	LLAVE DE CORREA PARA FILTRO DE ACEITE, MANGO EN ALUMINIO 12" Y CORREA DE 34"	UNIDAD	2
80	BARRA PATA DE CABRA EN ACERO FORJADO #18	UNIDAD	2
81	BANDA BAND-IT. PARA USO EN ANCHOS DE BANDA DE 3/16 (A 3/4). VIENE CON UN ANILLO DE RETENCIÓN CON MANGO GIRATORIO PARA MANTENER LAS PIEZAS INTACTAS. TENSIONES SOBRE 2.400 LIBRAS DE FUERZA Y CORTA LA COLA DE LA ABRAZADERA QUE SE ESTÁ FORMANDO. SE UTILIZA PARA APLICAR BANDA DE ACERO INOXIDABLE BAND-IT, BANDA DE ACERO AL CARBONO GALVANIZADO, BAND-FAST, BANDA DE USO GENERAL Y FLEJES MISCELÁNEOS	UNIDAD	2
82	CINCEL DE PUNTA CON BARRA DE ACERO Y PUNTA ENDURESIDA DE 16".	UNIDAD	2
83	LLANA PARA BORDES DE CEMENTO, CON HOJA DE MINIMO 250MM DE ACERO AL CARDON Y MANGO ERGONOMICO DE MADERA CON FERULA DE ACERO	UNIDAD	3
84	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE IMPACTO PORTAPUNTAS DESMONTABLE DE 8MM INCLUYE 4 PUNTAS. PLANAS: 6MM, 8MM PHILLIPS N°2 Y N°4 CON ESTUCHE METALICO	UNIDAD	2
85	CINCEL DE PUNTA PALA CON PROTECTOR EN LA PARTE SUPERIOR.	UNIDAD	3
86	METRO NIVEL LASER MULTIPROPOSITO CON ALINEADOR DE 3 BURBUJAS, PROYECTA LUZ DE LASER HORIZONTAL Y VERTICAL, CON BLOQUE DE CINTA DE MEDICION DE 8 PIES, Y ALIMENTADO POR BATERIAS EXTERNAS.	UNIDAD	2
87	CARRETILLA BUGGY METALICA ANTIPINCHAZO CON CAPACIDAD DE PLATON DE MINIMO 76 LITROS Y LLANTA NEUMATICA ANTIPINCHAZO.	UNIDAD	2
88	LLANA METALICA CON MANGO DE MADERA DE 280MM X 130MM	PULGADA	2
89	TIRACABLES HI-TOOL DE 3 TONELADAS	UNIDAD	1
<b>BRIM 4 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>			
90	KIT DE HERRAMIENTAS COMPUESTO POR: UN JUEGO DE PINZAS, UN JUEGO DE DESTORNILLADORES, UN PELADOR DE CABLE, UN CAUTÍN, Y UN SOLDAPULLT (ESTAÑO).	UNIDAD	1
91	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA, COMPUESTO DE MINIMO 7 PIEZAS, QUE TENGAN MANGO ERGONÓMICO RESISTENTE A IMPACTOS, INSULADO EN MOLDE INYECTADO DIRECTAMENTE A LA BARRA, EN LO POSIBLE TAMAÑOS DESDE 2,5-3-4-5,5-6,5 MM CON ESTUCHE DEL FABRICANTE DE LOS DESTORNILLADORES	UNIDAD	1
92	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA DE MINIMO 6 PIEZAS.	UNIDAD	1
<b>BFIM 41 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>			
93	JUEGO COMBINADO DE DESTORNILLADORES DE MINIMO 32 PIEZAS.	JUEGO	1
94	LIMA TRIANGULAR CON CABO DE 6" PULGADAS	UNIDAD	3
95	MACHETES DE 20" PULGADAS	UNIDAD	5

**"Protegemos el azul de la Bandera"**

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
 Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 20 de 77</b>

96	CAJA DE HERRAMIENTAS PLASTICA DE 32"	UNIDAD	1
97	CAUTIN TIPO LAPIZ CON BASE DE 40 W 120 V	UNIDAD	1
98	MARTILLO TIPO UÑA 16 OZ CON MANGO DE ACERO ENCAUCHETADO	UNIDAD	2
99	MARTILLO DE GOMA DE 12 OZ	UNIDAD	1
100	JUEGO DE LLAVES TORX	JUEGO	1
101	CRUCETA PARA AUTOMOVIL CROMADA 15 COPA 17-29/21-23	UNIDAD	2

**BIM15 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)**

102	TIJERA DE PODA CON HOJA FABRICADA EN ACERO CON MUESCA PARA TALLO O RAICES GRUESAS, MANGO FABRICADO EN MADERA, RECUBIERTO CON GRIP, FILO DENTADO, PERILLA DE AJUSTE Y TOPE PLASTICO AMORTIGUADOR.	UNIDAD	1
103	MARTILLO DE CABEZA FIJA CON 2 CUÑAS PARA MÁS DURABILIDAD.	UNIDAD	1
104	MACHETE ESTANDAR DE 18" CON HOJA FABRICADA EN ACERO AL ALTO CARBONO Y CACHA DE PLÁSTICO INYECTADA PARA MAYOR RESISTENCIA AL IMPACTO.	UNIDAD	4
105	PALA DE ACERO CON MANGO DE MADERA, MEDIDA ESTANDAR.	UNIDAD	1
106	ESCALERA MULTIPROPÓSITO ALTURA MÁXIMA EXTENDIDA DE 3.62 METROS, CAPACIDAD DE SOPORTE DE 150 KILOS, DE FÁCIL ALMACENAMIENTO, CON 3 PUNTOS DE ROTACIÓN, LIVIANA Y PORTATIL, CON BASES EN CAUCHO REFORZADO PARA MEJOR AGARRE, PREFERIBLEMENTE FABRICADA EN ALUMINIO ULTRARRESISTENTE, DIMENSIONES MINIMAS DE: 3.60 METROS DE ALTO X 62 CM DE ANCHO.	UNIDAD	1

**EGUT (MAQUINARIA Y EQUIPO)**

107	ESMERIL DE BANCO CON DISCO DE CAPACIDAD 6 PULGADAS X 5/8 DE PULGADA X 1/2 PULGADA, POTENCIA DE 250 V, 1/3 HP Y VELOCIDAD DE 3450 RPM	UNIDAD	1
108	PRENSA DE BANCO GIRATORIA 360 GRADOS EN ACERO INOXIDABLE	UNIDAD	1
109	PULIDORA DE 3 1/2" PEQUEÑA CON ACCESORIOS DE PULIDO	UNIDAD	1

**BIM40 (MAQUINARIA Y EQUIPO)**


110	MOTORTOOL DE 130W CON MINIMO 40 PIEZAS EN ACERO Y PLASTICO, DE 110V, SE DEBEN INCLUIR LOS ACCESORIOS, DEBE SER PARA USO INDUSTRIAL, DE 1/4", 4.5 AMP, 34.000 RPM, DISEÑO ERGONÓMICO, CAJA DE ENGRANAJES PARA ALTA ROTACIÓN, CON 2 COJINETES EN EJE, ALTA VELOCIDAD EN VACÍO ENTRE 33,000 Y 34.000 RPM, ESCOBILLAS AUTODESCONNECTANTES, SUMINISTRADO CON LLAVE Y CABLE DE 4 M, POTENCIA DE ENTRADA ENTRE 600 Y 500 (W), CAPACIDAD DE DIÁMETRO DE DISCO ENTRE (MM) 39-41, CAPACIDAD CON PUNTA DE ESMERILAR (MM) 25, CAPACIDAD DE LA PINZA DE SUJECIÓN (MM) 6.	UNIDAD	1
111	INVERSOR DE VOLTAJE DE 12V DC A 1500 W 110V AC 60 HZ, CON CAIMANES PARA BATERIA, DOS SALIDAS PARA CONEXIÓN DE EQUIPOS DEL VOLTAJE REQUERIDO. TAMAÑO DEL ARTÍCULO: APROX. 18.5 * 9.5 * 5.5CM, PESO DEL ARTÍCULO: APROX. 542G / 1,2 LIBRAS, TAMAÑO DEL PAQUETE: APROX. 23 * 23 * 8 CM, PESO DEL PAQUETE: APROX. 772G / 1,7 LIBRAS.	UNIDAD	1
112	AGITADOR ELECTRICO PARA POLICONCRETOS Y MASILLAS CAPACIDAD 5 GALONES MEZCLADOR DE COMPUESTOS ALTAMENTE CARGADOS, TAMBOR DE GIRO, CAPACIDAD DE ALMACENAJE 05 GALONES, MANEJADOR DE RESINAS, DESTINADAS A LA FABRICACIÓN DE MASILLAS, POLI CONCRETOS, FIGURAS, POLÍMERO COLADO O MÁRMOL SINTÉTICO. MOTOR MONOFÁSICO DE UN (01)HP TANQUE DE 05 GALONES.	UNIDAD	1
113	LIJADORA ROTO ORBITAL 5" 360W VELOCIDAD VARIABLE MOTOR ENTRE 350 Y 360 W DE POTENCIA, ACCIÓN ORBITAL DE 2.4 MM, VELOCIDAD VARIABLE (7000-12,000 RPM), FIJACIÓN RÁPIDA DEL PAPEL, RAPIDA EXTRACCIÓN DE POLVO, BOLSA DE ASPIRACIÓN DE FÁCIL LIMPIEZA, ADAPTADOR PARA ASPIRADOR, BOQUILLAS ESTÁNDAR DE 36 MM, SUMINISTRADA CON BOLSA TEXTIL, RANGO DE OSCILACIÓN (OPM) 14,000 - 26,000, DIÁMETRO DE OSCILACIÓN (MM) 2.4, TAMAÑO DE LIJA (MM) 125, PESO (KG) ENTRE 1.8 Y 1.7	UNIDAD	1

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07


"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
 Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)




 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 21 de 77</b>

114	<p>TALADRO PERCUTOR DE ROTACION ½ INCH MOTOR ENTRE 750 Y 700 WATTS, PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, VELOCIDAD ALTA/BAJA PARA PERFORACIÓN DE ALTA VELOCIDAD Ó APLICACIONES DE ALTO TORQUE, GATILLO DE GOMA DE DOS DEDOS, MANGO LATERAL DE 360° CON VARILLA DE PROFUNDIDAD, VELOCIDAD VARIABLE, ESPECIFICACIONES ENTRE WATTS 750 Y 700 W, VELOCIDAD SIN CARGA 0-1100 / 0-2700 RPM, TAMAÑO DEL PORTABROCAS ½", TAMAÑO DEL MANDRIL 13 MM, REDUCCIÓN DE ENGRANAJES, GOLPES/MINUTO 0-19000/0-46000 GPM, CAPACIDAD EN ACERO 13 MM, CAPACIDAD EN MADERA 32 MM, CAPACIDAD EN CONCRETO 16 MM, PESO DE LA HERRAMIENTA ENTRE 4.9 Y 4,8 LBS.</p>	UNIDAD	1
115	<p>SIERRA CALADORA CON EMPUÑADURA CERRADA ROBUSTA, CORTE RÁPIDO EN MADERA, ALUMINIO, HIERRO O CERÁMICOS, MOTOR ENTRE 800 Y 750 W, GUÍA DE CORTE DE PRECISIÓN, SISTEMA PARA CAMBIO DE CEGUETAS RAPIDO, ELECTRÓNICA CON VELOCIDAD VARIABLE, ARRANQUE SUAVE Y VELOCIDAD CONSTANTE BAJO CARGA, AJUSTE EN 4 ETAPAS DE LA ACCIÓN PENDULAR, DISPOSITIVO DE SOPLADO DE LA VIRUTA EN LA PARTE DELANTERA Y TRASERA, LUZ LED PARA ILUMINAR EL ÁREA DE CORTE, SUMINISTRADA CON 5 CEGUETAS, DISPOSITIVO ANTI ASTILLAS, PATÍN DESLIZANTE, CAPERUZA PARA POLVO, CON CABLE DE CONEXIÓN DE 4 M, POTENCIA DE ENTRADA ENTRE 800 Y 750 (W), MAX. CAPACIDAD EN MADERA (MM) 135, MAX. CAPACIDAD EN HIERRO (MM) 10, MAX. CAPACIDAD DE CORTE EN ALUMINIO (MM) 30, CAPACIDAD DE CORTE (°) 45, LONGITUD DE CARRERA (MM) 26, PESO ENTRE (KG) 2.5 Y 2.6.</p>	UNIDAD	1
<b>BACAIM4 (MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>			
116	<p>MULTIMETRO DIGITAL CAPACIDAD DE MEDIDA DE HASTA 1000 V CA Y CC CAPACIDAD DE MEDIDA DE HASTA 10 A (20 A DURANTE UN TIEMPO MÁXIMO DE 30 SEGUNDOS) RANGO DE CAPACIDAD DE 10.000 MF FRECUENCIA HASTA 200 KHZ ANCHO DE BANDA DE TENSIÓN CA AMPLIADO: DE 15 HZ A 20 KHZ; DE 40 HZ A 30 KHZ, TERMÓMETRO INTEGRADO QUE PERMITE REALIZAR MEDIDAS DE TEMPERATURA SIN NECESIDAD DE INSTRUMENTOS ADICIONALES. PRUEBA DE RESISTENCIA, CONTINUIDAD Y DIODOS REGISTRO DE VALORES MÍNIMO, MÁXIMO Y PROMEDIO PARA CAPTURAR LAS VARIACIONES AUTOMÁTICAMENTE PICO MÍN.-MÁX. NUEVA TECNOLOGÍA QUE PERMITE REALIZAR MEDIDAS PRECISAS DE TENSIÓN Y FRECUENCIA EN VARIADORES DE VELOCIDAD Y EN OTROS EQUIPOS CON GRAN CANTIDAD DE RUIDO ELÉCTRICO. PROTECCIÓN IP 67 CONTRA AGUA Y POLVO; COMPLETAMENTE ESTANCO PARA TRABAJAR EN ENTORNOS EXIGENTES DISEÑO PARA SOPORTAR UNA CAÍDA DESDE TRES METROS (CON FUNDA) MODO DE PANTALLA DE ALTA RESOLUCIÓN CON 20.000 CUENTAS, CORRIENTE Y TENSIÓN CA DE VERDADERO VALOR EFICAZ PARA MEDIDAS PRECISAS EN SEÑALES NO LINEALES, MEDIDAS DE TENSIÓN Y CORRIENTE DE RESPUESTA PROMEDIO, RETROILUMINACIÓN EN LOS BOTONES DEL TECLADO PARA UNA MAYOR VISIBILIDAD EN ZONAS CON ILUMINACIÓN BAJA, DÍGITOS DE GRAN TAMAÑO Y PANTALLA CON DOS NIVELES DE RETROALIMENTACIÓN DE LUZ BLANCA, FUNDA REVERSIBLE PARA BRINDAR MAYOR PROTECCIÓN AL INSTRUMENTO CUANDO NO SE UTILIZA Y QUE SOPORTE TRANSITORIOS DE TENSIÓN SUPERIORES A LOS 8.000 V PROVOCADOS POR LA CONMUTACIÓN DE CARGAS Y FALLOS EN CIRCUITOS INDUSTRIALES, Y QUE CUMPLA CON LA SEGUNDA REVISIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE SEGURIDAD ELÉCTRICA IEC Y ANSI, LARGA DURACIÓN DE LAS PILAS (800 HORAS) MODO RELATIVO PARA ELIMINAR LA RESISTENCIA DE LOS CABLES DE PRUEBA A LA HORA DE REALIZAR MEDIDAS DE BAJA RESISTENCIA SELECCIÓN MANUAL Y AUTOMÁTICA DE RANGOS, CORREA CON IMÁN QUE FACILITA LA MEDIDA Y SU VISUALIZACIÓN EN PANTALLA.</p>	UNIDAD	2

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 22 de 77</b>

117	PINZA VOLTIAMPERIMETRICA DIGITAL CLAMP METER, CORRIENTE CA A 400 AMPERIOR, VOLTAJE CA Y CC A 600 V Y RESISTENCIA A 4 KILOHMOS, PROPORCIONA LECTURAS PRECISAS AL MEDIR CARGAS LINEALES, MIDE LA CORRIENTE EN UN CONDUCTOR HASTA 30 MM SIN TOCAR O INTERRUMPIR EL CIRCUITO, EL SENSOR DE CONTINUIDAD AUDIBLE CONFIRMA QUE CONDUCE ELECTRICIDAD, CUMPLE CON NORMA DE SEGURIDAD IEC 610101 Y ESTA CLASIFICADO PARA INSTALACIONES CAT IV EN INSTALACIONES DE 300V Y CAT III PARA 600V - 400A	UNIDAD	2
118	MAQUINA DE SOLDAR DE 110V PORTATIL, PARA INTERVENCIONES RÁPIDAS Y DE ALTA CALIDAD, CON FUNCIÓN HOT START, FUNCIÓN ARC FORCE, DISPOSITIVO ANTIPEGADO, ELECTRODOS DE RUTILO BÁSICOS, PREFERIBLEMENTE EN ACERO EN ACERO INOXIDABLE Y ESPECIALES DE 2,5MM. RESISTENTE PARA USO EN EXTERIORES, COMPATIBLE GRUPO ELECTRÓGENO.	UNIDAD	2
119	TALADRO ROTAMARTILLO DE 750W, 3-8 JOUES 110V 60HZ	UNIDAD	2
120	TALADRO DE BATERIA MOTOR 2-POLOS TENSIÓN DE LA BATERÍA 18 V TIEMPO DE CARGA 60 MIN TIPO DE BATERÍA LI-ION AMPERAJE DE LA BATERÍA 1,3 AH, 02 VELOCIDADES	UNIDAD	2
121	PISTOLA NEUMATICA PARA TRABAJOS DE EQUIPOS AUTOMOTRIZ DE 90PSI, 6,3 BAR, 8000 REVOLUCIONES X MINUTO, TORQUE MÁXIMO 660NM, ENTRADA DE AIRE 1/4"	UNIDAD	2
122	GATO HIDRAULICO DE 10 TONELADAS TIPO BOTELLA ESPECIALES PARA LEVANTE Y BLOQUEO DE VEHICULOS	UNIDAD	2
123	COMPRESOR DE AIRE DE 2.5 HP TE-AC 270/50 50 LITROS, CON PINTURA ANTIESTATICA QUE PROTEGE DE LA CORROSION.	UNIDAD	2
124	CARGADOR DE BATERIA PORTATIL CON SELECTOR DE 12-24V, PARA BATERIAS DE 1600 AMPERIOS	UNIDAD	3
125	PULIDORA DE 7 PULGADAS, MOTOR DE 2700W GUARDA SIN LLAVE - CAJA DE ENGRANAJES DE BAJO PERFIL CABLE ULTRA RESISTENTE GATILLO DE SEGURIDAD DE DOS PASOS MANGO ANTI-VIBRACIÓN DE TRES POSICIONES, INDICADOR LED DE SOBRE CARGA - TAPA REMOVIBLE.	UNIDAD	3
<b>BIM15 (MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>			
126	MANOMETRO PARA EQUIPO DE REFRIGERACION R134A, PRESION DE TRABAJO 500PSI, PRESION DE LA EXPLOSION 2500 PSICADA, MANGUERAS DE 50 PULGADAS, CADA UNO CON UN ACCESORIO DE 1/4" SAE COMPLETO DIAGNOSTICO, CONEXIONES DE ENCHUFE CON VALVULA DE SEGURIDAD DE ALTA PRESION 2-1/2".	UNIDAD	2
127	MULTÍMETRO DIGITAL DE GANCHO CON PANTALLA LCD DE 3 Y 1/2 DÍGITOS INDICADOR DE POLARIDAD, 3 PUNTAS DE CAUCHO, CORRIENTE 20A-1000 <sup>a</sup> , VOLTAJE 200V-750V, RESISTENCIA MÁXIMA 200-2000K.	UNIDAD	2
128	PLANTA ELÉCTRICA CAPACIDAD 1000 WATTS POTENCIA MÁXIMA 2HP COMBUSTIBLE GASOLINA CONSUMO COMBUSTIBLE 0.58 L/H SISTEMA DE ARRANQUE MANUAL LUBRICANTE SUPERMOTO 4T SAE 20W 50 VOLTAJE 120 VAC / 12 VDC POTENCIA MÁX 1000 W POTENCIA NOM 900 W CORRIENTE NOM 7.5 A SIS. REG. VOLTAJE INVERSOR TIPO INVERSOR DIMENSIONES: 45 X 24 X 38 (LXANXAL) CM PESO TOTAL: 12.7 KG CAPACIDAD TANQUE: 0.66 GAL / 2.5 L AUTONOMÍA 4.3 H NIVEL DE RUIDO: 60.5 DB(A) / 7 MTS	UNIDAD	2
129	MAQUINA DE SOLDAR, ALTA PORTABILIDAD, CONEXIÓN DE 110 VOLTIOS - 130 AMPERIOS REALES DE POTENCIA, CONECTORES RÁPIDOS 10/25. TURBO VENTILACION. PUEDE SOLDAR HASTA 1/8" EN ELECTRODOS REVESTIDOS. 45% DE CICLO DE TRABAJO. ARC FORCE. HOT START Y ANTI - STIK. VOLTAJE DE ENTRADA 110 V 1 PH (+/- 10%). FRECUENCIA 50 - 60 HZ. VOLTAJE EN VACIO 85 V. RANGO DE CORRIENTE 10 A 130 AMP.	UNIDAD	2
<b>OTROS BIENES TRANSPORTABLES (EXCEPTO PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>			
130	MEDIDOR DE PH DIGITAL DE PRUEBA DE CALIDAD DEL AGUA, MEDIDOR TIPO PROFESIONAL CON PANTALLA LCD RETROILUMINADO ALCANCE 000 A 140 PH3, LARGO DE 6 PULGADAS ANCHO 2 PULGADAS PESO DE 1 LIBRA.	UNIDAD	1

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página</b> 23 <b>de</b> 77

**EL CONTRATISTA DEBERÁ CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES FACTORES TÉCNICOS ASÍ:**

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	EL OFERENTE Y/O FUTURO CONTRATISTA DEBE CERTIFICAR QUE LOS BIENES A SUMINISTRAR ESTÁN EN CONDICIÓN "NUEVO", PROTEGIDOS POR EL RESPECTIVO EMBALAJE, SIN PRESENTAR IMPERFECTOS DE NINGÚN TIPO Y/O ALGÚN OTRO TIPO DE ANOMALÍA EXTERIOR E INTERIOR.
2	EL CONTRATISTA REMPLAZARÁ LOS ELEMENTOS QUE PRESENTE DAÑOS Y/O DETERIOROS Y/O IMPERFECTOS, UNA VEZ INFORMADO DE LA NOVEDAD, POR EL SUPERVISOR DEL CONTRATO, QUE AL MOMENTO DE LA ENTREGA NO CUMPLA CON CUALQUIERA DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO Y ADICIONALES PACTADAS
3	LOS PRODUCTOS NO DEBEN SER REMANUFACTURADOS.
4	EL CONTRATISTA SE COMPROMETERÁ A CONSERVAR LOS PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN LUGAR A REAJUSTE DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. ADICIONALMENTE, ESTOS PRECIOS DEBERÁN CUBRIR TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS QUE SE PUEDAN PRESENTAR PARA EL SUMINISTRO, ENTRE OTROS LOS SUELDOS, JORNALES, HORAS EXTRAS Y PRESTACIONES SOCIALES DEL PERSONAL VINCULADO AL PROVEEDOR, EQUIPOS TRANSPORTE, FLETES, INSUMOS Y TODOS LOS DEMÁS GASTOS INHERENTES AL CUMPLIMIENTO SATISFACTORIO DEL CONTRATO, INCLUSIVE LOS IMPREVISTOS, LOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES LEGALMENTE A CARGO DEL CONTRATISTA Y SUS UTILIDADES.

## 2. CONSIDERACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

**TÉRMINO PARA ATENDER EL RECLAMO DE GARANTÍA.** En caso de reclamo de garantía, la Armada Nacional informará al contratista el defecto o falla que presenta el bien o las novedades del servicio prestado, efectuando la entrega del elemento (cuando aplique). El contratista o quien realice la reparación en su nombre previa autorización escrita, deberá expedir una constancia de recibo conforme con las reglas previstas para la prestación de servicios que suponen la entrega de un bien, e indicará los motivos de la reclamación.


Cuando el producto sea reparado en cumplimiento de una garantía legal o suplementaria, el contratista o quien realice la reparación en su nombre previa autorización por escrito, estará obligado a entregar al BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE I.M. No. 4 constancia de reparación indicando lo siguiente: descripción de la reparación efectuada, piezas reemplazadas o reparadas, fecha de entrega del bien objeto de reclamo, y fecha de devolución del producto. Si no se hubiere hecho salvedad alguna al momento de entrega del bien por parte de la ARMADA NACIONAL, se entenderá que el BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE I.M. No. 4 lo entregó en buen estado, excepto por el motivo por el cual solicitó la garantía. El término de atención al reclamo de garantía, devolución del bien o ejecución del servicio reclamado no podrá superar 15 días hábiles a menos que por escrito el contratista informe los motivos que implican mayor tiempo señalando la justificación respectiva.

**EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTÍA.** El contratista se exonerará de la responsabilidad que se deriva de la garantía, cuando demuestre que el defecto proviene de fuerza mayor o caso fortuito; el hecho de un tercero; el uso indebido del bien por parte del consumidor, y que el usuario no atendió las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en el manual del producto y en la garantía. El contenido del manual de instrucciones deberá estar acorde con la complejidad del producto. Esta causal no podrá ser alegada si no se ha suministrado manual de instrucciones de instalación, uso o mantenimiento en idioma castellano. En todo caso el contratista que alegue la causal de exoneración deberá demostrar el nexo causal entre ésta y el defecto del bien.

**SUSPENSIÓN Y AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE GARANTÍA:** De conformidad con lo estipulado en el artículo 9 de la Ley 1480 de 2001, El término de la garantía se suspenderá mientras la ARMADA NACIONAL esté privada del uso del producto con ocasión de la efectividad de la garantía y en caso de producirse un cambio total del producto por otro, el término de garantía empezará a correr nuevamente en su totalidad desde el momento de reposición. Si se cambia una o varias piezas o partes del bien, estas tendrán garantía propia.

## 3. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La experiencia podrá ser acreditada a través de **Certificaciones de experiencia** o **copia de contratos totalmente ejecutados, adjuntando el acta de recibo a satisfacción o liquidación del contrato**, suscritos con personas jurídicas de naturaleza pública o privada o personas naturales. Para el caso de contratos suscritos con personas naturales debe adjuntar adicional a la copia del contrato el acta de recepción o factura.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 24 de 77</b>

### 3.1 Certificaciones de experiencia

El proponente debe presentar entre los folios contentivos de su ofrecimiento, certificaciones de contratos celebrados y ejecutados con personas jurídicas de naturaleza pública o privada o personas naturales, relacionadas con el objeto del presente proceso, cuyo valor en conjunto equivalga mínimo al 100% del presupuesto oficial previsto para el mismo. Las certificaciones deben contener como mínimo:

- Contratante y NIT.
- Contratista y NIT.
- Valor del contrato.
- Número del contrato (cuando aplique).
- Fecha de Terminación del contrato.
- Objeto del contrato.
- Teléfono de la entidad contratante y/o funcionario que certifica.

La entidad evaluará la información suministrada y de acuerdo con ella, determinará si resulta suficiente para acreditar la experiencia. Así mismo la entidad se reserva el derecho de verificar la información aportada por los oferentes y de rechazar las propuestas en las cuales se incluya información inconsistente o que no corresponda a la realidad, sin perjuicio de las eventuales acciones civiles y penales a que haya lugar.

No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

#### 10.2.2.2 Copia de contratos con acta de recibo a satisfacción o acta de liquidación

El Proponente podrá acreditar **EXPERIENCIA** a través de copia contratos relacionados con el objeto del presente proceso acompañados del acta de recibo a satisfacción o acta de liquidación, suscritos con personas jurídicas de naturaleza pública o privada o personas naturales suscritos acompañadas de la respectiva acta de recibo a satisfacción o factura comercial cuya sumatoria de valores sea por lo menos igual al presupuesto oficial del proceso.

No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Si el contrato cuya experiencia se pretende hacer valer ha sido suscrito con el BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE I.M. No. 4, bastará la indicación del número del contrato, objeto y fecha de suscripción.

(INCLUIR CONSIDERACIONES ADICIONALES)

En mi calidad de oferente entiendo y acepto que todas las especificaciones técnicas descritas en el presente anexo son de obligatorio cumplimiento y me comprometo a ejecutar el contrato en caso de resultar adjudicatario con lo establecido en la invitación, los documentos que lo integran y las normas que regulan la materia.

FIRMA OFERENTE  
 NOMBRE OFERENTE  
 DIRECCIÓN  
 CORREO ELECTRÓNICO  
 TELEFONO

MYCIM POLANCO TRIANA LUIS EDUARDO  
 GERENTE DE PROYECTO

SPCIM ANGARITA BUITRAGO OSCAR  
 ESTRUCTURADOR TÉCNICO

**"Protegemos el azul de la Bandera"**


Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
 Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



N°SCH46-1

N°OP46-1

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página</b> 25 <b>de</b> 77

**ANEXO B.  
MATRIZ DE RIESGOS**


		NUMÉRICA	HISTÓRICA	IMPACTO					
		↓	↓	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTRÓFICO	
				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 . 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. Prioridad de tratamiento y control del riesgo


 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página</b> 26 <b>de</b> 77

**Tabla 3 Mapa de identificación de riesgos**

No	Clase	Área	Etapas	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			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)	d	Entidad	Hacer seguimiento de las normas de contratación y de sus modificaciones	3	1	4	SI	Asesor de Contratación	Cuando los	Con	Verificando en 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)	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	Con la llegada del contrato	siguientes a la	Documento 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	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	El usuario/gerente de proyecto, deberá efectuar una adecuada planeación del proceso o preveer 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 delegataria	Revisión estudio previo	Llegada estudio previo
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 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	Término de evaluación de propuestas	Término 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 impidan variación de precios del producto ofertado	1	1	2	SI	Dependencia Presupuesto	Término para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Término para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Verificación cumplimiento requisitos de ejecución a cargo de la entidad	Una vez suscrito el contrato

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 27 de 77</b>


6	General	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)	Entidad	Responder y aclarar en el menor tiempo posible las observaciones presentadas	2	2	4	NO	Jefe División precontractual	Termino de evaluación de terminación de	Revisión de respuestas de los comités	Previo a la adjudicación	
	Interno		Contratación															
7	General	Operacional	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)	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	Cuando los insumos social- políticos sean	Con culminación obligaciones recíprocas.	Análisis de precios del sector a la fecha de ejecución y restablecimiento del equilibrio económico	Indeterminado
	Interno		Social o político															
8	General	Operacional	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)	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 pérdida, efectuar los ajustes presupuestales respectivos.	3	1	4	NO	Delegatario contractual Asesor de contratación	Cuando las normas sean interpretadas con cuerpos	Con culminación obligaciones recíprocas.	Seguimiento a los cambios en materia jurídica, presupuestal, tributaria y en general las que tengan incidencia en el contrato	semanal
	Externo		Social o político															
9	General	Operacional	Seleccionar proponentes que no cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes o se encuentren incurso en alguna inhabilidad o incompatibilidad.	Incumplimiento de los principios de selección objetiva y transparencia.-El bien o servicio que se pretende adquirir no cumpla con los requisitos exigidos. Violación al régimen de inhabilidades e incompatibilidades	1	2	3 (Riesgo bajo)	Entidad	Designar personal capacitado y con perfil adecuado para evaluar las propuestas con fines de incurrir en mínimos errores.	1	2	3	NO	Comité evaluador respectivo	Termino de evaluación de	Termino de adjudicación	Revisión de evaluaciones y observaciones a las mismas	previo a la adjudicación
	Interno		Selección															
10	General	Operacional	No suscripción del contrato.	Retraso en la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	2	3	5 (Riesgo medio)	Proponente	Adjudicación del contrato a proponente en segundo menor valor o declarar desierto El proceso si no hay más proponentes. - Hacer efectiva póliza de garantía de seriedad de la propuesta en caso de haberse solicitado.	2	3	5	NO	Jefe División precontractual	Termino para la firma del contrato	Vigencia garantía de seriedad	Seguimiento a proceso de reclamo de garantía de seriedad y/o revisión adjudicación segundo menor valor	Posterior a la adjudicación y previo al vencimiento del plazo de ejecución
	Externo		Contratación															

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página</b> 28 <b>de</b> 77

<b>11</b>	General Externo Contratación Operacional	No se presenten las garantías requeridas en los documentos del proceso de contratación o que su presentación sea tardía.	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	2 3 5 (Riesgo medio)	C	Proponente	Hacer efectiva póliza de garantía de seriedad de la propuesta en caso de haberse solicitado. – Iniciar proceso de reclamo de garantías por Incumplimiento del contrato.	2 3 5 NO	Jefe División precontractual	Termino para la firma del contrato	Vigencia garantía de seriedad	Seguimiento a proceso de reclamo de garantía de seriedad y/o revisión adjudicación según menor valor	Posterior a la adjudicación y previo al vencimiento del plazo de ejecución
<b>12</b>	General Interno Contratación Operacional	Incumplimiento del registro presupuestal	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad. – Incumplimiento de pago del contrato.	1 1 2 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Gestión oportuna para agilizar expedición de CRP una vez suscrito el contrato.	1 1 2 SI	Dependencia Presupuesto	Termino para el	Termino para el	Verificación expedición de certificado de registro presupuestal	Una vez suscrito el contrato
<b>14</b>	General Interno Contratación Económico	Sobrecostos en bienes y/o servicios	Los bienes/ servicios objeto del futuro contrato no se encuentran acordes a los precios del mercado	2 1 3 (Riesgo bajo)	d	contratista	Realizar un análisis de mercado que permita determinar que los bienes/servicios se encuentran de acuerdo con los precios de mercado	2 1 3 NO	Dependencia Usuarial/Comité Económico	Ver plazo de ejecución	Ver plazo de ejecución	Estudio previo/ evaluación comité	previo a la adjudicación
<b>15</b>	General Interno Ejecución Económico	incumplimiento de los plazos de pago	Incumplir el plazo de pago del valor del contrato al contratista, impidiendo la liquidez para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato	1 1 2 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Dar cumplimiento al procedimiento de la cadena presupuestal y el Programa Anual Mensualizado de Caja	1 1 2 SI	Jefe División Presupuesto	Ver plazo de ejecución	mensual	Documentos soporte para pago	Mensual
<b>16</b>	General Interno Ejecución Financiero	consecución financiación	El contratista no cuenta con los recursos para cumplir con los compromisos adquiridos en el contrato	3 1 4 (Riesgo bajo)		Contratista	El contratista debe prever todos los costos generados en el cumplimiento del objeto del contrato y conseguir la financiación y recursos que le garanticen la liquidez para el desarrollo del mismo	3 1 4 SI	Supervisor	Ver plazo de ejecución	mensual	Requerimientos de bienes o servicios	Permanente
<b>17</b>	General Interno Ejecución Operacional	Problemas y alteración del orden público a nivel Tumaco	Que los Bienes requeridos no puedan ser entregados por los altercados y situaciones de orden público a nivel local.	3 1 5 (RIESGO MEDIO)		Contratista	Planificar con antelación los envíos a realizar previendo las situaciones que se puedan presentar a nivel local.	3 3 5 SI	contratista	Ver plazo de ejecución	mensual	Verificaciones semanales de la situación de orden público a nivel local Tumaco.	A criterio del contratista.

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 29 de 77</b>

<b>18</b>	General	Interno	Ejecución Operacional	Deficiencia en la calidad de los bienes adquiridos	Que los bienes no cumplan con las características técnicas requeridas y función para la cual fueron adquiridos, impidiendo el control debido en la proliferación de las plagas.	3	1	5 (RIESGO MEDIO)	Contratista	Dar cumplimiento al estándar de calidad que será verificado por el supervisor del contrato.	3	3	5	SI	Contratista	Ver plazo de ejecución mensual	Verificación del material previa recepción	Mensual a criterio del supervisor
<b>19</b>	General	Interno	Contratación Económico	que los bienes no sean originales de fábrica o que sean remanufacturados	Los bienes presenten novedades y no presten el servicio para el cual fueron adquiridos	3	5	4 (Riesgo alto)	Contratista	el supervisor deberá verificar los bienes al momento de ser recibidos con el fin de detectar posibles defectos de fabrica	2	1	3	NO	Contratista	Ver plazo de ejecución mensual	Verificación del material previa recepción	Mensual a criterio del supervisor
<b>20</b>	General	Interno	Contratación Económico	Los bienes no se entreguen en las cantidades requeridas por la Entidad	La no entrega de los bienes en las cantidades requeridas genera inconvenientes al momento de realizar la distribución entre las diferentes unidades	3	5	4 (Riesgo alto)	Contratista	el supervisor deberá verificar que los productos se entreguen en las cantidades requeridas	2	1	3	NO	Contratista	Ver plazo de ejecución mensual	Verificación del material previa recepción	Mensual a criterio del supervisor


 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 30 de 77</b>

**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. 016-CBACAIM4-2019**, cuyo objeto es la ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA INDUSTRIAL Y OTRAS COMPRAS DE EQUIPO, PARA EL BATALLON DE COMANDO Y APOYO DE INFANTERIA DE MARINA No. 4, Y SUS UNIDADES ADSCRITAS, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS., 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/servicios relacionados a continuación serán cancelados con cargo al rubro presupuestal PRODUCTOS METALICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE, MAQUINARIA Y EQUIPO, y OTROS BIENES TRANSPORTABLES (EXCEPTO PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO), por ende el valor total de los ítems no podrá superar el presupuesto asignado en el CDP por dichos conceptos.

ITEM	DENOMINACIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL	PRECIO UNITARIO INCLUIDO IVA Y DEMÁS EROGACIONES	PRECIO TOTAL INCLUIDO IVA Y DEMÁS EROGACIONES
<b>BFIM42 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>					
1	KIT DE HERRAMIENTAS COMPUESTO POR: UN JUEGO DE PINZAS , UN JUEGO DE DESTORNILLADORES, UN PELADOR DE CABLE, UN CAUTÍN, Y UN SOLDAPULLT ESTAÑO).	UNIDAD	1		
2	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA, COMPUESTO DE MINIMO 7 PIEZAS, QUE TENGAN MANGO ERGONÓMICO RESISTENTE A IMPACTOS, INSULADO EN MOLDE INYECTADO DIRECTAMENTE A LA BARRA, EN LO POSIBLE TAMAÑOS DESDE 2,5-3-4-5,5-6,5 MM CON ESTUCHE DEL FABRICANTE DE LOS DESTORNILLADORES	UNIDAD	1		
3	SERRUCHO PROFESIONAL A PARTIR DE 18" CON MANGO DE MADERA.	UNIDAD	1		
4	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA DE MINIMO 6 PIEZAS.	UNIDAD	1		
<b>EGUT (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>					
5	CARRETILLA VERTICAL CON 2 RUEDAS, CON CAPACIDAD DE HASTA 200KG PARA TRANSPORTE DE CARGA PESADA EN ACERO INOXIDABLE CON MANGOS DE SEGURIDAD.	UNIDAD	1		
6	JUEGO DE PISTOLA Y LANZA CON KIT DE BOQUILLAS PARA HIDROLAVADORA REFERENCIA GX390 HONDA.	UNIDAD	1		
7	JUEGO DE LLAVES COMBINADAS Y MIXTAS, METRICAS DE MINIMO 20 PIEZAS, LLAVES MIXTAS DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS :SAE/PG: 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 7/8" Y LLAVES METRICAS DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS: Metric/MM 8mm, 9mm, 10mm, 11mm, 12mm, 13mm, 14mm, 15mm, 17mm, 18mm	UNIDAD	1		
8	JUEGO DE HERRAMIENTAS COMPUESTO POR: UN HOMBRESOLO DE 10" PULGADAS CURVO, UN ALICATE DE PRESIÓN QUIJADA CURVA, Y UNA MORDAZA SUPERIOR FIJA CON SOLDADURA DE COBRE PARA MÁXIMA FUERZA DE APRIETE, QUE SEA AJUSTABLE Y CON PALANCA DE FÁCIL LIBERACIÓN DE PRESIÓN.	UNIDAD	1		

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 31 de 77</b>

9	JUEGO DE DESTORNILLADORES QUE INCLUYA COMO MINIMO 42 PIEZAS, ASI: <b>PUNTA PLANA:</b> 1/8X3" 3/16X4" 1/4X1.5"; 1/4X6" ; 5/16X6", <b>PUNTA CRUZ:</b> 75MM, #1X3" ; #2X1.5" ; #2X4" ; #3X6", <b>PUNTA TORX:</b> T10X4" (100MM); T20X4" (100MM), <b>DESTORNILLADORES DE PRECISIÓN:</b> <b>PUNTA PLANA:</b> 2.5X50MM, 3X50MM, 3.5X50MM, <b>PUNTA CRUZ:</b> #00X50MM, #0X50MM, <b>PUNTA TORX:</b> T6X50MM, T8X50MM, 1 MAGNETIZADOR-DESMAGNETIZADOR.	UNIDAD	1		
10	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE BARRA Y ACERO AL CROMO VANADIO, TEMPLADO, NIQUELADO Y CON PUNTA GRANALLADA MAGNÉTICA. DE MINIMO 10 PIEZAS, ASI: <b>PLANOS</b> 3/16" X 3", 3/16 X 4" 3/16" X 6", 1/4" X 1.5", 1/4" X 4" Y 1/4" X 6" <b>CRUZ</b> # 1 X 4", # 2 X 4" Y 3 X 6"	UNIDAD	1		
11	JUEGO DE LLAVES TORX, TIPO DE MANGO EN L, TIPO DE BRAZO CORTO, MATERIAL DE LA HOJA ACERO AL CROMO VANADIO, CON ACABADO DE ÓXIDO NEGRO, DE MINIMO 7 PIEZAS, LONGITUD DEL BRAZO 2.60 A 4.10 PULG., TAMAÑOS : T6, T7, T8, T9, T10, T15, T20, HERRAMIENTA ESTÁNDAR (ACCESORIO NECESARIO PARA FIJACIÓN).	UNIDAD	1		
12	ALICATE UNIVERSAL, CON MANGO ANTIDESLIZANTE. ACERO-CROMO-NÍQUEL, RESISTENTE, DURABLE, PARA CORTES FUERTES. PROTECCIÓN PRONUNCIADA EN LA PARTE SUPERIOR DEL MANGO PARA IMPEDIR QUE LA MANO TOQUE LA MORDAZA DE METAL EN LAS APLICACIONES ELÉCTRICAS.	UNIDAD	1		
13	ALICATE ARTICULADOS DE EXTENSIÓN DE 10" CON MORDAZAS PARALELAS. IDEAL PARA TRABAJOS EN PLOMERÍA Y SURCOS PROFUNDOS PARA MAYOR AGARRE.	UNIDAD	1		
14	JUEGO DE MINIMO 21 'PIEZAS DE RATCHET Y DADOS, ACOPLA 17 - DADOS ACOPLA 1" 36, 38, 41, 46, 50, 54, 55, 58, 60, 63, 65, 67, 70, 71, 75, 77, 80MM, 01 - RATCHET REVERSIBLE ACOPLA DE 1", 01 - ADAPTADOR T CORREDIZO ACOPLA DE 1",02 - EXTENSIONES DE 1" (8", 16") Y SI ES POSIBLE CON CAJA DE METAL.	UNIDAD	1		
15	JUEGO MECÁNICO DE 109 PIEZAS EN ESTUCHE TRINQUETE DE CABEZA DE PERLA CON CUADRANTE DE 1/4", BARRA DE EXTENSIÓN DE 3" CON CUADRANTE DE 1/4", ADAPTADOR PARA PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4", ADAPTADOR DE PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4" * 25 MM, PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4" * 25 MM, PD-1,2,3 ; RB - 1,2,3; TX -20, 25, 27, 30 FD- 5/32", 3/16", 7/32"; HW - 2.5, 3, 4, 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", DADOS/TUBOS PROFUNDOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 1/4" - 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, DADOS/TUBOS SAE PROFUNDOS DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 1/4" - 3/16", 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2", TRINQUETE DE PERA CON CUADRANTE DE 3/8", BARRA DE EXTENSIÓN DE 6" CON CUADRANTE DE 3/8", DADOS/TUBOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, DADOS/TUBOS PROFUNDOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, DADOS/TUBOS SAE DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", DADOS/TUBOS SAE PROFUNDOS DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", DADOS/TUBOS PARA BUJÍAS SAE DE 13/16" Y 5/8" CON CUADRANTES DE 3/8", LLAVES COMBINADAS COMPLETAMENTE PULIDA SAE 3/8", 7/16", 1/2", 9/16, 5/8": MM - 10, 13, 14, 15, 17	UNIDAD	1		
16	PISTOLA DE AIRE CALIENTE DE 1500W, QUE PROPORCIONA CALOR INTENSO PARA TRABAJOS DIFÍCILES. BASE INCORPORADA PARA UN FÁCIL ENFRIAMIENTO. MINIMO 2 AJUSTES DE TEMPERATURA QUE PUEDEN SER DE 400°C Y 540°C PARA UNA GRAN VARIEDAD DE APLICACIONES	UNIDAD	1		
17	CINTURÓN PORTA- HERRAMIENTAS PARA LLEVAR EN LA PARTE DEL FRENTE DEL CUERPO, CON GANCHO PARA MARTILLO INTEGRADO, CON BOLSILLO PARA CINTA MÉTRICA Y CON DOS BOLSILLOS MULTIUSOS GRANDES PARA PORTAR DIFERENTES HERRAMIENTAS.	UNIDAD	2		

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07


"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
 Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)




N°SCH46-1


N°OP06-1

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 32 de 77</b>


18	CINTA METRICA DE 30 METROS RETRACTIL METALICA	UNIDAD	1		
19	CAUTIN PROFESIONAL TIPO LAPIZ TEMPERATURA AJUSTABLE 6 PUNTAS INCLUIDA PUNTA ROMA	UNIDAD	1		
20	MANOMETRO DE REFRIGERACION CON RELOJ PARA MEDIR REFRIGERANTE R134A	UNIDAD	1		
21	FILTRO DE AIRE DONSSON REF. DA8012 PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	3		
22	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARTMO A-13345SP PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	3		
23	FILTRO DE COMBUSTIBLE BALDWIN REF. BF1226 PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	3		
24	FILTRO DE ACEITE PARTMO A-840SP PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	3		
25	RELE DE ARRANQUE REF. SNLS-135HD PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	1		
26	SENSOR DE TEMPERATURA GENERADOR PERKINS SERIE # VD-S-001 B-H 1/2"-14 NPTF	UNIDAD	1		
27	TERMOSTATO GENERADOR PERKINS SERIE # TGBG-H29399	UNIDAD	1		
28	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE # 2654407	UNIDAD	3		
29	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE # 26550005	UNIDAD	3		
30	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE # 26510337	UNIDAD	3		
31	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE #140517050 GENERADOR CANDELILLA	UNIDAD	3		
32	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE 26561117 GENERADOR CANDELILLA	UNIDAD	2		
33	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE 135326205 GENERADOR CANDELILLA	UNIDAD	2		
34	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE GN-62421	UNIDAD	2		
35	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE GN-62433	UNIDAD	2		
36	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE 140517050	UNIDAD	2		
37	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE 135326206	UNIDAD	2		
38	FILTRO DE COMBUSTIBLE REF. CS10145 PARA MAQUINA DE MICROFILTRADO	UNIDAD	2		
<b>BIM40 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>					
39	BOMBA FUMIGADORA MANUAL, CON CAPACIDAD MÍNIMA DE 20 LITROS, CON BOQUILLA INTERCAMBIABLE - PORTA BOQUILLA UNIVERSAL - DISEÑO ERGONÓMICO - FÁCIL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO - TANQUE DE LARGA DURACIÓN.	UNIDAD	2		
40	JUEGO DE PINZAS AISLADAS DE 6 PULGADAS, CORTE LATERAL, MANGO DELGADO, CLASIFICACION DE SEGURIDAD 1000V, AISLAMIENTO DE TRES PARTES CON SUBCAPA DE COLOR BLANCO QUE PROPORCIONA UNA SEÑAL DE FALLA, MORDAZAS MOLETEADAS PARA ENROLLADO Y CONFECCION DE LAZOS CON TOTAL SEGURIDAD, CON ANCHO DE LA MORDAZA 11 / 16 PULGADAS O 17 MM, PARA TRABAJO DE FUNTE ENERGIZADA.	UNIDAD	1		
41	REMACHADORA CON 4 BOQUILLAS.	UNIDAD	1		
42	CEPILLO DE BRONCE TRENADO PARA PULIDORAS DE 5/8" - 11	UNIDAD	4		
43	CEPILLO DE ACERO TRENADO PARA PULIDORAS DE 5/8" - 11	UNIDAD	4		
44	HOMBRE SOLO DE 10 PULGADAS	UNIDAD	1		
45	LLAVES TIPO "T" CON COPAS DESDE 2MM HASTA 22 MM, DISEÑO EN FORMA DE T QUE PROPORCIONA MAYOR TORQUE CON MENOR ESFUERZO, ALEACIÓN EN CROMO VANADIO QUE PERMITE UNA ALTA RESISTENCIA, PREFERIBLEMENTE DE VÁSTAGO LARGO QUE FACILITE EL ACCESO EN APLICACIONES PROFUNDAS, PAREDES DE LA COPA DE POCO ESPESOR CON TRATAMIENTO TÉRMICO.	UNIDAD	1		
46	JUEGO DE LLAVES COMPUESTO POR LOS SIGUIENTES TIPOS 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", DE LARGA DISTANCIA.	UNIDAD	1		

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 33 de 77</b>

47	PRENSA DE BANCO DE 5", APERTURA MINIMA DE 5 POR 3/4", CON GIRO DE 180° DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1		
48	JUEGO DE EXTRACTOR DE 6", DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1		
49	JUEGO DE TARRAJAS Y MACHUELOS DE MINIMO 40 PIEZAS EN MILIMETROS DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1		
50	JUEGO DE LLAVES ALLEN MILIMETRICO, PUNTA DE BOLA, ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1		
51	LLAVE DE IMPACTO CON ENCAJE CUADRADO DE 3/8", PARA ADAPTADOR HEXAGONAL DE 5/16 PARA LAS SIGUIENTES PUNTAS: PUNTA PHILIPS No. 2, PUNTA PHILIPS No. 3, PUNTA RANURADA DE 9/32 Y PUNTA RANURADA DE 5/16.	UNIDAD	1		
52	JUEGO DE LLAVES ALLEN EN PULGADAS, PUNTA DE BOLA DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1		
53	AEROGRAFO PROFESIONAL, CON VASO PLASTICO HVLP "alto volumen a baja presión", SALIDA DE PINTURA: 150-220 MML/MM, TAMAÑO DE BOQUILLA: 1,8-2.0, CAPACIDAD DE DEPÓSITO: 1000 ML, PRESIÓN DE AIRE: 43 PSI, ENTRADA DE AIRE: 1/4", CUERPO DE ALUMINIO, VASO PLÁSTICO Y GATILLO DE 2 TIEMPOS, ALIMENTACIÓN POR GRAVEDAD, SALIDA DE PINTURA Y ENTRADA DE AIRE REGULABLE.	UNIDAD	1		
54	JUEGO DE BROCAS DE TUGSTENO DE TAMAÑO 3/16 A 1/4 DE PULGADA.	UNIDAD	1		
55	JUEGO DE BROCAS EN ACERO RAPIDO, MEDIDAS DE 1/16" A 1/2"	UNIDAD	1		
<b>BACAIM 4 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>					
56	PELACABLE DIELECTRICO, PREFERIBLEMENTE CON LOGO QUE CERTIFIQUE QUE LA HERRAMIENTA FUE PROBADA Y ES SEGURA PARA TRABAJAR CON 1000 VOLTIOS DE C.A. (CORRIENTE ALTERNA), ACUERDO NORMA: IEC 60900. CUCHILLA CURVA, IDEAL PARA PELAR CABLES DE GRAN CALIBRE. MEDIDAS APROXIMADAS DE LARGO TOTAL: 8.66" (220 MM) LARGO CUCHILLA: 2.31" (59 MM) ESPESOR CUCHILLA: 0.08" (2 MM).	UNIDAD	1		
57	FLEXÓMETRO DE 8 METROS, ENCAUCHETADO, MEDICIÓN MEDIDAS 8 METROS CON GRADUACIÓN EN ML Y PULGADAS, CON RECUBRIMIENTO DE PVC PARA RESISTIR LA HUMEDAD, PREFERIBLEMENTE CON MARCAS DE 2 COLORES PARA HACER MAS FÁCIL LA LECTURA Y CON MANILLA DE REBOBINADO RÁPIDO.	UNIDAD	1		
58	DOBLA TUBO PARA AIRE ACONDICIONADO CON MEDIDAS DE 5/16 1/4 3/8 1/2 3/4.	UNIDAD	1		
59	MARTILLO DE GOMA MACIZA, CON AGARRADERA DE MADERA Y CON CABEZA BLANDA PARA GOLPEAR MATERIALES SIN MARCARLOS O DAÑARLOS.	UNIDAD	1		
60	LLAVE DE EXPANSION DIELECTRICA DE 14 PULGADAS CON TORNILLO SIN FIN PARA DIFERENTES MM, CONSTA DE UNA PIEZA FIJA METÁLICA Y OTRA PIEZA MÓVIL QUE SE AJUSTA MEDIANTE UN TORNILLO SIN FIN Y CON MANGO DE MATERIAL AISLANTE.	UNIDAD	1		
61	LLAVE TIPO HOMBRE SOLO CON TORNILLO DE EXPANSION EN LA PARTE INFERIOR DE LA MANIGUETA, MORDAZA CURVA PARA SUJETAR Y APRETAR MÚLTIPLES SUPERFICIES DE DIFERENTE FORMA, TALES COMO TUBERÍA REDONDA, PERNOS CUADRADOS O HEXAGONALES, Y MÁS.	UNIDAD	1		
62	CORTATUBO PARA REFRIGERACION CON TORNILLO EN LA PARTE INFERIOR PARA USO DE DIFERENTES MEDIDAS DE TUBERIA DE COBRE.	UNIDAD	1		

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 34 de 77</b>

63	JUEGO DE LLAVES MIXTAS 20 PIEZAS MM/PG 20 PIEZAS CONTENIDO LLAVES DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS= (10) 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4 & 7/8 (10) 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17 & 18 MM.	UNIDAD	1		
64	KIT DE PINZAS CON AGARRADERA DIELECTRICA ( ALICATE, PUNTA DE LORO, CORTA FRIO) JUEGO DE 3 PINZAS CON MANGOS TIPO GRIP DE 7 PULGADAS Y 8 PULGADAS.	UNIDAD	1		
65	JUEGO DE LAINAS PARA CALIBRACION DE VALVULAS EN MILÍMETROS DE 0.015 (0.04MM) - 0.025 (063 MM) X 26 HOJAS	UNIDAD	2		
66	JUEGO DE LLAVES ALLEN TIPO L DE 1.5MM A 10MM	UNIDAD	2		
67	KIT DE LLAVES BRISTOL MILIMETRICAS Y TORX DE SEGURIDAD, ASI: LLAVES BRISTOL DE 1.5MM-2MM-2.5MM-3MM-4MM-5MM-6MM-8MM-10MM, 9 Y LLAVES TORX DE SEGURIDAD T10-T15-T20-T25-T27-T30-T40-T45-T50, CON ESTUCHE DE TRANSPORTE PLASTICO.	UNIDAD	2		
68	DESTORNILLADOR PROBADOR DE CORRIENTE CON LUZ DE DETENCION DE HASTA 250V.	UNIDAD	2		
69	REMACHADORA PARA TRABAJO PESADO DE 4 BOCAS, CON MANGO ACCIONADO POR RESORTES, QUE EXPULSE EL VASTAGO DEL REMACHE.	UNIDAD	2		
70	ESPATULA EN ACERO FLEXIBLE DE 4 PULGADAS.	UNIDAD	5		
71	MACHETE NIQUELADO DE 18 PULGADAS CON MANGO DE PLASTICO	UNIDAD	30		
72	MARTILLO DE ACERO DE 2 LIBRAS CON MANGO EN FIBRA DE VIDRIO Y CON RECUBRIMIENTO ANTIDESLIZANTE.	UNIDAD	2		
73	PALUSTRE CON MANGO PLASTICO #10, PARA TRABAJO DE ALBAÑILERIA Y CONSTRUCCION.	UNIDAD	8		
74	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE SIETE PIEZAS AISLADOS CON CROMO-VANADIO Y COMBINADO CON DESTORNILLADORES PLANOS Y PHILLIPS	UNIDAD	2		
75	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE MINIMO 75 PIEZAS CON DESTORNILLADORES DE DIFERENTES DIAMETROS TIPO PALA Y PHILLIPS, CON PUNTA INMANTADA.	UNIDAD	2		
76	JUEGO DE LLAVES MIXTAS, EL CUAL COMPRENDE LLAVES DE: 8MM,9MM,10MM,11MM,12MM,13MM,14MM,15MM,16MM,17MM,18MM ,19MM,20MM,21MM,22MM,23MM,-24MM	UNIDAD	2		
77	JUEGO DE BROCAS PARA PERFORACION DE CEMENTO DE: 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8"	UNIDAD	2		
78	DIFERENCIAL INDUSTRIAL CON CAPACIDAD DE 2 TONELADAS, 5 METROS DE CADENA EN ACERO DE ALTA RESISTENCIA GRADO 8 CON DOBLE SISTEMA DE FRENO, GANCHOS DE ACERO FORJADOS GIRATORIOS CON TRABA DE SEGURIDAD.	UNIDAD	2		
79	LLAVE DE CORREA PARA FILTRO DE ACEITE, MANGO EN ALUMINIO 12" Y CORREA DE 34"	UNIDAD	2		
80	BARRA PATA DE CABRA EN ACERO FORJADO #18	UNIDAD	2		
81	BANDA BAND-IT. PARA USO EN ANCHOS DE BANDA DE 3/16 \A 3/4\ VIENE CON UN ANILLO DE RETENCIÓN CON MANGO GIRATORIO PARA MANTENER LAS PIEZAS INTACTAS. TENSIONES SOBRE 2.400 LIBRAS DE FUERZA Y \U200B\U200B CORTA LA COLA DE LA ABRAZADERA QUE SE ESTÁ FORMANDO. SE UTILIZA PARA APLICAR BANDA DE ACERO INOXIDABLE BAND-IT, BANDA DE ACERO AL CARBONO GALVANIZADO, BAND-FAST, BANDA DE USO GENERAL Y FLEJES MISCELÁNEOS	UNIDAD	2		
82	CINCEL DE PUNTA CON BARRA DE ACERO Y PUNTA ENDURESIDA DE 16".	UNIDAD	2		

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 35 de 77</b>

83	LLANA PARA BORDES DE CEMENTO, CON HOJA DE MINIMO 250MM DE ACERO AL CARDON Y MANGO ERGONOMICO DE MADERA CON FERULA DE ACERO.	UNIDAD	3		
84	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE IMPACTO PORTAPUNTAS DESMONTABLE DE 8MM INCLUYE 4 PUNTAS. PLANAS: 6MM, 8MM PHILLIPS N°2 Y N°4 CON ESTUCHE METALICO.	UNIDAD	2		
85	CINCEL DE PUNTA PALA CON PROTECTOR EN LA PARTE SUPERIOR.	UNIDAD	3		
86	METRO NIVEL LASER MULTIPROPOSITO CON ALINEADOR DE 3 BURBUJAS, PROYECTA LUZ DE LASER HORIZONTAL Y VERTICAL, CON BLOQUE DE CINTA DE MEDICION DE 8 PIES, Y ALIMENTADO POR BATERIAS EXTERNAS.	UNIDAD	2		
87	CARRETILLA BUGGY METALICA ANTIPINCHAZO CON CAPACIDAD DE PLATON DE MINIMO 76 LITROS Y LLANTA NEUMATICA ANTIPINCHAZO.	UNIDAD	2		
88	LLANA METALICA CON MANGO DE MADERA DE 280MM X 130MM	PULGADA	2		
89	TIRACABLES HI-TOOL DE 3 TONELADAS	UNIDAD	1		
<b>BRIM 4 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>					
90	KIT DE HERRAMIENTAS COMPUESTO POR: UN JUEGO DE PINZAS, UN JUEGO DE DESTORNILLADORES, UN PELADOR DE CABLE, UN CAUTÍN, Y UN SOLDAPULLT ESTAÑO).	UNIDAD	1		
91	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA, COMPUESTO DE MINIMO 7 PIEZAS, QUE TENGAN MANGO ERGONOMICO RESISTENTE A IMPACTOS, INSULADO EN MOLDE INYECTADO DIRECTAMENTE A LA BARRA, EN LO POSIBLE TAMAÑOS DESDE 2,5-3-4-5,5-6,5 MM CON ESTUCHE DEL FABRICANTE DE LOS DESTORNILLADORES	UNIDAD	1		
92	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA DE MINIMO 6 PIEZAS.	UNIDAD	1		
<b>BFIM 41 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>					
93	JUEGO COMBINADO DE DESTORNILLADORES DE MINIMO 32 PIEZAS.	JUEGO	1		
94	LIMA TRIANGULAR CON CABO DE 6" PULGADAS	UNIDAD	3		
95	MACHETES DE 20" PULGADAS	UNIDAD	5		
96	CAJA DE HERRAMIENTAS PLASTICA DE 32"	UNIDAD	1		
97	CAUTIN TIPO LAPIZ CON BASE DE 40 W 120 V	UNIDAD	1		
98	MARTILLO TIPO UÑA 16 OZ CON MANGO DE ACERO ENCAUCHETADO	UNIDAD	2		
99	MARTILLO DE GOMA DE 12 OZ	UNIDAD	1		
100	JUEGO DE LLAVES TORX	JUEGO	1		
101	CRUCETA PARA AUTOMOVIL CROMADA 15 COPA 17-29/21-23	UNIDAD	2		
<b>BIM15 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>					
102	TIJERA DE PODA CON HOJA FABRICADA EN ACERO CON MUESCA PARA TALLO O RAICES GRUESAS, MANGO FABRICADO EN MADERA, RECUBIERTO CON GRIP, FILO DENTADO, PERILLA DE AJUSTE Y TOPE PLASTICO AMORTIGUADOR.	UNIDAD	1		
103	MARTILLO DE CABEZA FIJA CON 2 CUÑAS PARA MÁS DURABILIDAD.	UNIDAD	1		
104	MACHETE ESTANDAR DE 18" CON HOJA FABRICADA EN ACERO AL ALTO CARBONO Y CACHA DE PLÁSTICO INYECTADA PARA MAYOR RESISTENCIA AL IMPACTO.	UNIDAD	4		
105	PALA DE ACERO CON MANGO DE MADERA, MEDIDA ESTANDAR.	UNIDAD	1		
106	ESCALERA MULTIPROPÓSITO ALTURA MÁXIMA EXTENDIDA DE 3.62 METROS, CAPACIDAD DE SOPORTE DE 150 KILOS, DE FÁCIL ALMACENAMIENTO, CON 3 PUNTOS DE ROTACIÓN, LIVIANA Y PORTATIL, CON BASES EN CAUCHO REFORZADO PARA MEJOR AGARRE, PREFERIBLEMENTE FABRICADA EN ALUMINIO ULTRARRESISTENTE, DIMENSIONES MINIMAS DE: 3.60 METROS DE ALTO X 62 CM DE ANCHO.	UNIDAD	1		

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07


"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
 Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)




N°SCH46-1

N°GP46-1


 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 36 de 77</b>

<b>EGUT (MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>					
107	ESMERIL DE BANCO CON DISCO DE CAPACIDAD 6 PULGADAS X 5/8 DE PULGADA X 1/2 PULGADA, POTENCIA DE 250 V, 1/3 HP Y VELOCIDAD DE 3450 RPM	UNIDAD	1		
108	PRENSA DE BANCO GIRATORIA 360 GRADOS EN ACERO INOXIDABLE	UNIDAD	1		
109	PULIDORA DE 3 1/2" PEQUEÑA CON ACCESORIOS DE PULIDO	UNIDAD	1		
<b>BIM40 (MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>					
110	MOTORTOOL DE 130W CON MINIMO 40 PIEZAS EN ACERO Y PLASTICO, DE 110V, SE DEBEN INCLUIR LOS ACCESORIOS, DEBE SER PARA USO INDUSTRIAL, DE 1/4", 4.5 AMP, 34.000 RPM, DISEÑO ERGONÓMICO, CAJA DE ENGRANAJES PARA ALTA ROTACIÓN, CON 2 COJINETES EN EJE, ALTA VELOCIDAD EN VACÍO ENTRE 33,000 Y 34.000 RPM, ESCOBILLAS AUTODESCONECTANTES, SUMINISTRADO CON LLAVE Y CABLE DE 4 M, POTENCIA DE ENTRADA ENTRE 600 Y 500 (W), CAPACIDAD DE DIÁMETRO DE DISCO ENTRE (MM) 39-41, CAPACIDAD CON PUNTA DE ESMERILAR (MM) 25, CAPACIDAD DE LA PINZA DE SUJECIÓN (MM) 6.	UNIDAD	1		
111	INVERSOR DE VOLTAJE DE 12V DC A 1500 W 110V AC 60 HZ, CON CAIMANES PARA BATERIA, DOS SALIDAS PARA CONEXIÓN DE EQUIPOS DEL VOLTAJE REQUERIDO. TAMAÑO DEL ARTÍCULO: APROX. 18.5 * 9.5 * 5.5CM, PESO DEL ARTÍCULO: APROX. 542G / 1,2 LIBRAS, TAMAÑO DEL PAQUETE: APROX. 23 * 23 * 8 CM, PESO DEL PAQUETE: APROX. 772G / 1,7 LIBRAS.	UNIDAD	1		
112	AGITADOR ELECTRICO PARA POLICONCRETOS Y MASILLAS CAPACIDAD 5 GALONES MEZCLADOR DE COMPUESTOS ALTAMENTE CARGADOS, TAMBOR DE GIRO, CAPACIDAD DE ALMACENAJE 05 GALONES, MANEJADOR DE RESINAS, DESTINADAS A LA FABRICACIÓN DE MASILLAS, POLI CONCRETOS, FIGURAS, POLÍMERO COLADO O MÁRMOL SINTÉTICO. MOTOR MONOFÁSICO DE UN (01)HP TANQUE DE 05 GALONES.	UNIDAD	1		
113	LIJADORA ROTO ORBITAL 5" 360W VELOCIDAD VARIABLE MOTOR ENTRE 350 Y 360 W DE POTENCIA, ACCIÓN ORBITAL DE 2.4 MM, VELOCIDAD VARIABLE (7000-12,000 RPM), FIJACIÓN RÁPIDA DEL PAPEL, RAPIDA EXTRACCIÓN DE POLVO, BOLSA DE ASPIRACIÓN DE FÁCIL LIMPIEZA, ADAPTADOR PARA ASPIRADOR, BOQUILLAS ESTÁNDAR DE 36 MM, SUMINISTRADA CON BOLSA TEXTIL, RANGO DE OSCILACIÓN (OPM) 14,000 - 26,000, DIÁMETRO DE OSCILACIÓN (MM) 2.4, TAMAÑO DE LIJA (MM) 125, PESO (KG) ENTRE 1.8 Y 1.7	UNIDAD	1		
114	TALADRO PERCUTOR DE ROTACION ½ INCH MOTOR ENTRE 750 Y 700 WATTS, PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, VELOCIDAD ALTA/BAJA PARA PERFORACIÓN DE ALTA VELOCIDAD Ó APLICACIONES DE ALTO TORQUE, GATILLO DE GOMA DE DOS DEDOS, MANGO LATERAL DE 360° CON VARILLA DE PROFUNDIDAD, VELOCIDAD VARIABLE, ESPECIFICACIONES ENTRE WATTS 750 Y 700 W, VELOCIDAD SIN CARGA 0-1100 / 0-2700 RPM, TAMAÑO DEL PORTABROCAS ½", TAMAÑO DEL MANDRIL 13 MM, REDUCCIÓN DE ENGRANAJES, GOLPES/MINUTO 0-19000/0-46000 GPM, CAPACIDAD EN ACERO 13 MM, CAPACIDAD EN MADERA 32 MM, CAPACIDAD EN CONCRETO 16 MM, PESO DE LA HERRAMIENTA ENTRE 4.9 Y 4,8 LBS.	UNIDAD	1		
115	SIERRA CALADORA CON EMPUÑADURA CERRADA ROBUSTA, CORTE RÁPIDO EN MADERA, ALUMINIO, HIERRO O CERÁMICOS, MOTOR ENTRE 800 Y 750 W, GUÍA DE CORTE DE PRECISIÓN, SISTEMA PARA CAMBIO DE CEGUETAS RAPIDO, ELECTRÓNICA CON VELOCIDAD VARIABLE, ARRANQUE SUAVE Y VELOCIDAD CONSTANTE BAJO CARGA, AJUSTE EN 4 ETAPAS DE LA ACCIÓN PENDULAR, DISPOSITIVO DE SOPLADO DE LA VIRUTA EN LA PARTE DELANTERA Y TRASERA, LUZ LED PARA ILUMINAR EL ÁREA DE CORTE, SUMINISTRADA CON 5 CEGUETAS, DISPOSITIVO ANTI ASTILLAS, PATÍN DESLIZANTE, CAPERUZA PARA POLVO, CON CABLE DE CONEXIÓN DE 4 M, POTENCIA DE ENTRADA ENTRE 800 Y 750 (W), MAX. CAPACIDAD EN MADERA (MM) 135, MAX. CAPACIDAD EN HIERRO (MM) 10, MAX. CAPACIDAD DE CORTE EN ALUMINIO (MM) 30, CAPACIDAD DE CORTE (°) 45, LONGITUD DE CARRERA (MM) 26, PESO ENTRE (KG) 2.5 Y 2.6.	UNIDAD	1		

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 37 de 77</b>

### BACAIM4 (MAQUINARIA Y EQUIPO)

116	MULTIMETRO DIGITAL CAPACIDAD DE MEDIDA DE HASTA 1000 V CA Y CC CAPACIDAD DE MEDIDA DE HASTA 10 A (20 A DURANTE UN TIEMPO MÁXIMO DE 30 SEGUNDOS) RANGO DE CAPACIDAD DE 10.000 MF FRECUENCIA HASTA 200 KHZ ANCHO DE BANDA DE TENSIÓN CA AMPLIADO: DE 15 HZ A 20 KHZ; DE 40 HZ A 30 KHZ, TERMÓMETRO INTEGRADO QUE PERMITE REALIZAR MEDIDAS DE TEMPERATURA SIN NECESIDAD DE INSTRUMENTOS ADICIONALES. PRUEBA DE RESISTENCIA, CONTINUIDAD Y DIODOS REGISTRO DE VALORES MÍNIMO, MÁXIMO Y PROMEDIO PARA CAPTURAR LAS VARIACIONES AUTOMÁTICAMENTE PICO MÍN.-MÁX. NUEVA TECNOLOGÍA QUE PERMITE REALIZAR MEDIDAS PRECISAS DE TENSIÓN Y FRECUENCIA EN VARIADORES DE VELOCIDAD Y EN OTROS EQUIPOS CON GRAN CANTIDAD DE RUIDO ELÉCTRICO. PROTECCIÓN IP 67 CONTRA AGUA Y POLVO; COMPLETAMENTE ESTANCO PARA TRABAJAR EN ENTORNOS EXIGENTES DISEÑADO PARA SOPORTAR UNA CAÍDA DESDE TRES METROS (CON FUNDA) MODO DE PANTALLA DE ALTA RESOLUCIÓN CON 20.000 CUENTAS, CORRIENTE Y TENSIÓN CA DE VERDADERO VALOR EFICAZ PARA MEDIDAS PRECISAS EN SEÑALES NO LINEALES, MEDIDAS DE TENSIÓN Y CORRIENTE DE RESPUESTA PROMEDIO, RETROILUMINACIÓN EN LOS BOTONES DEL TECLADO PARA UNA MAYOR VISIBILIDAD EN ZONAS CON ILUMINACIÓN BAJA, DÍGITOS DE GRAN TAMAÑO Y PANTALLA CON DOS NIVELES DE RETROALIMENTACIÓN DE LUZ BLANCA, FUNDA REVERSIBLE PARA BRINDAR MAYOR PROTECCIÓN AL INSTRUMENTO CUANDO NO SE UTILIZA Y QUE SOPORTE TRANSITORIOS DE TENSIÓN SUPERIORES A LOS 8.000 V PROVOCADOS POR LA CONMUTACIÓN DE CARGAS Y FALLOS EN CIRCUITOS INDUSTRIALES, Y QUE CUMPLA CON LA SEGUNDA REVISIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE SEGURIDAD ELÉCTRICA IEC Y ANSI, LARGA DURACIÓN DE LAS PILAS (800 HORAS) MODO RELATIVO PARA ELIMINAR LA RESISTENCIA DE LOS CABLES DE PRUEBA A LA HORA DE REALIZAR MEDIDAS DE BAJA RESISTENCIA SELECCIÓN MANUAL Y AUTOMÁTICA DE RANGOS, CORREA CON IMÁN QUE FACILITA LA MEDIDA Y SU VISUALIZACIÓN EN PANTALLA.	UNIDAD	2		
117	PINZA VOLTIAMPERIMETRICA DIGITAL CLAMP METER, CORRIENTE CA A 400 AMPERIOR, VOLTAJE CA Y CC A 600 V Y RESISTENCIA A 4 KILOHMIOS, PROPORCIONA LECTURAS PRECISAS AL MEDIR CARGAS LINEALES, MIDE LA CORRIENTE EN UN CONDUCTOR HASTA 30 MM SIN TOCAR O INTERRUMPIR EL CIRCUITO, EL SENSOR DE CONTINUIDAD AUDIBLE CONFIRMA QUE CONDUCE ELECTRICIDAD, CUMPLE CON NORMA DE SEGURIDAD IEC 610101 Y ESTA CLASIFICADO PARA INSTALACIONES CAT IV EN INSTALACIONES DE 300V Y CAT III PARA 600V - 400A	UNIDAD	2		
118	MAQUINA DE SOLDAR DE 110V PORTATIL, PARA INTERVENCIONES RÁPIDAS Y DE ALTA CALIDAD, CON FUNCIÓN HOT START, FUNCIÓN ARC FORCE, DISPOSITIVO ANTIPEGADO, ELECTRODOS DE RUTILO BÁSICOS, PREFERIBLEMENTE EN ACERO EN ACERO INOXIDABLE Y ESPECIALES DE 2,5MM. RESISTENTE PARA USO EN EXTERIORES, COMPATIBLE GRUPO ELECTRÓGENO.	UNIDAD	2		
119	TALADRO ROTAMARTILLO DE 750W, 3-8 JOUES 110V 60HZ	UNIDAD	2		
120	TALADRO DE BATERIA MOTOR 2-POLOS TENSIÓN DE LA BATERÍA 18 V TIEMPO DE CARGA 60 MIN TIPO DE BATERÍA LI-ION AMPERAJE DE LA BATERÍA 1,3 AH, 02 VELOCIDADES	UNIDAD	2		
121	PISTOLA NEUMATICA PARA TRABAJOS DE EQUIPOS AUTOMOTRIZ DE 90PSI, 6,3 BAR, 8000 REVOLUCIONES X MINUTO, TORQUE MAXIMO 660NM, ENTRADA DE AIRE 1/4"	UNIDAD	2		
122	GATO HIDRAULICO DE 10 TONELADAS TIPO BOTELLA ESPECIALES PARA LEVANTE Y BLOQUEO DE VEHICULOS	UNIDAD	2		
123	COMPRESOR DE AIRE DE 2.5 HP TE-AC 270/50 50 LITROS, CON PINTURA ANTIESTATICA QUE PROTEGE DE LA CORROSION.	UNIDAD	2		
124	CARGADOR DE BATERIA PORTATIL CON SELECTOR DE 12-24V, PARA BATERIAS DE 1600 AMPERIOS	UNIDAD	3		


 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página 38 de 77</b>

125	PULIDORA DE 7 PULGADAS, MOTOR DE 2700W GUARDA SIN LLAVE - CAJA DE ENGRANAJES DE BAJO PERFIL CABLE ULTRA RESISTENTE GATILLO DE SEGURIDAD DE DOS PASOS MANGO ANTI-VIBRACIÓN DE TRES POSICIONES, INDICADOR LED DE SOBRE CARGA - TAPA REMOVIBLE.	UNIDAD	3		
<b>BIM15 (MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>					
126	MANOMETRO PARA EQUIPO DE REFRIGERACION R134A, PRESION DE TRABAJO 500PSI, PRESION DE LA EXPLOSION 2500 PSICADA, MANGUERAS DE 50 PULGADAS, CADA UNO CON UN ACCESORIO DE 1/4" SAE COMPLETO DIAGNOSTICO, CONEXIONES DE ENCHUFE CON VALVULA DE SEGURIDAD DE ALTA PRESION 2-1/2".	UNIDAD	2		
127	MULTÍMETRO DIGITAL DE GANCHO CON PANTALLA LCD DE 3 Y 1/2 DÍGITOS INDICADOR DE POLARIDAD, 3 PUNTAS DE CAUCHO, CORRIENTE 20A-1000 <sup>a</sup> , VOLTAJE 200V-750V, RESISTENCIA MÁXIMA 200-2000K.	UNIDAD	2		
128	PLANTA ELÉCTRICA CAPACIDAD 1000 WATTS POTENCIA MÁXIMA 2HP COMBUSTIBLE GASOLINA CONSUMO COMBUSTIBLE 0.58 L/H SISTEMA DE ARRANQUE MANUAL LUBRICANTE SUPERMOTO 4T SAE 20W 50 VOLTAJE 120 VAC / 12 VDC POTENCIA MÁX 1000 W POTENCIA NOM 900 W CORRIENTE NOM 7.5 A SIS. REG. VOLTAJE INVERSOR TIPO INVERSOR DIMENSIONES: 45 X 24 X 38 (LXANXAL) CM PESO TOTAL: 12.7 KG CAPACIDAD TANQUE: 0.66 GAL / 2.5 L AUTONOMÍA 4.3 H NIVEL DE RUIDO: 60.5 DB(A) / 7 MTS	UNIDAD	2		
129	MAQUINA DE SOLDAR, ALTA PORTABILIDAD, CONEXIÓN DE 110 VOLTIOS - 130 AMPERIOS REALES DE POTENCIA, CONECTORES RÁPIDOS 10/25. TURBO VENTILACION. PUEDE SOLDAR HASTA 1/8" EN ELECTRODOS REVESTIDOS. 45% DE CICLO DE TRABAJO. ARC FORCE. HOT START Y ANTI - STIK. VOLTAJE DE ENTRADA 110 V 1 PH (+/- 10%). FRECUENCIA 50 - 60 HZ. VOLTAJE EN VACIO 85 V. RANGO DE CORRIENTE 10 A 130 AMP.	UNIDAD	2		
<b>OTROS BIENES TRANSPORTABLES (EXCEPTO PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>					
130	MEDIDOR DE PH DIGITAL DE PRUEBA DE CALIDAD DEL AGUA, MEDIDOR TIPO PROFESIONAL CON PANTALLA LCD RETROILUMINADO ALCANCE 000 A 140 PH3, LARGO DE 6 PULGADAS ANCHO 2 PULGADAS PESO DE 1 LIBRA.	UNIDAD	1		

Tabla. Propuesta económica

MYCIM POLANCO TRIANA LUIS.  
GERENTE DE PROYECTO

TKAACP MARTIN LEON CARLOS  
ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	Página <b>39</b> de <b>77</b>

**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 años anteriores y 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 objeto de adquisición.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	LOGISTIC		SETMA		PROMEDIO INDIVIDUAL	PROMEDIO TOTAL
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
<b>BFIM42 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>									
1	KIT DE HERRAMIENTAS COMPUESTO POR: UN JUEGO DE PINZAS , UN JUEGO DE DESTORNILLADORES, UN PELADOR DE CABLE, UN CAUTÍN, Y UN SOLDAPULLT ESTAÑO).	UNIDAD	1	220.000,00	220.000,00	250.000,00	250.000,00	235.000,00	235.000,00
2	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA, COMPUESTO DE MINIMO 7 PIEZAS, QUE TENGAN MANGO ERGONÓMICO RESISTENTE A IMPACTOS, INSULADO EN MOLDE INYECTADO DIRECTAMENTE A LA BARRA, EN LO POSIBLE TAMAÑOS DESDE 2,5-3-4-5,5-6,5 MM CON ESTUCHE DEL FABRICANTE DE LOS DESTORNILLADORES	UNIDAD	1	91.500,00	91.500,00	100.000,00	100.000,00	95.750,00	95.750,00
3	SERRUCHO PROFESIONAL A PARTIR DE 18" CON MANGO DE MADERA.	UNIDAD	1	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
4	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA DE MINIMO 6 PIEZAS.	UNIDAD	1	69.800,00	69.800,00	75.000,00	75.000,00	72.400,00	72.400,00
<b>EGUT (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>									
5	CARRETILLA VERTICAL CON 2 RUEDAS, CON CAPACIDAD DE HASTA 200KG PARA TRASNPORTE DE CARGA PESADA EN ACERO INOXIDABLE CON MANGOS DE SEGURIDAD.	UNIDAD	1	225.000,00	225.000,00	230.000,00	230.000,00	227.500,00	227.500,00
6	JUEGO DE PISTOLA Y LANZA CON KIT DE BOQUILLAS PARA HIDROLAVADORA REFERENCIA GX390 HONDA.	UNIDAD	1	185.000,00	185.000,00	200.000,00	200.000,00	192.500,00	192.500,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07





ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 40 de 77

7	JUEGO DE LLAVES COMBINADAS Y MIXTAS, METRICAS DE MINIMO 20 PIEZAS, LLAVES MIXTAS DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS :SAE/PG: 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 7/8" Y LLAVES METRICAS DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS: Metric/MM 8mm, 9mm, 10mm, 11mm, 12mm, 13mm, 14mm, 15mm, 17mm, 18mm	UNIDAD	1	225.000,00	225.000,00	250.000,00	250.000,00	237.500,00	237.500,00
8	JUEGO DE HERRAMIENTAS COMPUESTO POR: UN HOMBRESOLO DE 10" PULGADAS CURVO, UN ALICATE DE PRESIÓN QUIJADA CURVA, Y UNA MORDAZA SUPERIOR FIJA CON SOLDADURA DE COBRE PARA MÁXIMA FUERZA DE APRIETE, QUE SEA AJUSTABLE Y CON PALANCA DE FÁCIL LIBERACIÓN DE PRESIÓN.	UNIDAD	1	58.000,00	58.000,00	60.000,00	60.000,00	59.000,00	59.000,00
9	JUEGO DE DESTORNILLADORES QUE INCLUYA COMO MINIMO 42 PIEZAS, ASI: <b>PUNTA PLANA:</b> 1/8X3" 3/16X4" 1/4X1.5"; 1/4X6" ; 5/16X6", <b>PUNTA CRUZ:</b> 75MM, #1X3" ; #2X1.5" ; #2X4" ; #3X6", <b>PUNTA TORX:</b> T10X4" (100MM); T20X4" (100MM), <b>DESTORNILLADORES DE PRECISIÓN:</b> <b>PUNTA PLANA:</b> 2.5X50MM, 3X50MM, 3.5X50MM, <b>PUNTA CRUZ:</b> #00X50MM, #0X50MM, <b>PUNTA TORX:</b> T6X50MM, T8X50MM, 1 MAGNETIZADOR- DESMAGNETIZADOR.	UNIDAD	1	221.000,00	221.000,00	230.000,00	230.000,00	225.500,00	225.500,00
10	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE BARRA Y ACERO AL CROMO VANADIO, TEMPLADO, NIQUELADO Y CON PUNTA GRANALLADA MAGNÉTICA. DE MINIMO 10 PIEZAS, ASI: <b>PLANOS</b> 3/16" X 3", 3/16 X 4" 3/16" X 6", 1/4" X 1.5", 1/4" X 4" Y 1/4" X 6" <b>CRUZ</b> # 1 X 4", # 2 X 4" Y 3 X 6"	UNIDAD	1	124.000,00	124.000,00	130.000,00	130.000,00	127.000,00	127.000,00
11	JUEGO DE LLAVES TORX, TIPO DE MANGO EN L, TIPO DE BRAZO CORTO, MATERIAL DE LA HOJA ACERO AL CROMO VANADIO, CON ACABADO DE ÓXIDO NEGRO, DE MINIMO 7 PIEZAS, LONGITUD DEL BRAZO 2.60 A 4.10 PULG., TAMAÑOS : T6, T7, T8, T9, T10, T15, T20, HERRAMIENTA ESTÁNDAR (ACCESORIO NECESARIO PARA FIJACIÓN).	UNIDAD	1	221.000,00	221.000,00	230.000,00	230.000,00	225.500,00	225.500,00
12	ALICATE UNIVERSAL, CON MANGO ANTIDESLIZANTE, ACERO-CROMO-NÍQUEL, RESISTENTE, DURABLE, PARA CORTES FUERTES. PROTECCIÓN PRONUNCIADA EN LA PARTE SUPERIOR DEL MANGO PARA IMPEDIR QUE LA MANO TOQUE LA MORDAZA DE METAL EN LAS APLICACIONES ELÉCTRICAS.	UNIDAD	1	124.000,00	124.000,00	130.000,00	130.000,00	127.000,00	127.000,00
13	ALICATE ARTICULADOS DE EXTENSIÓN DE 10" CON MORDAZAS PARALELAS. IDEAL PARA TRABAJOS EN PLOMERÍA Y SURCOS PROFUNDOS PARA MAYOR AGARRE.	UNIDAD	1	118.000,00	118.000,00	120.000,00	120.000,00	119.000,00	119.000,00
14	JUEGO DE MINIMO 21 'PIEZAS DE RATCHET Y DADOS, ACOPLA 17 - DADOS ACOPLA 1" 36, 38, 41, 46, 50, 54, 55, 58, 60, 63, 65, 67, 70, 71, 75, 77, 80MM, 01 - RATCHET REVERSIBLE ACOPLA DE 1", 01 - ADAPTADOR T CORREDIZO ACOPLA DE 1", 02 - EXTENSIONES DE 1" (8", 16") Y SI ES POSIBLE CON CAJA DE METAL.	UNIDAD	1	285.000,00	285.000,00	300.000,00	300.000,00	292.500,00	292.500,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 41 de 77

15	JUEGO MECÁNICO DE 109 PIEZAS EN ESTUCHE TRINQUETE DE CABEZA DE PERLA CON CUADRANTE DE 1/4", BARRA DE EXTENSIÓN DE 3" CON CUADRANTE DE 1/4", ADAPTADOR PARA PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4", ADAPTADOR DE PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4" * 25 MM, PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4" * 25 MM, PD-1,2,3 ; RB - 1,2,3; TX -20, 25, 27, 30 FD- 5/32", 3/16", 7/32"; HW - 2.5, 3, 4, 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", DADOS/TUBOS PROFUNDOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 1/4" - 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, DADOS/TUBOS SAE PROFUNDOS DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 1/4" - 3/16", 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2", TRINQUETE DE PERA CON CUADRANTE DE 3/8", BARRA DE EXTENSIÓN DE 6" CON CUADRANTE DE 3/8", DADOS/TUBOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, DADOS/TUBOS PROFUNDOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, DADOS/TUBOS SAE DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", DADOS/TUBOS SAE PROFUNDOS DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", DADOS/TUBOS PARA BUJÍAS SAE DE 13/16" Y 5/8" CON CUADRANTES DE 3/8", LLAVES COMBINADAS COMPLETAMENTE PULIDA SAE 3/8", 7/16", 1/2", 9/16, 5/8": MM - 10, 13, 14, 15, 17	UNIDAD	1	415.000,00	415.000,00	430.000,00	430.000,00	422.500,00	422.500,00
16	PISTOLA DE AIRE CALIENTE DE 1500W, QUE PROPORCIONA CALOR INTENSO PARA TRABAJOS DIFÍCILES. BASE INCORPORADA PARA UN FÁCIL ENFRIAMIENTO. MINIMO 2 AJUSTES DE TEMPERATURA QUE PUEDEN SER DE 400°C Y 540°C PARA UNA GRAN VARIEDAD DE APLICACIONES	UNIDAD	1	221.000,00	221.000,00	250.000,00	250.000,00	235.500,00	235.500,00
17	CINTURÓN PORTA- HERRAMIENTAS PARA LLEVAR EN LA PARTE DEL FRENTE DEL CUERPO, CON GANCHO PARA MARTILLO INTEGRADO, CON BOLSILLO PARA CINTA MÉTRICA Y CON DOS BOLSILLOS MULTIUSOS GRANDES PARA PORTAR DIFERENTES HERRAMIENTAS.	UNIDAD	2	145.000,00	290.000,00	150.000,00	300.000,00	147.500,00	295.000,00
18	CINTA METRICA DE 30 METROS RETRACTIL METALICA	UNIDAD	1	96.000,00	96.000,00	100.000,00	100.000,00	98.000,00	98.000,00
19	CAUTIN PROFESIONAL TIPO LAPIZ TEMPERATURA AJUSTABLE 6 PUNTAS INCLUIDA PUNTA ROMA	UNIDAD	1	91.500,00	91.500,00	100.000,00	100.000,00	95.750,00	95.750,00
20	MANOMETRO DE REFRIGERACION CON RELOJ PARA MEDIR REFRIGERANTE R134A	UNIDAD	1	480.000,00	480.000,00	500.000,00	500.000,00	490.000,00	490.000,00
21	FILTRO DE AIRE DONSSON REF. DA8012 PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	3	100.000,00	300.000,00	100.000,00	300.000,00	100.000,00	300.000,00
22	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARTMO A-13345SP PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	3	100.000,00	300.000,00	100.000,00	300.000,00	100.000,00	300.000,00
23	FILTRO DE COMBUSTIBLE BALDWIN REF. BF1226 PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	3	100.000,00	300.000,00	100.000,00	300.000,00	100.000,00	300.000,00
24	FILTRO DE ACEITE PARTMO A-840SP PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	3	120.000,00	360.000,00	80.000,00	240.000,00	100.000,00	300.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07

"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)





ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 42 de 77

25	RELE DE ARRANQUE REF. SNLS-135HD PARA GENERADOR PERKINS	UNIDAD	1	190.000,00	190.000,00	200.000,00	200.000,00	195.000,00	195.000,00
26	SENSOR DE TEMPERATURA GENERADOR PERKINS SERIE # VD-S-001 B-H 1/2"-14 NPTF	UNIDAD	1	240.000,00	240.000,00	250.000,00	250.000,00	245.000,00	245.000,00
27	TERMOSTATO GENERADOR PERKINS SERIE # TGBG-H29399	UNIDAD	1	285.000,00	285.000,00	300.000,00	300.000,00	292.500,00	292.500,00
28	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE # 2654407	UNIDAD	3	120.000,00	360.000,00	120.000,00	360.000,00	120.000,00	360.000,00
29	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE # 26550005	UNIDAD	3	150.000,00	450.000,00	150.000,00	450.000,00	150.000,00	450.000,00
30	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE # 26510337	UNIDAD	3	120.000,00	360.000,00	120.000,00	360.000,00	120.000,00	360.000,00
31	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE #140517050 GENERADOR CANDELILLA	UNIDAD	3	120.000,00	360.000,00	120.000,00	360.000,00	120.000,00	360.000,00
32	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE 26561117 GENERADOR CANDELILLA	UNIDAD	2	120.000,00	240.000,00	120.000,00	240.000,00	120.000,00	240.000,00
33	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE 135326205 GENERADOR CANDELILLA	UNIDAD	2	150.000,00	300.000,00	150.000,00	300.000,00	150.000,00	300.000,00
34	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE GN-62421	UNIDAD	2	120.000,00	240.000,00	120.000,00	240.000,00	120.000,00	240.000,00
35	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE GN-62433	UNIDAD	2	120.000,00	240.000,00	120.000,00	240.000,00	120.000,00	240.000,00
36	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE 140517050	UNIDAD	2	150.000,00	300.000,00	150.000,00	300.000,00	150.000,00	300.000,00
37	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE 135326206	UNIDAD	2	150.000,00	300.000,00	150.000,00	300.000,00	150.000,00	300.000,00
38	FILTRO DE COMBUSTIBLE REF. CS10145 PARA MAQUINA DE MICROFILTRADO	UNIDAD	2	150.000,00	300.000,00	150.000,00	300.000,00	150.000,00	300.000,00
<b>BIM40 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>									
39	BOMBA FUMIGADORA MANUAL, CON CAPACIDAD MÍNIMA DE 20 LITROS, CON BOQUILLA INTERCAMBIABLE - PORTA BOQUILLA UNIVERSAL - DISEÑO ERGONÓMICO - FÁCIL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO - TANQUE DE LARGA DURACIÓN.	UNIDAD	2	320.000,00	640.000,00	320.000,00	640.000,00	320.000,00	640.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-003-JOLA-V04

**Rige a partir de:** 22/11/2018

**Página** 43 **de** 77

40	JUEGO DE PINZAS AISLADAS DE 6 PULGADAS, CORTE LATERAL, MANGO DELGADO, CLASIFICACION DE SEGURIDAD 1000V, AISLAMIENTO DE TRES PARTES CON SUBCAPA DE COLOR BLANCO QUE PROPORCIONA UNA SEÑAL DE FALLA, MORDAZAS MOLETEADAS PARA ENROLLADO Y CONFECCION DE LAZOS CON TOTAL SEGURIDAD, CON ANCHO DE LA MORDAZA 11 / 16 PULGADAS O 17 MM, PARA TRABAJO DE FUNTE ENERGIZADA.	UNIDAD	1	298.000,00	298.000,00	300.000,00	300.000,00	299.000,00	299.000,00
41	REMACHADORA CON 4 BOQUILLAS.	UNIDAD	1	180.000,00	180.000,00	180.000,00	180.000,00	180.000,00	180.000,00
42	CEPILLO DE BRONCE TENSADO PARA PULIDORAS DE 5/8" - 11	UNIDAD	4	120.000,00	480.000,00	120.000,00	480.000,00	120.000,00	480.000,00
43	CEPILLO DE ACERO TENSADO PARA PULIDORAS DE 5/8" - 11	UNIDAD	4	150.000,00	600.000,00	150.000,00	600.000,00	150.000,00	600.000,00
44	HOMBRE SOLO DE 10 PULGADAS	UNIDAD	1	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00
45	LLAVES TIPO "T" CON COPAS DESDE 2MM HASTA 22 MM, DISEÑO EN FORMA DE T QUE PROPORCIONA MAYOR TORQUE CON MENOR ESFUERZO, ALEACIÓN EN CROMO VANADIO QUE PERMITE UNA ALTA RESISTENCIA, PREFERIBLEMENTE DE VÁSTAGO LARGO QUE FACILITE EL ACCESO EN APLICACIONES PROFUNDAS, PAREDES DE LA COPA DE POCO ESPESOR CON TRATAMIENTO TÉRMICO.	UNIDAD	1	580.000,00	580.000,00	600.000,00	600.000,00	590.000,00	590.000,00
46	JUEGO DE LLAVES COMPUESTO POR LOS SIGUIENTES TIPOS 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", DE LARGA DISTANCIA.	UNIDAD	1	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00
47	PRENSA DE BANCO DE 5", APERTURA MINIMA DE 5 POR 3/4", CON GIRO DE 180° DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
48	JUEGO DE EXTRACTOR DE 6", DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1	395.000,00	395.000,00	400.000,00	400.000,00	397.500,00	397.500,00
49	JUEGO DE TARRAJAS Y MACHUELOS DE MINIMO 40 PIEZAS EN MILIMETROS DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1	390.500,00	390.500,00	400.000,00	400.000,00	395.250,00	395.250,00
50	JUEGO DE LLAVES ALLEN MILIMETRICO, PUNTA DE BOLA, ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00
51	LLAVE DE IMPACTO CON ENCAJE CUADRADO DE 3/8", PARA ADAPTADOR HEXAGONAL DE 5/16 PARA LAS SIGUIENTES PUNTAS: PUNTA PHILIPS No. 2, PUNTA PHILIPS No. 3, PUNTA RANURADA DE 9/32 Y PUNTA RANURADA DE 5/16	UNIDAD	1	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00
52	JUEGO DE LLAVES ALLEN EN PULGADAS, PUNTA DE BOLA DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	UNIDAD	1	78.000,00	78.000,00		-	78.000,00	39.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



**"Protegemos el azul de la Bandera"**

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 44 de 77

53	AEROGRAFO PROFESIONAL, CON VASO PLASTICO HVLP "alto volumen a baja presión", SALIDA DE PINTURA: 150-220 MML/MM, TAMAÑO DE BOQUILLA: 1,8-2.0, CAPACIDAD DE DEPÓSITO: 1000 ML, PRESIÓN DE AIRE: 43 PSI, ENTRADA DE AIRE: 1/4", CUERPO DE ALUMINIO, VASO PLÁSTICO Y GATILLO DE 2 TIEMPOS, ALIMENTACIÓN POR GRAVEDAD, SALIDA DE PINTURA Y ENTRADA DE AIRE REGULABLE.	UNIDAD	1	245.000,00	245.000,00	225.000,00	225.000,00	235.000,00	235.000,00
54	JUEGO DE BROCAS DE TUGSTENO DE TAMAÑO 3/16 A 1/4 DE PULGADA.	UNIDAD	1	120.000,00	120.000,00	128.000,00	128.000,00	124.000,00	124.000,00
55	JUEGO DE BROCAS EN ACERO RAPIDO, MEDIDAS DE 1/16" A 1/2"	UNIDAD	1	150.000,00	150.000,00	163.000,00	163.000,00	156.500,00	156.500,00
<b>BACAIM 4 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>									
56	PELACABLE DIELECTRICO, PREFERIBLEMENTE CON LOGO QUE CERTIFIQUE QUE LA HERRAMIENTA FUE PROBADA Y ES SEGURA PARA TRABAJAR CON 1000 VOLTIOS DE C.A. (CORRIENTE ALTERNA), ACUERDO NORMA: IEC 60900. CUCHILLA CURVA, IDEAL PARA PELAR CABLES DE GRAN CALIBRE. MEDIDAS APROXIMADAS DE LARGO TOTAL: 8.66" (220 MM) LARGO CUCHILLA: 2.31" (59 MM) ESPESOR CUCHILLA: 0.08" (2 MM).	UNIDAD	1	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
57	FLEXÓMETRO DE 8 METROS, ENCAUCHETADO, MEDICIÓN MEDIDAS 8 METROS CON GRADUACIÓN EN ML Y PULGADAS, CON RECUBRIMIENTO DE PVC PARA RESISTIR LA HUMEDAD, PREFERIBLEMENTE CON MARCAS DE 2 COLORES PARA HACER MAS FÁCIL LA LECTURA Y CON MANILLA DE REBOBINADO RÁPIDO	UNIDAD	1	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00
58	DOBLA TUBO PARA AIRE ACONDICIONADO CON MEDIDAS DE 5/16 1/4 3/8 1/2 3/4	UNIDAD	1	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
59	MARTILLO DE GOMA MACIZA, CON AGARRADERA DE MADERA Y CON CABEZA BLANDA PARA GOLPEAR MATERIALES SIN MARCARLOS O DAÑARLOS	UNIDAD	1	50.200,00	50.200,00	60.000,00	60.000,00	55.100,00	55.100,00
60	LLAVE DE EXPANSION DIELECTRICA DE 14 PULGADAS CON TORNILLO SIN FIN PARA DIFERENTES MM, CONSTA DE UNA PIEZA FIJA METÁLICA Y OTRA PIEZA MÓVIL QUE SE AJUSTA MEDIANTE UN TORNILLO SIN FIN Y CON MANGO DE MATERIAL AISLANTE.	UNIDAD	1	155.000,00	155.000,00	160.000,00	160.000,00	157.500,00	157.500,00
61	LLAVE TIPO HOMBRE SOLO CON TORNILLO DE EXPANSION EN LA PARTE INFERIOR DE LA MANIGUETA, MORDAZA CURVA PARA SUJETAR Y APRETAR MÚLTIPLES SUPERFICIES DE DIFERENTE FORMA, TALES COMO TUBERÍA REDONDA, PERNOS CUADRADOS O HEXAGONALES, Y MÁS.	UNIDAD	1	75.000,00	75.000,00	80.000,00	80.000,00	77.500,00	77.500,00
62	CORTATUBO PARA REFRIGERACION CON TORNILLO EN LA PARTE INFERIOR PARA USO DE DIFERENTES MEDIDAS DE TUBERIA DE COBRE	UNIDAD	1	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-003-JOLA-V04

**Rige a partir de:** 22/11/2018

**Página** 45 **de** 77

63	JUEGO DE LLAVES MIXTAS 20 PIEZAS MM/PG 20 PIEZAS CONTENIDO LLAVES DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS= (10) 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4 & 7/8 (10) 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17 & 18 MM	UNIDAD	1	320.000,00	320.000,00	320.000,00	320.000,00	320.000,00	320.000,00
64	KIT DE PINZAS CON AGARRADERA DIELECTRICA ( ALICATE, PUNTA DE LORO, CORTA FRIO) JUEGO DE 3 PINZAS CON MANGOS TIPO GRIP DE 7 PULGADAS Y 8 PULGADAS.	UNIDAD	1	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00
65	JUEGO DE LAINAS PARA CALIBRACION DE VALVULAS EN MILÍMETROS DE 0.015 (0.04MM) - 0.025 (063 MM) X 26 HOJAS	UNIDAD	2	220.000,00	440.000,00	220.000,00	440.000,00	220.000,00	440.000,00
66	JUEGO DE LLAVES ALLEN TIPO L DE 1.5MM A 10MM	UNIDAD	2	80.000,00	160.000,00	80.000,00	160.000,00	80.000,00	160.000,00
67	KIT DE LLAVES BRISTOL MILIMETRICAS Y TORX DE SEGURIDAD, ASI: LLAVES BRISTOL DE 1.5MM-2MM-2.5MM-3MM-4MM-5MM-6MM-8MM-10MM, 9 Y LLAVES TORX DE SEGURIDAD T10-T15-T20-T25-T27-T30-T40-T45-T50, CON ESTUCHE DE TRANSPORTE PLASTICO	UNIDAD	2	80.000,00	160.000,00	80.000,00	160.000,00	80.000,00	160.000,00
68	DESTORNILLADOR PROBADOR DE CORRIENTE CON LUZ DE DETENCION DE HASTA 250V	UNIDAD	2	60.000,00	120.000,00	60.000,00	120.000,00	60.000,00	120.000,00
69	REMACHADORA PARA TRABAJO PESADO DE 4 BOCAS, CON MANGO ACCIONADO POR RESORTES, QUE EXPULSE EL VASTAGO DEL REMACHE.	UNIDAD	2	180.000,00	360.000,00	180.000,00	360.000,00	180.000,00	360.000,00
70	ESPATULA EN ACERO FLEXIBLE DE 4 PULGADAS.	UNIDAD	5	30.000,00	150.000,00	30.000,00	150.000,00	30.000,00	150.000,00
71	MACHETE NIQUELADO DE 18 PULGADAS CON MANGO DE PLASTICO	UNIDAD	30	40.000,00	1.200.000,00	40.000,00	1.200.000,00	40.000,00	1.200.000,00
72	MARTILLO DE ACERO DE 2 LIBRAS CON MANGO EN FIBRA DE VIDRIO Y CON RECUBRIMIENTO ANTIDESLIZANTE.	UNIDAD	2	120.000,00	240.000,00	120.000,00	240.000,00	120.000,00	240.000,00
73	PALUSTRE CON MANGO PLASTICO #10, PARA TRABAJO DE ALBAÑILERIA Y CONSTRUCCION.	UNIDAD	8	50.000,00	400.000,00	50.000,00	400.000,00	50.000,00	400.000,00
74	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE SIETE PIEZAS AISLADOS CON CROMO-VANADIO Y COMBINADO CON DESTORNILLADORES PLANOS Y PHILLIPS	UNIDAD	2	112.000,00	224.000,00	120.000,00	240.000,00	116.000,00	232.000,00
75	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE MINIMO 75 PIEZAS CON DESTORNILLADORES DE DIFERENTES DIAMETROS TIPO PALA Y PHILLIPS, CON PUNTA INMANTADA.	UNIDAD	2	289.000,00	578.000,00	300.000,00	600.000,00	294.500,00	589.000,00
76	JUEGO DE LLAVES MIXTAS, EL CUAL COMPRENDE LLAVES DE: 8MM,9MM,10MM,11MM,12MM,13MM,14MM,15MM,16MM,17MM,18MM,19MM,20MM,21MM,22MM,23MM,-24MM	UNIDAD	2	320.000,00	640.000,00	320.000,00	640.000,00	320.000,00	640.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



**"Protegemos el azul de la Bandera"**

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-003-JOLA-V04

**Rige a partir de:** 22/11/2018

**Página** 46 **de** 77

77	JUEGO DE BROCAS PARA PERFORACION DE CEMENTO DE: 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8"	UNIDAD	2	120.000,00	240.000,00	120.000,00	240.000,00	120.000,00	240.000,00
78	DIFERENCIAL INDUSTRIAL CON CAPACIDAD DE 2 TONELADAS, 5 METROS DE CADENA EN ACERO DE ALTA RESISTENCIA GRADO 8 CON DOBLE SISTEMA DE FRENO, GANCHOS DE ACERO FORJADOS GIRATORIOS CON TRABA DE SEGURIDAD.	UNIDAD	2	390.800,00	781.600,00	400.000,00	800.000,00	395.400,00	790.800,00
79	LLAVE DE CORREA PARA FILTRO DE ACEITE, MANGO EN ALUMINIO 12" Y CORREA DE 34"	UNIDAD	2	250.000,00	500.000,00	250.000,00	500.000,00	250.000,00	500.000,00
80	BARRA PATA DE CABRA EN ACERO FORJADO #18	UNIDAD	2	50.000,00	100.000,00	50.000,00	100.000,00	50.000,00	100.000,00
81	BANDA BAND-IT. PARA USO EN ANCHOS DE BANDA DE 3/16 \A 3/4\ . VIENE CON UN ANILLO DE RETENCIÓN CON MANGO GIRATORIO PARA MANTENER LAS PIEZAS INTACTAS. TENSIONES SOBRE 2.400 LIBRAS DE FUERZA Y \U200B\U200B CORTA LA COLA DE LA ABRAZADERA QUE SE ESTÁ FORMANDO. SE UTILIZA PARA APLICAR BANDA DE ACERO INOXIDABLE BAND-IT, BANDA DE ACERO AL CARBONO GALVANIZADO, BAND-FAST, BANDA DE USO GENERAL Y FLEJES MISCELÁNEOS	UNIDAD	2	825.000,00	1.650.000,00	850.000,00	1.700.000,00	837.500,00	1.675.000,00
82	CINCEL DE PUNTA CON BARRA DE ACERO Y PUNTA ENDURESIDA DE 16".	UNIDAD	2	250.000,00	500.000,00	250.000,00	500.000,00	250.000,00	500.000,00
83	LLANA PARA BORDES DE CEMENTO, CON HOJA DE MINIMO 250MM DE ACERO AL CARDON Y MANGO ERGONOMICO DE MADERA CON FERULA DE ACERO	UNIDAD	3	30.000,00	90.000,00	30.000,00	90.000,00	30.000,00	90.000,00
84	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE IMPACTO PORTAPUNTAS DESMONTABLE DE 8MM INCLUYE 4 PUNTAS. PLANAS: 6MM, 8MM PHILLIPS N°2 Y N°4 CON ESTUCHE METALICO	UNIDAD	2	120.000,00	240.000,00	120.000,00	240.000,00	120.000,00	240.000,00
85	CINCEL DE PUNTA PALA CON PROTECTOR EN LA PARTE SUPERIOR.	UNIDAD	3	80.000,00	240.000,00	80.000,00	240.000,00	80.000,00	240.000,00
86	METRO NIVEL LASER MULTIPROPOSITO CON ALINEADOR DE 3 BURBUJAS, PROYECTA LUZ DE LASER HORIZONTAL Y VERTICAL, CON BLOQUE DE CINTA DE MEDICION DE 8 PIES, Y ALIMENTADO POR BATERIAS EXTERNAS.	UNIDAD	2	150.000,00	300.000,00	150.000,00	300.000,00	150.000,00	300.000,00
87	CARRETILLA BUGGY METALICA ANTIPINCHAZO CON CAPACIDAD DE PLATON DE MINIMO 76 LITROS Y LLANTA NEUMATICA ANTIPINCHAZO.	UNIDAD	2	330.000,00	660.000,00	350.000,00	700.000,00	340.000,00	680.000,00
88	LLANA METALICA CON MANGO DE MADERA DE 280MM X 130MM	PULGADA	2	30.000,00	60.000,00	30.000,00	60.000,00	30.000,00	60.000,00
89	TIRACABLES HI-TOOL DE 3 TONELADAS	UNIDAD	1	528.000,00	528.000,00	550.000,00	550.000,00	539.000,00	539.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07

**"Protegemos el azul de la Bandera"**

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)





ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 47 de 77

### BRIM 4 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)

90	KIT DE HERRAMIENTAS COMPUESTO POR: UN JUEGO DE PINZAS, UN JUEGO DE DESTORNILLADORES, UN PELADOR DE CABLE, UN CAUTÍN, Y UN SOLDAPULLT ESTAÑO).	UNIDAD	1	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00
91	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA, COMPUESTO DE MINIMO 7 PIEZAS, QUE TENGAN MANGO ERGONÓMICO RESISTENTE A IMPACTOS, INSULADO EN MOLDE INYECTADO DIRECTAMENTE A LA BARRA, EN LO POSIBLE TAMAÑOS DESDE 2,5-3-4-5,5-6,5 MM CON ESTUCHE DEL FABRICANTE DE LOS DESTORNILLADORES	UNIDAD	1	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00
92	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA DE MINIMO 6 PIEZAS.	UNIDAD	1	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00

### BFIM 41 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)

93	JUEGO COMBINADO DE DESTORNILLADORES DE MINIMO 32 PIEZAS.	JUEGO	1	145.000,00	145.000,00	150.000,00	150.000,00	147.500,00	147.500,00
94	LIMA TRIANGULAR CON CABO DE 6" PULGADAS	UNIDAD	3	29.000,00	87.000,00	30.000,00	90.000,00	29.500,00	88.500,00
95	MACHETES DE 20" PULGADAS	UNIDAD	5	57.000,00	285.000,00	60.000,00	300.000,00	58.500,00	292.500,00
96	CAJA DE HERRAMIENTAS PLASTICA DE 32"	UNIDAD	1	218.000,00	218.000,00	220.000,00	220.000,00	219.000,00	219.000,00
97	CAUTIN TIPO LAPIZ CON BASE DE 40 W 120 V	UNIDAD	1	90.000,00	90.000,00	100.000,00	100.000,00	95.000,00	95.000,00
98	MARTILLO TIPO UÑA 16 OZ CON MANGO DE ACERO ENCAUCHETADO	UNIDAD	2	76.500,00	153.000,00	80.000,00	160.000,00	78.250,00	156.500,00
99	MARTILLO DE GOMA DE 12 OZ	UNIDAD	1	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
100	JUEGO DE LLAVES TORX	JUEGO	1	45.000,00	45.000,00	50.000,00	50.000,00	47.500,00	47.500,00
101	CRUCETA PARA AUTOMOVIL CROMADA 15 COPA 17-29/21-23	UNIDAD	2	70.000,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00

### BIM15 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)

102	TIJERA DE PODA CON HOJA FABRICADA EN ACERO CON MUESCA PARA TALLO O RAICES GRUESAS, MANGO FABRICADO EN MADERA, RECUBIERTO CON GRIP, FILO DENTADO, PERILLA DE AJUSTE Y TOPE PLASTICO AMORTIGUADOR.	UNIDAD	1	156.200,00	156.200,00	160.000,00	160.000,00	158.100,00	158.100,00
-----	--	--------	---	------------	------------	------------	------------	------------	------------

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 48 de 77

103	MARTILLO DE CABEZA FIJA CON 2 CUÑAS PARA MÁS DURABILIDAD.	UNIDAD	1	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
104	MACHETE ESTANDAR DE 18" CON HOJA FABRICADA EN ACERO AL ALTO CARBONO Y CACHA DE PLÁSTICO INYECTADA PARA MAYOR RESISTENCIA AL IMPACTO.	UNIDAD	4	50.000,00	200.000,00	50.000,00	200.000,00	50.000,00	200.000,00
105	PALA DE ACERO CON MANGO DE MADERA, MEDIDA ESTANDAR.	UNIDAD	1	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
106	ESCALERA MULTIPROPÓSITO ALTURA MÁXIMA EXTENDIDA DE 3.62 METROS, CAPACIDAD DE SOPORTE DE 150 KILOS, DE FÁCIL ALMACENAMIENTO, CON 3 PUNTOS DE ROTACIÓN, LIVIANA Y PORTATIL, CON BASES EN CAUCHO REFORZADO PARA MEJOR AGARRE, PREFERIBLEMENTE FABRICADA EN ALUMINIO ULTRARRESISTENTE, DIMENSIONES MINIMAS DE: 3.60 METROS DE ALTO X 62 CM DE ANCHO.	UNIDAD	1	579.000,00	579.000,00	600.000,00	600.000,00	589.500,00	589.500,00
<b>EGUT (MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>									
107	ESMERIL DE BANCO CON DISCO DE CAPACIDAD 6 PULGADAS X 5/8 DE PULGADA X 1/2 PULGADA, POTENCIA DE 250 V, 1/3 HP Y VELOCIDAD DE 3450 RPM	UNIDAD	1	815.000,00	815.000,00	850.000,00	850.000,00	832.500,00	832.500,00
108	PRENSA DE BANCO GIRATORIA 360 GRADOS EN ACERO INXIDABLE	UNIDAD	1	350.000,00	350.000,00	350.000,00	350.000,00	350.000,00	350.000,00
109	PULIDORA DE 3 1/2" PEQUEÑA CON ACCESORIOS DE PULIDO	UNIDAD	1	450.000,00	450.000,00	450.000,00	450.000,00	450.000,00	450.000,00
<b>BIM40 (MAQUINARIA Y EQUIPO) 2,970,000</b>									
110	MOTORTOOL DE 130W CON MINIMO 40 PIEZAS EN ACERO Y PLASTICO, DE 110V, SE DEBEN INCLUIR LOS ACCESORIOS, DEBE SER PARA USO INDUSTRIAL, DE 1/4", 4.5 AMP, 34.000 RPM, DISEÑO ERGONÓMICO, CAJA DE ENGRANAJES PARA ALTA ROTACIÓN, CON 2 COJINETES EN EJE, ALTA VELOCIDAD EN VACÍO ENTRE 33,000 Y 34.000 RPM, ESCOBILLAS AUTODESCONECTANTES, SUMINISTRADO CON LLAVE Y CABLE DE 4 M, POTENCIA DE ENTRADA ENTRE 600 Y 500 (W), CAPACIDAD DE DIÁMETRO DE DISCO ENTRE (MM) 39-41, CAPACIDAD CON PUNTA DE ESMERILAR (MM) 25, CAPACIDAD DE LA PINZA DE SUJECCIÓN (MM) 6.	UNIDAD	1	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00
111	INVERSOR DE VOLTAJE DE 12V DC A 1500 W 110V AC 60 HZ, CON CAIMANES PARA BATERIA, DOS SALIDAS PARA CONEXIÓN DE EQUIPOS DEL VOLTAJE REQUERIDO. TAMAÑO DEL ARTÍCULO: APROX. 18.5 * 9.5 * 5.5CM, PESO DEL ARTÍCULO: APROX. 542G / 1,2 LIBRAS, TAMAÑO DEL PAQUETE: APROX. 23 * 23 * 8 CM, PESO DEL PAQUETE: APROX. 772G / 1,7 LIBRAS.	UNIDAD	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-003-JOLA-V04

**Rige a partir de:** 22/11/2018

**Página** 49 **de** 77

112	AGITADOR ELECTRICO PARA POLICONCRETOS Y MASILLAS CAPACIDAD 5 GALONES MEZCLADOR DE COMPUESTOS ALTAMENTE CARGADOS, TAMBOR DE GIRO, CAPACIDAD DE ALMACENAJE 05 GALONES, MANEJADOR DE RESINAS, DESTINADAS A LA FABRICACIÓN DE MASILLAS, POLI CONCRETOS, FIGURAS, POLÍMERO COLADO O MÁRMOL SINTÉTICO. MOTOR MONOFÁSICO DE UN (01)HP TANQUE DE 05 GALONES.	UNIDAD	1	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00
113	LIJADORA ROTO ORBITAL 5" 360W VELOCIDAD VARIABLE MOTOR ENTRE 350 Y 360 W DE POTENCIA, ACCIÓN ORBITAL DE 2.4 MM, VELOCIDAD VARIABLE (7000-12,000 RPM), FIJACIÓN RÁPIDA DEL PAPEL, RAPIDA EXTRACCIÓN DE POLVO, BOLSA DE ASPIRACIÓN DE FÁCIL LIMPIEZA, ADAPTADOR PARA ASPIRADOR, BOQUILLAS ESTÁNDAR DE 36 MM, SUMINISTRADA CON BOLSA TEXTIL, RANGO DE OSCILACIÓN (OPM) 14,000 - 26,000, DIÁMETRO DE OSCILACIÓN (MM) 2.4, TAMAÑO DE LIJA (MM) 125, PESO (KG) ENTRE 1.8 Y 1.7	UNIDAD	1	800.000,00	800.000,00	800.000,00	800.000,00	800.000,00	800.000,00
114	TALADRO PERCUTOR DE ROTACION ½ INCH MOTOR ENTRE 750 Y 700 WATTS, PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, VELOCIDAD ALTA/BAJA PARA PERFORACIÓN DE ALTA VELOCIDAD Ó APLICACIONES DE ALTO TORQUE, GATILLO DE GOMA DE DOS DEDOS, MANGO LATERAL DE 360° CON VARILLA DE PROFUNDIDAD, VELOCIDAD VARIABLE, ESPECIFICACIONES ENTRE WATTS 750 Y 700 W, VELOCIDAD SIN CARGA 0-1100 / 0-2700 RPM, TAMAÑO DEL PORTABROCAS ½", TAMAÑO DEL MANDRIL 13 MM, REDUCCIÓN DE ENGRANAJES, GOLPES/MINUTO 0-19000/0-46000 GPM, CAPACIDAD EN ACERO 13 MM, CAPACIDAD EN MADERA 32 MM, CAPACIDAD EN CONCRETO 16 MM, PESO DE LA HERRAMIENTA ENTRE 4.9 Y 4,8 LBS.	UNIDAD	1	900.000,00	900.000,00	900.000,00	900.000,00	900.000,00	900.000,00
115	SIERRA CALADORA CON EMPUÑADURA CERRADA ROBUSTA, CORTE RÁPIDO EN MADERA, ALUMINIO, HIERRO O CERÁMICOS, MOTOR ENTRE 800 Y 750 W, GUÍA DE CORTE DE PRECISIÓN, SISTEMA PARA CAMBIO DE CEGUETAS RAPIDO, ELECTRÓNICA CON VELOCIDAD VARIABLE, ARRANQUE SUAVE Y VELOCIDAD CONSTANTE BAJO CARGA, AJUSTE EN 4 ETAPAS DE LA ACCIÓN PENDULAR, DISPOSITIVO DE SOPLADO DE LA VIRUTA EN LA PARTE DELANTERA Y TRASERA, LUZ LED PARA ILUMINAR EL ÁREA DE CORTE, SUMINISTRADA CON 5 CEGUETAS, DISPOSITIVO ANTI ASTILLAS, PATÍN DESLIZANTE, CAPERUZA PARA POLVO, CON CABLE DE CONEXIÓN DE 4 M, POTENCIA DE ENTRADA ENTRE 800 Y 750 (W), MAX. CAPACIDAD EN MADERA (MM) 135, MAX. CAPACIDAD EN HIERRO (MM) 10, MAX. CAPACIDAD DE CORTE EN ALUMINIO (MM) 30, CAPACIDAD DE CORTE (°) 45, LONGITUD DE CARRERA (MM) 26, PESO ENTRE (KG) 2.5 Y 2.6.	UNIDAD	1	800.000,00	800.000,00	800.000,00	800.000,00	800.000,00	800.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



**"Protegemos el azul de la Bandera"**

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)





ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 51 de 77


118	MAQUINA DE SOLDAR DE 110V PORTATIL, PARA INTERVENCIONES RÁPIDAS Y DE ALTA CALIDAD, CON FUNCIÓN HOT START, FUNCIÓN ARC FORCE, DISPOSITIVO ANTIPEGADO, ELECTRODOS DE RUTILO BÁSICOS, PREFERIBLEMENTE EN ACERO EN ACERO INOXIDABLE Y ESPECIALES DE 2,5MM. RESISTENTE PARA USO EN EXTERIORES, COMPATIBLE GRUPO ELECTRÓGENO.	UNIDAD	2	1.290.000,00	2.580.000,00	1.300.000,00	2.600.000,00	1.295.000,00	2.590.000,00
119	TALADRO ROTAMARTILLO DE 750W, 3-8 JQUES 110V 60HZ	UNIDAD	2	850.000,00	1.700.000,00	850.000,00	1.700.000,00	850.000,00	1.700.000,00
120	TALADRO DE BATERIA MOTOR 2-POLOS TENSIÓN DE LA BATERÍA 18 V TIEMPO DE CARGA 60 MIN TIPO DE BATERÍA LI-ION AMPERAJE DE LA BATERÍA 1,3 AH, 02 VELOCIDADES	UNIDAD	2	850.000,00	1.700.000,00	850.000,00	1.700.000,00	850.000,00	1.700.000,00
121	PISTOLA NEUMATICA PARA TRABAJOS DE EQUIPOS AUTOMOTRIZ DE 90PSI, 6,3 BAR, 8000 REVOLUCIONES X MINUTO, TORQUE MAXIMO 660NM, ENTRADA DE AIRE 1/4"	UNIDAD	2	400.000,00	800.000,00	400.000,00	800.000,00	400.000,00	800.000,00
122	GATO HIDRAULICO DE 10 TONELADAS TIPO BOTELLA ESPECIALES PARA LEVANTE Y BLOQUEO DE VEHICULOS	UNIDAD	2	150.000,00	300.000,00	150.000,00	300.000,00	150.000,00	300.000,00
123	COMPRESOR DE AIRE DE 2.5 HP TE-AC 270/50 50 LITROS, CON PINTURA ANTIESTÁTICA QUE PROTEGE DE LA CORROSION.	UNIDAD	2	2.900.000,00	5.800.000,00	2.900.000,00	5.800.000,00	2.900.000,00	5.800.000,00
124	CARGADOR DE BATERIA PORTATIL CON SELECTOR DE 12-24V, PARA BATERIAS DE 1600 AMPERIOS	UNIDAD	3	800.000,00	2.400.000,00	800.000,00	2.400.000,00	800.000,00	2.400.000,00
125	PULIDORA DE 7 PULGADAS, MOTOR DE 2700W GUARDA SIN LLAVE - CAJA DE ENGRANAJES DE BAJO PERFIL CABLE ULTRA RESISTENTE GATILLO DE SEGURIDAD DE DOS PASOS MANGO ANTI-VIBRACIÓN DE TRES POSICIONES, INDICADOR LED DE SOBRE CARGA - TAPA REMOVIBLE.	UNIDAD	3	1.200.000,00	3.600.000,00	1.200.000,00	3.600.000,00	1.200.000,00	3.600.000,00
<b>BIM15 (MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>									
126	MANOMETRO PARA EQUIPO DE REFRIGERACION R134A, PRESION DE TRABAJO 500PSI, PRESION DE LA EXPLOSION 2500 PSICADA, MANGUERAS DE 50 PULGADAS, CADA UNO CON UN ACCESORIO DE 1/4" SAE COMPLETO DIAGNOSTICO, CONEXIONES DE ENCHUFE CON VALVULA DE SEGURIDAD DE ALTA PRESION 2-1/2".	UNIDAD	2	500.000,00	1.000.000,00	500.000,00	1.000.000,00	500.000,00	1.000.000,00
127	MULTÍMETRO DIGITAL DE GANCHO CON PANTALLA LCD DE 3 Y 1/2 DÍGITOS INDICADOR DE POLARIDAD, 3 PUNTAS DE CAUCHO, CORRIENTE 20A-1000ª, VOLTAJE 200V-750V, RESISTENCIA MÁXIMA 200-2000K.	UNIDAD	2	300.000,00	600.000,00	300.000,00	600.000,00	300.000,00	600.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07

"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página</b> 52 <b>de</b> 77

128	PLANTA ELÉCTRICA CAPACIDAD 1000 WATTS POTENCIA MÁXIMA 2HP COMBUSTIBLE GASOLINA CONSUMO COMBUSTIBLE 0.58 L/H SISTEMA DE ARRANQUE MANUAL LUBRICANTE SUPERMOTO 4T SAE 20W 50 VOLTAJE 120 VAC / 12 VDC POTENCIA MÁX 1000 W POTENCIA NOM 900 W CORRIENTE NOM 7.5 A SIS. REG. VOLTAJE INVERSOR TIPO INVERSOR DIMENSIONES: 45 X 24 X 38 (LXANXAL) CM PESO TOTAL: 12.7 KG CAPACIDAD TANQUE: 0.66 GAL / 2.5 L AUTONOMÍA 4.3 H NIVEL DE RUIDO: 60.5 DB(A) / 7 MTS	UNIDAD	2	3.200.000,00	6.400.000,00	3.200.000,00	6.400.000,00	3.200.000,00	6.400.000,00
129	MAQUINA DE SOLDAR, ALTA PORTABILIDAD, CONEXIÓN DE 110 VOLTIOS - 130 AMPERIOS REALES DE POTENCIA, CONECTORES RÁPIDOS 10/25. TURBO VENTILACION. PUEDE SOLDAR HASTA 1/8" EN ELECTRODOS REVESTIDOS. 45% DE CICLO DE TRABAJO. ARC FORCE. HOT START Y ANTI - STIK. VOLTAJE DE ENTRADA 110 V 1 PH (+/- 10%). FRECUENCIA 50 - 60 HZ. VOLTAJE EN VACIO 85 V. RANGO DE CORRIENTE 10 A 130 AMP.	UNIDAD	2	1.000.000,00	2.000.000,00	1.000.000,00	2.000.000,00	1.000.000,00	2.000.000,00
<b>OTROS BIENES TRANSPORTABLES (EXCEPTO PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>									
130	MEDIDOR DE PH DIGITAL DE PRUEBA DE CALIDAD DEL AGUA, MEDIDOR TIPO PROFESIONAL CON PANTALLA LCD RETROILUMINADO ALCANCE 000 A 140 PH3, LARGO DE 6 PULGADAS ANCHO 2 PULGADAS PESO DE 1 LIBRA.	UNIDAD	1	180.000,00	180.000,00	180.000,00	180.000,00	180.000,00	180.000,00
<b>TOTALES</b>					<b>74.577.300</b>		<b>75.531.000</b>		<b>75.054.150</b>

Tabla. Relación cotizaciones.

valor compra de las entidades públicas. Se analizaron diferentes Procesos de Contratación llevados a cabo durante la vigencia 2017 - 2018 encontrando los siguientes contratos ejecutados por Entidades Estatales, con objeto similar o equivalente:



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 53 de 77

ÍTEM	BIEN/ SERVICIO	ARMADA NACIONAL CONTRATO No. 025-ARC-CBACAIM6-2017			ARMADA NACIONAL CONTRATO No. 024-ARC-CBACAIM4-2018			VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL PROMEDIO INCLUIDO IVA
		CONTRATISTA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	CONTRATISTA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA		
<b>BFIM42 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>									
1	KIT DE HERRAMIENTAS COMPUESTO POR: UN JUEGO DE PINZAS , UN JUEGO DE DESTORNILLADORES, UN PELADOR DE CABLE, UN CAUTÍN, Y UN SOLDAPULLT ESTAÑO).		1			1	-	-	
2	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA, COMPUESTO DE MINIMO 7 PIEZAS, QUE TENGAN MANGO ERGONÓMICO RESISTENTE A IMPACTOS, INSULADO EN MOLDE INYECTADO DIRECTAMENTE A LA BARRA, EN LO POSIBLE TAMAÑOS DESDE 2,5-3-4-5,5-6,5 MM CON ESTUCHE DEL FABRICANTE DE LOS DESTORNILLADORES	PROYECTAR S.A.S	1	72.200,00	LOGISTIC		68.000,00	70.100,00	70.100,00
3	SERRUCHO PROFESIONAL A PARTIR DE 18" CON MANGO DE MADERA.	PROYECTAR S.A.S	1	24.051,60	LOGISTIC	1	33.700,00	28.875,80	28.875,80
4	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA DE MINIMO 6 PIEZAS.	PROYECTAR S.A.S	1	32.903,57	LOGISTIC	1	67.000,00	49.951,79	49.951,79
<b>EGUT (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>									
5	CARRETILLA VERTICAL CON 2 RUEDAS, CON CAPACIDAD DE HASTA 200KG PARA TRASNPORTE DE CARGA PESADA EN ACERO INOXIDABLE CON MANGOS DE SEGURIDAD.	PROYECTAR S.A.S	1	260.040,33		1		260.040,33	260.040,33
6	JUEGO DE PISTOLA Y LANZA CON KIT DE BOQUILLAS PARA HIDROLAVADORA REFERENCIA GX390 HONDA.		1			1		-	-

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 54 de 77

7	JUEGO DE LLAVES COMBINADAS Y MIXTAS, METRICAS DE MINIMO 20 PIEZAS, LLAVES MIXTAS DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS :SAE/PG: 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 7/8" Y LLAVES METRICAS DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS: Metric/MM 8mm, 9mm, 10mm, 11mm, 12mm, 13mm, 14mm, 15mm, 17mm, 18mm	PROYECTAR S.A.S	1	272.600,43	LOGISTIC	1	77.000,00	174.800,22	174.800,22
8	JUEGO DE HERRAMIENTAS COMPUESTO POR: UN HOMBRESOLO DE 10" PULGADAS CURVO, UN ALICATE DE PRESIÓN QUIJADA CURVA, Y UNA MORDAZA SUPERIOR FIJA CON SOLDADURA DE COBRE PARA MÁXIMA FUERZA DE APRIETE, QUE SEA AJUSTABLE Y CON PALANCA DE FÁCIL LIBERACIÓN DE PRESIÓN.	PROYECTAR S.A.S	1	56.616,84	LOGISTIC	1	545.000,00	300.808,42	300.808,42
9	JUEGO DE DESTORNILLADORES QUE INCLUYA COMO MINIMO 42 PIEZAS, ASI: <b>PUNTA PLANA:</b> 1/8X3" 3/16X4" 1/4X1.5"; 1/4X6" ; 5/16X6", <b>PUNTA CRUZ:</b> 75MM, #1X3" ; #2X1.5" ; #2X4" ; #3X6", <b>PUNTA TORX:</b> T10X4" (100MM); T20X4" (100MM), <b>DESTORNILLADORES DE PRECISIÓN:</b> <b>PUNTA PLANA:</b> 2.5X50MM, 3X50MM, 3.5X50MM, <b>PUNTA CRUZ:</b> #00X50MM, #0X50MM, <b>PUNTA TORX:</b> T6X50MM, T8X50MM, 1 MAGNETIZADOR-DESMAGNETIZADOR.		1		LOGISTIC	1	150.000,00	150.000,00	150.000,00
10	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE BARRA Y ACERO AL CROMO VANADIO, TEMPLADO, NIQUELADO Y CON PUNTA GRANALLADA MAGNÉTICA. DE MINIMO 10 PIEZAS, ASI: <b>PLANOS</b> 3/16" X 3", 3/16 X 4" 3/16" X 6", 1/4" X 1.5", 1/4" X 4" Y 1/4" X 6" <b>CRUZ</b> # 1 X 4", # 2 X 4" Y 3 X 6"	PROYECTAR S.A.S	1	106.806,50	LOGISTIC	1	88.000,00	97.403,25	97.403,25
11	JUEGO DE LLAVES TORX, TIPO DE MANGO EN L, TIPO DE BRAZO CORTO, MATERIAL DE LA HOJA ACERO AL CROMO VANADIO, CON ACABADO DE ÓXIDO NEGRO, DE MINIMO 7 PIEZAS, LONGITUD DEL BRAZO 2.60 A 4.10 PULG., TAMAÑOS : T6, T7, T8, T9, T10, T15, T20, HERRAMIENTA ESTÁNDAR (ACCESORIO NECESARIO PARA FIJACIÓN).		1		LOGISTIC	1	29.000,00	29.000,00	29.000,00
12	ALICATE UNIVERSAL, CON MANGO ANTIDESLIZANTE. ACERO-CROMO-NÍQUEL, RESISTENTE, DURABLE, PARA CORTES FUERTES. PROTECCIÓN PRONUNCIADA EN LA PARTE SUPERIOR DEL MANGO PARA IMPEDIR QUE LA MANO TOQUE LA MORDAZA DE METAL EN LAS APLICACIONES ELÉCTRICAS.		1		LOGISTIC	1	213.000,00	213.000,00	213.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-003-JOLA-V04

**Rige a partir de:** 22/11/2018

**Página** 55 **de** 77

13	ALICATE ARTICULADOS DE EXTENSIÓN DE 10" CON MORDAZAS PARALELAS. IDEAL PARA TRABAJOS EN PLOMERÍA Y SURCOS PROFUNDOS PARA MAYOR AGARRE.	PROYECTAR S.A.S	1	42.517,59	LOGISTIC	1	56.000,00	49.258,80	49.258,80
14	JUEGO DE MINIMO 21 'PIEZAS DE RATCHET Y DADOS, ACOPLE 17 - DADOS ACOPLE 1" 36, 38, 41, 46, 50, 54, 55, 58, 60, 63, 65, 67, 70, 71, 75, 77, 80MM, 01 - RATCHET REVERSIBLE ACOPLE DE 1", 01 - ADAPTADOR T CORREDIZO ACOPLE DE 1",02 - EXTENSIONES DE 1" (8", 16") Y SI ES POSIBLE CON CAJA DE METAL.	PROYECTAR S.A.S	1	327.730,00	LOGISTIC	1	396.000,00	361.865,00	361.865,00
15	JUEGO MECÁNICO DE 109 PIEZAS EN ESTUCHE TRINQUETE DE CABEZA DE PERLA CON CUADRANTE DE 1/4", BARRA DE EXTENSIÓN DE 3" CON CUADRANTE DE 1/4", ADAPTADOR PARA PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4", ADAPTADOR DE PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4" * 25 MM, PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4" * 25 MM, PD-1,2,3 ; RB - 1,2,3; TX -20, 25, 27, 30 FD- 5/32", 3/16", 7/32"; HW - 2.5, 3, 4, 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", DADOS/TUBOS PROFUNDOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 1/4" - 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, DADOS/TUBOS SAE PROFUNDOS DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 1/4" - 3/16", 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2", TRINQUETE DE PERA CON CUADRANTE DE 3/8", BARRA DE EXTENSIÓN DE 6" CON CUADRANTE DE 3/8", DADOS/TUBOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, DADOS/TUBOS PROFUNDOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, DADOS/TUBOS SAE DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", DADOS/TUBOS SAE PROFUNDOS DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", DADOS/TUBOS PARA BUJÍAS SAE DE 13/16" Y 5/8" CON CUADRANTES DE 3/8", LLAVES COMBINADAS COMPLETAMENTE PULIDA SAE 3/8", 7/16", 1/2", 9/16, 5/8": MM - 10, 13, 14, 15, 17		1			1		-	-
16	PISTOLA DE AIRE CALIENTE DE 1500W, QUE PROPORCIONA CALOR INTENSO PARA TRABAJOS DIFÍCILES. BASE INCORPORADA PARA UN FÁCIL ENFRIAMIENTO. MINIMO 2 AJUSTES DE TEMPERATURA QUE PUEDEN SER DE 400°C Y 540°C PARA UNA GRAN VARIEDAD DE APLICACIONES		1		LOGISTIC	1	400.000,00	400.000,00	400.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



**"Protegemos el azul de la Bandera"**

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 56 de 77

17	CINTURÓN PORTA- HERRAMIENTAS PARA LLEVAR EN LA PARTE DEL FRENTE DEL CUERPO, CON GANCHO PARA MARTILLO INTEGRADO, CON BOLSILLO PARA CINTA MÉTRICA Y CON DOS BOLSILLOS MULTIUSOS GRANDES PARA PORTAR DIFERENTES HERRAMIENTAS.		2			2		-	-
18	CINTA METRICA DE 30 METROS RETRACTIL METALICA		1			1		-	-
19	CAUTIN PROFESIONAL TIPO LAPIZ TEMPERATURA AJUSTABLE 6 PUNTAS INCLUIDA PUNTA ROMA		1		LOGISTIC	1	142.000,00	142.000,00	142.000,00
20	MANOMETRO DE REFRIGERACION CON RELOJ PARA MEDIR REFRIGERANTE R134A	PROYECTAR S.A.S	1	573.902,49	LOGISTIC	1	300.000,00	873.902,49	873.902,49
21	FILTRO DE AIRE DONSSON REF. DA8012 PARA GENERADOR PERKINS		3			3		-	-
22	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARTMO A-13345SP PARA GENERADOR PERKINS		3			3		-	-
23	FILTRO DE COMBUSTIBLE BALDWIN REF. BF1226 PARA GENERADOR PERKINS		3			3		-	-
24	FILTRO DE ACEITE PARTMO A-840SP PARA GENERADOR PERKINS		3			3		-	-
25	RELE DE ARRANQUE REF. SNLS-135HD PARA GENERADOR PERKINS		1			1		-	-
26	SENSOR DE TEMPERATURA GENERADOR PERKINS SERIE # VD-S-001 B-H 1/2"-14 NPTF		1			1		-	-
27	TERMOSTATO GENERADOR PERKINS SERIE # TGBG-H29399		1			1		-	-
28	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE # 2654407		3			3		-	-
29	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE # 26550005		3			3		-	-
30	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE # 26510337		3			3		-	-
31	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE #140517050 GENERADOR CANDELILLA		3			3		-	-

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 57 de 77

32	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE 26561117 GENERADOR CANDELILLA		2			2		-	-
33	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE 135326205 GENERADOR CANDELILLA		2			2		-	-
34	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE GN-62421		2			2		-	-
35	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE GN-62433		2			2		-	-
36	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE 140517050		2			2		-	-
37	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE 135326206		2			2		-	-
38	FILTRO DE COMBUSTIBLE REF. CS10145 PARA MAQUINA DE MICROFILTRADO		2			2		-	-
<b>BIM40 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>									
39	BOMBA FUMIGADORA MANUAL, CON CAPACIDAD MÍNIMA DE 20 LITROS, CON BOQUILLA INTERCAMBIABLE - PORTA BOQUILLA UNIVERSAL - DISEÑO ERGONÓMICO - FÁCIL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO - TANQUE DE LARGA DURACIÓN.		2			2		-	-
40	JUEGO DE PINZAS AISLADAS DE 6 PULGADAS, CORTE LATERAL, MANGO DELGADO, CLASIFICACION DE SEGURIDAD 1000V, AISLAMIENTO DE TRES PARTES CON SUBCAPA DE COLOR BLANCO QUE PROPORCIONA UNA SEÑAL DE FALLA, MORDAZAS MOLETEADAS PARA ENROLLADO Y CONFECCION DE LAZOS CON TOTAL SEGURIDAD, CON ANCHO DE LA MORDAZA 11 / 16 PULGADAS O 17 MM, PARA TRABAJO DE FUNTE ENERGIZADA.		1		LOGISTIC	1	177.000,00	177.000,00	177.000,00
41	REMACHADORA CON 4 BOQUILLAS.	PROYECTAR S.A.S	1	150.877,50	LOGISTIC	1	88.000,00	119.438,75	119.438,75
42	CEPILLO DE BRONCE TRENADO PARA PULIDORAS DE 5/8" - 11		4			4		-	-
43	CEPILLO DE ACERO TRENADO PARA PULIDORAS DE 5/8" - 11		4			4		-	-
44	HOMBRE SOLO DE 10 PULGADAS	PROYECTAR S.A.S	1	47.419,33	LOGISTIC	1	545.000,00	296.209,67	296.209,67

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-003-JOLA-V04

**Rige a partir de:** 22/11/2018

**Página** 58 **de** 77

45	LLAVES TIPO "T" CON COPAS DESDE 2MM HASTA 22 MM, DISEÑO EN FORMA DE T QUE PROPORCIONA MAYOR TORQUE CON MENOR ESFUERZO, ALEACIÓN EN CROMO VANADIO QUE PERMITE UNA ALTA RESISTENCIA, PREFERIBLEMENTE DE VÁSTAGO LARGO QUE FACILITE EL ACCESO EN APLICACIONES PROFUNDAS, PAREDES DE LA COPA DE POCO ESPESOR CON TRATAMIENTO TÉRMICO.	PROYECTAR S.A.S	1	201.749,12	LOGISTIC	1	396.000,00	298.874,56	298.874,56
46	JUEGO DE LLAVES COMPUESTO POR LOS SIGUIENTES TIPOS 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", DE LARGA DISTANCIA.	PROYECTAR S.A.S	1	272.600,43	LOGISTIC	1	26.800,00	149.700,22	149.700,22
47	PRENSA DE BANCO DE 5", APERTURA MINIMA DE 5 POR 3/4", CON GIRO DE 180° DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	PROYECTAR S.A.S	1	756.330,00	LOGISTIC	1	470.000,00	613.165,00	613.165,00
48	JUEGO DE EXTRACTOR DE 6", DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.		1			1		-	-
49	JUEGO DE TARRAJAS Y MACHUELOS DE MINIMO 40 PIEZAS EN MILIMETROS DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	PROYECTAR S.A.S	1	200.900,00		1		100.450,00	100.450,00
50	JUEGO DE LLAVES ALLEN MILIMETRICO, PUNTA DE BOLA, ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.		1		LOGISTIC	1	77.000,00	77.000,00	77.000,00
51	LLAVE DE IMPACTO CON ENCAJE CUADRADO DE 3/8", PARA ADAPTADOR HEXAGONAL DE 5/16 PARA LAS SIGUIENTES PUNTAS: PUNTA PHILIPS No. 2, PUNTA PHILIPS No. 3, PUNTA RANURADA DE 9/32 Y PUNTA RANURADA DE 5/16		1			1		-	-
52	JUEGO DE LLAVES ALLEN EN PULGADAS, PUNTA DE BOLA DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.		1		LOGISTIC	1	77.000,00	77.000,00	77.000,00
53	AEROGRAFO PROFESIONAL, CON VASO PLASTICO HVLP "alto volumen a baja presión", SALIDA DE PINTURA: 150-220 MML/MM, TAMAÑO DE BOQUILLA: 1,8-2.0, CAPACIDAD DE DEPÓSITO: 1000 ML, PRESIÓN DE AIRE: 43 PSI, ENTRADA DE AIRE: 1/4", CUERPO DE ALUMINIO, VASO PLÁSTICO Y GATILLO DE 2 TIEMPOS, ALIMENTACIÓN POR GRAVEDAD, SALIDA DE PINTURA Y ENTRADA DE AIRE REGULABLE.	PROYECTAR S.A.S	1	200.059,00		1		200.059,00	200.059,00
54	JUEGO DE BROCAS DE TUGSTENO DE TAMAÑO 3/16 A 1/4 DE PULGADA.	PROYECTAR S.A.S	1	53.689,00		1		53.689,00	53.689,00
55	JUEGO DE BROCAS EN ACERO RAPIDO, MEDIDAS DE 1/16" A 1/2"	PROYECTAR S.A.S	1	53.689,00		1		53.689,00	53.689,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



**"Protegemos el azul de la Bandera"**

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 59 de 77

### BACAIM 4 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)

56	PELACABLE DIELECTRICO, PREFERIBLEMENTE CON LOGO QUE CERTIFIQUE QUE LA HERRAMIENTA FUE PROBADA Y ES SEGURA PARA TRABAJAR CON 1000 VOLTIOS DE C.A. (CORRIENTE ALTERNA), ACUERDO NORMA: IEC 60900. CUCHILLA CURVA, IDEAL PARA PELAR CABLES DE GRAN CALIBRE. MEDIDAS APROXIMADAS DE LARGO TOTAL: 8.66" (220 MM) LARGO CUCHILLA: 2.31" (59 MM) ESPESOR CUCHILLA: 0.08" (2 MM).		1		LOGISTIC	1	135.000,00	135.000,00	135.000,00
57	FLEXÓMETRO DE 8 METROS, ENCAUCHETADO, MEDICIÓN MEDIDAS 8 METROS CON GRADUACIÓN EN ML Y PULGADAS, CON RECUBRIMIENTO DE PVC PARA RESISTIR LA HUMEDAD, PREFERIBLEMENTE CON MARCAS DE 2 COLORES PARA HACER MAS FÁCIL LA LECTURA Y CON MANILLA DE REBOBINADO RÁPIDO		1		LOGISTIC	1	36.000,00	36.000,00	36.000,00
58	DOBLA TUBO PARA AIRE ACONDICIONADO CON MEDIDAS DE 5/16 1/4 3/8 1/2 3/4	PROYECTAR S.A.S	1	125.500,00	LOGISTIC	1	80.000,00	102.750,00	102.750,00
59	MARTILLO DE GOMA MACIZA, CON AGARRADERA DE MADERA Y CON CABEZA BLANDA PARA GOLPEAR MATERIALES SIN MARCARLOS O DAÑARLOS	PROYECTAR S.A.S	1	18.976,07	LOGISTIC	1	35.000,00	26.988,04	26.988,04
60	LLAVE DE EXPANSION DIELECTRICA DE 14 PULGADAS CON TORNILLO SIN FIN PARA DIFERENTES MM, CONSTA DE UNA PIEZA FIJA METÁLICA Y OTRA PIEZA MÓVIL QUE SE AJUSTA MEDIANTE UN TORNILLO SIN FIN Y CON MANGO DE MATERIAL AISLANTE.	PROYECTAR S.A.S	1	135.405,34	LOGISTIC	1	61.000,00	98.202,67	98.202,67
61	LLAVE TIPO HOMBRE SOLO CON TORNILLO DE EXPANSION EN LA PARTE INFERIOR DE LA MANIGUETA, MORDAZA CURVA PARA SUJETAR Y APRETAR MÚLTIPLES SUPERFICIES DE DIFERENTE FORMA, TALES COMO TUBERÍA REDONDA, PERNOS CUADRADOS O HEXAGONALES, Y MÁS.		1			1		-	-
62	CORTATUBO PARA REFRIGERACION CON TORNILLO EN LA PARTE INFERIOR PARA USO DE DIFERENTES MEDIDAS DE TUBERIA DE COBRE	PROYECTAR S.A.S	1	120.595,67	LOGISTIC	1	43.500,00	82.047,84	82.047,84
63	JUEGO DE LLAVES MIXTAS 20 PIEZAS MM/PG 20 PIEZAS CONTENIDO LLAVES DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS= (10) 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4 & 7/8 (10) 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17 & 18 MM	PROYECTAR S.A.S	1	272.600,43	LOGISTIC	1	280.000,00	276.300,22	276.300,22

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-003-JOLA-V04

**Rige a partir de:** 22/11/2018

**Página** 60 **de** 77

64	KIT DE PINZAS CON AGARRADERA DIELECTRICA ( ALICATE, PUNTA DE LORO, CORTA FRIO) JUEGO DE 3 PINZAS CON MANGOS TIPO GRIP DE 7 PULGADAS Y 8 PULGADAS.		1		LOGISTIC	1	177.000,00	177.000,00	177.000,00
65	JUEGO DE LAINAS PARA CALIBRACION DE VALVULAS EN MILÍMETROS DE 0.015 (0.04MM) - 0.025 (063 MM) X 26 HOJAS		2			2		-	-
66	JUEGO DE LLAVES ALLEN TIPO L DE 1.5MM A 10MM		2		LOGISTIC	2	26.800,00	26.800,00	53.600,00
67	KIT DE LLAVES BRISTOL MILIMETRICAS Y TORX DE SEGURIDAD, ASI: LLAVES BRISTOL DE 1.5MM-2MM-2.5MM-3MM-4MM-5MM-6MM-8MM-10MM, 9 Y LLAVES TORX DE SEGURIDAD T10-T15-T20-T25-T27-T30-T40-T45-T50, CON ESTUCHE DE TRANSPORTE PLASTICO		2		LOGISTIC	2	77.000,00	77.000,00	154.000,00
68	DESTORNILLADOR PROBADOR DE CORRIENTE CON LUZ DE DETENCION DE HASTA 250V		2		LOGISTIC	2	120.000,00	120.000,00	240.000,00
69	REMACHADORA PARA TRABAJO PESADO DE 4 BOCAS, CON MANGO ACCIONADO POR RESORTES, QUE EXPULSE EL VASTAGO DEL REMACHE.	PROYECTAR S.A.S	2	150.877,50	LOGISTIC	2	88.000,00	119.438,75	238.877,50
70	ESPATULA EN ACERO FLEXIBLE DE 4 PULGADAS.	PROYECTAR S.A.S	5	7.000,00	LOGISTIC	5	7.500,00	7.250,00	36.250,00
71	MACHETE NIQUELADO DE 18 PULGADAS CON MANGO DE PLASTICO	PROYECTAR S.A.S	30	19.000,00	LOGISTIC	30	19.000,00	19.000,00	570.000,00
72	MARTILLO DE ACERO DE 2 LIBRAS CON MANGO EN FIBRA DE VIDRIO Y CON RECUBRIMIENTO ANTIDESLIZANTE.	PROYECTAR S.A.S	2	15.500,00	LOGISTIC	2	35.000,00	25.250,00	50.500,00
73	PALUSTRE CON MANGO PLASTICO #10, PARA TRABAJO DE ALBAÑILERIA Y CONSTRUCCION.	PROYECTAR S.A.S	8	10.400,00	LOGISTIC	8	19.000,00	14.700,00	117.600,00
74	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE SIETE PIEZAS AISLADOS CON CROMO-VANADIO Y COMBINADO CON DESTORNILLADORES PLANOS Y PHILLIPS	PROYECTAR S.A.S	2	72.200,00	LOGISTIC	2	68.000,00	70.100,00	140.200,00
75	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE MINIMO 75 PIEZAS CON DESTORNILLADORES DE DIFERENTES DIAMETROS TIPO PALA Y PHILLIPS, CON PUNTA INMANTADA.		2			2		-	-
76	JUEGO DE LLAVES MIXTAS, EL CUAL COMPRENDE LLAVES DE: 8MM,9MM,10MM,11MM,12MM,13MM,14MM,15MM,16MM,17MM,18MM,19MM,20MM,21MM,22MM,23MM,-24MM	PROYECTAR S.A.S	2	272.600,43	LOGISTIC	2	280.000,00	276.300,22	552.600,43

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



**"Protegemos el azul de la Bandera"**

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 61 de 77

77	JUEGO DE BROCAS PARA PERFORACION DE CEMENTO DE: 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8"	PROYECTAR S.A.S	2	53.689,00		2		53.689,00	107.378,00
78	DIFERENCIAL INDUSTRIAL CON CAPACIDAD DE 2 TONELADAS, 5 METROS DE CADENA EN ACERO DE ALTA RESISTENCIA GRADO 8 CON DOBLE SISTEMA DE FRENO, GANCHOS DE ACERO FORJADOS GIRATORIOS CON TRABA DE SEGURIDAD.		2			2		-	-
79	LLAVE DE CORREA PARA FILTRO DE ACEITE, MANGO EN ALUMINIO 12" Y CORREA DE 34"		2			2		-	-
80	BARRA PATA DE CABRA EN ACERO FORJADO #18		2			2		-	-
81	BANDA BAND-IT. PARA USO EN ANCHOS DE BANDA DE 3/16 \A 3/4\, VIENE CON UN ANILLO DE RETENCIÓN CON MANGO GIRATORIO PARA MANTENER LAS PIEZAS INTACTAS. TENSIONES SOBRE 2.400 LIBRAS DE FUERZA Y \U200B\U200B CORTA LA COLA DE LA ABRAZADERA QUE SE ESTÁ FORMANDO. SE UTILIZA PARA APLICAR BANDA DE ACERO INOXIDABLE BAND-IT, BANDA DE ACERO AL CARBONO GALVANIZADO, BAND-FAST, BANDA DE USO GENERAL Y FLEJES MISCELÁNEOS		2			2		-	-
82	CINCEL DE PUNTA CON BARRA DE ACERO Y PUNTA ENDURESIDA DE 16".		2			2		-	-
83	LLANA PARA BORDES DE CEMENTO, CON HOJA DE MINIMO 250MM DE ACERO AL CARDON Y MANGO ERGONOMICO DE MADERA CON FERULA DE ACERO	PROYECTAR S.A.S	3	22.200,28		3		22.200,28	66.600,84
84	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE IMPACTO PORTAPUNTAS DESMONTABLE DE 8MM INCLUYE 4 PUNTAS. PLANAS: 6MM, 8MM PHILLIPS N°2 Y N°4 CON ESTUCHE METALICO		2		LOGISTIC	2	68.000,00	68.000,00	136.000,00
85	CINCEL DE PUNTA PALA CON PROTECTOR EN LA PARTE SUPERIOR.		3			3		-	-
86	METRO NIVEL LASER MULTIPROPOSITO CON ALINEADOR DE 3 BURBUJAS, PROYECTA LUZ DE LASER HORIZONTAL Y VERTICAL, CON BLOQUE DE CINTA DE MEDICION DE 8 PIES, Y ALIMENTADO POR BATERIAS EXTERNAS.		2			2		-	-
87	CARRETILLA BUGGY METALICA ANTIPINCHAZO CON CAPACIDAD DE PLATON DE MINIMO 76 LITROS Y LLANTA NEUMATICA ANTIPINCHAZO.	PROYECTAR S.A.S	2	260.040,33		2		260.040,33	520.080,66

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 62 de 77

88	LLANA METALICA CON MANGO DE MADERA DE 280MM X 130MM	PROYECTAR S.A.S	2	22.200,28		2		22.200,28	44.400,56
89	TIRACABLES HI-TOOL DE 3 TONELADAS		1			1			
<b>BRIM 4 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>									
90	KITS DE HERRAMIENTAS (PINZAS, DESTORNILLADORES PELADOR DE CABLE, CAUTÍN, SOLDAPLUT ESTAÑO)		1			1		-	-
91	JUEGO DESTORNILLADORES 7 PIEZAS MANGO ERGONÓMICO RESISTENTE A IMPACTOS, INSULADOEN MOLDE INYECCTADO DIRECTAMENTE A LA BARRA, TAMAÑOS 2,5-3-4-5,5-6,5 MM TOTAL 07 PIEZAS CON ESTUCHE DEL FABRICANTE DE LOS DESTORNILLADORES	PROYECTAR S.A.S	1	72.200,00	LOGISTIC	1	68.000,00	70.100,00	70.100,00
92	JUEGO 6 DESTORNILLADORES PALA Y ESTRELLA	PROYECTAR S.A.S	1	32.903,57	LOGISTIC		67.000,00	49.951,79	49.951,79
<b>BFIM 41 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>									
93	JUEGO COMBINADO DE DESTORNILLADORES DE MINIMO 32 PIEZAS.		1		LOGISTIC	1	150.000,00	150.000,00	150.000,00
94	LIMA TRIANGULAR CON CABO DE 6" PULGADAS		3			3		-	-
95	MACHETES DE 20" PULGADAS	PROYECTAR S.A.S	5	19.000,00	LOGISTIC	5	19.000,00	38.000,00	190.000,00
96	CAJA DE HERRAMIENTAS PLASTICA DE 32"		1		LOGISTIC	1	181.000,00	90.500,00	90.500,00
97	CAUTIN TIPO LAPIZ CON BASE DE 40 W 120 V		1		LOGISTIC	1	142.000,00	142.000,00	142.000,00
98	MARTILLO TIPO UÑA 16 OZ CON MANGO DE ACERO ENCAUCHETADO	PROYECTAR S.A.S	2	27.971,67	LOGISTIC	2	35.000,00	31.485,84	62.971,67
99	MARTILLO DE GOMA DE 12 OZ	PROYECTAR S.A.S	1	27.971,67	LOGISTIC	1	35.000,00	31.485,84	31.485,84
100	JUEGO DE LLAVES TORX		1		LOGISTIC	1	29.000,00	29.000,00	29.000,00
101	CRUCETA PARA AUTOMOVIL CROMADA 15 COPA 17-29/21-23		2			2		-	-

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 63 de 77

### BIM15 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)

102	TIJERA DE PODA CON HOJA FABRICADA EN ACERO CON MUESCA PARA TALLO O RAICES GRUESAS, MANGO FABRICADO EN MADERA, RECUBIERTO CON GRIP, FILO DENTADO, PERILLA DE AJUSTE Y TOPE PLASTICO AMORTIGUADOR.	PROYECTAR S.A.S	1	45.000,00	LOGISTIC	1	84.000,00	64.500,00	64.500,00
103	MARTILLO DE CABEZA FIJA CON 2 CUÑAS PARA MÁS DURABILIDAD.	PROYECTAR S.A.S	1	27.971,67	LOGISTIC	1	35.000,00	31.485,84	31.485,84
104	MACHETE ESTANDAR DE 18" CON HOJA FABRICADA EN ACERO AL ALTO CARBONO Y CACHA DE PLÁSTICO INYECTADA PARA MAYOR RESISTENCIA AL IMPACTO.	PROYECTAR S.A.S	4	19.000,00	LOGISTIC	4	19.000,00	19.000,00	76.000,00
105	PALA DE ACERO CON MANGO DE MADERA, MEDIDA ESTANDAR.	PROYECTAR S.A.S	1	25.000,00		1		25.000,00	25.000,00
106	ESCALERA MULTIPROPÓSITO ALTURA MÁXIMA EXTENDIDA DE 3.62 METROS, CAPACIDAD DE SOPORTE DE 150 KILOS, DE FÁCIL ALMACENAMIENTO, CON 3 PUNTOS DE ROTACIÓN, LIVIANA Y PORTATIL, CON BASES EN CAUCHO REFORZADO PARA MEJOR AGARRE, PREFERIBLEMENTE FABRICADA EN ALUMINIO ULTRARRESISTENTE, DIMENSIONES MINIMAS DE: 3.60 METROS DE ALTO X 62 CM DE ANCHO.	PROYECTAR S.A.S	1	416.732,90		1		416.732,90	416.732,90

### EGUT (MAQUINARIA Y EQUIPO)

107	ESMERIL DE BANCO CON DISCO DE CAPACIDAD 6 PULGADAS X 5/8 DE PULGADA X 1/2 PULGADA, POTENCIA DE 250 V, 1/3 HP Y VELOCIDAD DE 3450 RPM		1		LOGISTIC	1	690.000,00	690.000,00	690.000,00
108	PRENSA DE BANCO GIRATORIA 360 GRADOS EN ACERO INXIDABLE		1		LOGISTIC	1	470.000,00	470.000,00	470.000,00
109	PULIDORA DE 3 1/2" PEQUEÑA CON ACCESORIOS DE PULIDO	PROYECTAR S.A.S	1	328.578,00	LOGISTIC	1	700.000,00	514.289,00	514.289,00

### BIM40 (MAQUINARIA Y EQUIPO) 2,970,000

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-003-JOLA-V04

**Rige a partir de:** 22/11/2018

**Página** 64 **de** 77

110	MOTORTOOL DE 130W CON MINIMO 40 PIEZAS EN ACERO Y PLASTICO, DE 110V, SE DEBEN INCLUIR LOS ACCESORIOS, DEBE SER PARA USO INDUSTRIAL, DE 1/4", 4.5 AMP, 34.000 RPM, DISEÑO ERGONÓMICO, CAJA DE ENGRANAJES PARA ALTA ROTACIÓN, CON 2 COJINETES EN EJE, ALTA VELOCIDAD EN VACÍO ENTRE 33,000 Y 34.000 RPM, ESCOBILLAS AUTODESCONECTANTES, SUMINISTRADO CON LLAVE Y CABLE DE 4 M, POTENCIA DE ENTRADA ENTRE 600 Y 500 (W), CAPACIDAD DE DIÁMETRO DE DISCO ENTRE (MM) 39-41, CAPACIDAD CON PUNTA DE ESMERILAR (MM) 25, CAPACIDAD DE LA PINZA DE SUJECCIÓN (MM) 6.		1			1		-	-
111	INVERSOR DE VOLTAJE DE 12V DC A 1500 W 110V AC 60 HZ, CON CAIMANES PARA BATERIA, DOS SALIDAS PARA CONEXIÓN DE EQUIPOS DEL VOLTAJE REQUERIDO. TAMAÑO DEL ARTÍCULO: APROX. 18.5 * 9.5 * 5.5CM, PESO DEL ARTÍCULO: APROX. 542G / 1,2 LIBRAS, TAMAÑO DEL PAQUETE: APROX. 23 * 23 * 8 CM, PESO DEL PAQUETE: APROX. 772G / 1,7 LIBRAS.		1			6		-	-
112	AGITADOR ELÉCTRICO PARA POLICONCRETOS Y MASILLAS CAPACIDAD 5 GALONES MEZCLADOR DE COMPUESTOS ALTAMENTE CARGADOS, TAMBOR DE GIRO, CAPACIDAD DE ALMACENAJE 05 GALONES, MANEJADOR DE RESINAS, DESTINADAS A LA FABRICACIÓN DE MASILLAS, POLI CONCRETOS, FIGURAS, POLÍMERO COLADO O MÁRMOL SINTÉTICO. MOTOR MONOFÁSICO DE UN (01)HP TANQUE DE 05 GALONES.		1			1		-	-
113	LIJADORA ROTO ORBITAL 5" 360W VELOCIDAD VARIABLE MOTOR ENTRE 350 Y 360 W DE POTENCIA, ACCIÓN ORBITAL DE 2.4 MM, VELOCIDAD VARIABLE (7000-12,000 RPM), FIJACIÓN RÁPIDA DEL PAPEL, RÁPIDA EXTRACCIÓN DE POLVO, BOLSA DE ASPIRACIÓN DE FÁCIL LIMPIEZA, ADAPTADOR PARA ASPIRADOR, BOQUILLAS ESTÁNDAR DE 36 MM, SUMINISTRADA CON BOLSA TEXTIL, RANGO DE OSCILACIÓN (OPM) 14,000 - 26,000, DIÁMETRO DE OSCILACIÓN (MM) 2.4, TAMAÑO DE LIJA (MM) 125, PESO (KG) ENTRE 1.8 Y 1.7		1			1		-	-

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



**"Protegemos el azul de la Bandera"**

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 65 de 77

114	TALADRO PERCUTOR DE ROTACION ½ INCH MOTOR ENTRE 750 Y 700 WATTS, PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, VELOCIDAD ALTA/BAJA PARA PERFORACIÓN DE ALTA VELOCIDAD Ó APLICACIONES DE ALTO TORQUE, GATILLO DE GOMA DE DOS DEDOS, MANGO LATERAL DE 360° CON VARILLA DE PROFUNDIDAD, VELOCIDAD VARIABLE, ESPECIFICACIONES ENTRE WATTS 750 Y 700 W, VELOCIDAD SIN CARGA 0-1100 / 0-2700 RPM, TAMAÑO DEL PORTABROCAS ½", TAMAÑO DEL MANDRIL 13 MM, REDUCCIÓN DE ENGRANAJES, GOLPES/MINUTO 0-19000/0-46000 GPM, CAPACIDAD EN ACERO 13 MM, CAPACIDAD EN MADERA 32 MM, CAPACIDAD EN CONCRETO 16 MM, PESO DE LA HERRAMIENTA ENTRE 4.9 Y 4,8 LBS.	PROYECTAR S.A.S	1	729.400,00	LOGISTIC	1	780.000,00	754.700,00	754.700,00
115	SIERRA CALADORA CON EMPUÑADURA CERRADA ROBUSTA, CORTE RÁPIDO EN MADERA, ALUMINIO, HIERRO O CERÁMICOS, MOTOR ENTRE 800 Y 750 W, GUÍA DE CORTE DE PRECISIÓN, SISTEMA PARA CAMBIO DE CEGUETAS RAPIDO, ELECTRÓNICA CON VELOCIDAD VARIABLE, ARRANQUE SUAVE Y VELOCIDAD CONSTANTE BAJO CARGA, AJUSTE EN 4 ETAPAS DE LA ACCIÓN PENDULAR, DISPOSITIVO DE SOPLADO DE LA VIRUTA EN LA PARTE DELANTERA Y TRASERA, LUZ LED PARA ILUMINAR EL ÁREA DE CORTE, SUMINISTRADA CON 5 CEGUETAS, DISPOSITIVO ANTI ASTILLAS, PATÍN DESLIZANTE, CAPERUZA PARA POLVO, CON CABLE DE CONEXIÓN DE 4 M, POTENCIA DE ENTRADA ENTRE 800 Y 750 (W), MAX. CAPACIDAD EN MADERA (MM) 135, MAX. CAPACIDAD EN HIERRO (MM) 10, MAX. CAPACIDAD DE CORTE EN ALUMINIO (MM) 30, CAPACIDAD DE CORTE (°) 45, LONGITUD DE CARRERA (MM) 26, PESO ENTRE (KG) 2.5 Y 2.6.		1			1		-	-
<b>BACAIM4 (MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>									

"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07





**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-003-JOLA-V04

**Rige a partir de:** 22/11/2018

**Página** 66 **de** 77

116	MULTIMETRO DIGITAL CAPACIDAD DE MEDIDA DE HASTA 1000 V CA Y CC CAPACIDAD DE MEDIDA DE HASTA 10 A (20 A DURANTE UN TIEMPO MÁXIMO DE 30 SEGUNDOS) RANGO DE CAPACIDAD DE 10.000 MF FRECUENCIA HASTA 200 KHZ ANCHO DE BANDA DE TENSIÓN CA AMPLIADO: DE 15 HZ A 20 KHZ; DE 40 HZ A 30 KHZ, TERMÓMETRO INTEGRADO QUE PERMITE REALIZAR MEDIDAS DE TEMPERATURA SIN NECESIDAD DE INSTRUMENTOS ADICIONALES. PRUEBA DE RESISTENCIA, CONTINUIDAD Y DIODOS REGISTRO DE VALORES MÍNIMO, MÁXIMO Y PROMEDIO PARA CAPTURAR LAS VARIACIONES AUTOMÁTICAMENTE, PICO MÍN.-MÁX. FRECUENCIA EN VARIADORES DE VELOCIDAD Y EN OTROS EQUIPOS CON GRAN CANTIDAD DE RUIDO ELÉCTRICO. PROTECCIÓN IP 67 CONTRA AGUA Y POLVO; COMPLETAMENTE ESTANCO PARA TRABAJAR EN ENTORNOS EXIGENTES DISEÑADO PARA SOPORTAR UNA CAÍDA DESDE TRES METROS (CON FUNDA) MODO DE PANTALLA DE ALTA RESOLUCIÓN CON 20.000 CUENTAS, CORRIENTE Y TENSIÓN CA DE VERDADERO VALOR EFICAZ PARA MEDIDAS PRECISAS EN SEÑALES NO LINEALES, MEDIDAS DE TENSIÓN Y CORRIENTE DE RESPUESTA PROMEDIO, RETROILUMINACIÓN EN LOS BOTONES DEL TECLADO CON ILUMINACIÓN BAJA, DÍGITOS DE GRAN TAMAÑO Y PANTALLA CON DOS NIVELES DE RETROALIMENTACIÓN DE LUZ BLANCA, FUNDA REVERSIBLE PARA BRINDAR MAYOR PROTECCIÓN AL INSTRUMENTO CUANDO NO SE UTILIZA Y QUE SOPORTE TRANSITORIOS DE TENSIÓN SUPERIORES A LOS 8.000 V PROVOCADOS POR LA CONMUTACIÓN DE CARGAS Y FALLOS EN CIRCUITOS INDUSTRIALES, Y QUE CUMPLA CON LA SEGUNDA REVISIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE SEGURIDAD ELÉCTRICA IEC Y ANSI, LARGA DURACIÓN DE LAS PILAS (800 HORAS) MODO RELATIVO PARA ELIMINAR LA RESISTENCIA DE LOS CABLES DE PRUEBA A LA HORA DE REALIZAR MEDIDAS DE BAJA RESISTENCIA SELECCIÓN MANUAL Y AUTOMÁTICA DE RANGOS, CORREA CON IMÁN.	PROYECTAR S.A.S	2	200.908,00	LOGISTIC	2	1.300.000,00	750.454,00	1.500.908,00
117	PINZA VOLTIAMPERIMETRICA DIGITAL CLAMP METER, CORRIENTE CA A 400 AMPERIOR, VOLTAJE CA Y CC A 600 V Y RESISTENCIA A 4 KILOHMOS, PROPORCIONA LECTURAS PRECISAS AL MEDIR CARGAS LINEALES, MIDE LA CORRIENTE EN UN CONDUCTOR HASTA 30 MM SIN TOCAR O INTERRUMPIR EL CIRCUITO, EL SENSOR DE CONTINUIDAD AUDIBLE CONFIRMA QUE CONDUCE ELECTRICIDAD, CUMPLE CON NORMA DE SEGURIDAD IEC 610101 Y ESTA CLASIFICADO PARA INSTALACIONES CAT IV EN INSTALACIONES DE 300V Y CAT III PARA 600V - 400A	PROYECTAR S.A.S	2	165.154,32	LOGISTIC	2	360.000,00	262.577,16	525.154,32

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



**"Protegemos el azul de la Bandera"**

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas

Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilómetro 01 Tumaco – Nariño - Colombia

[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 67 de 77


118	MAQUINA DE SOLDAR DE 110V PORTATIL, PARA INTERVENCIONES RÁPIDAS Y DE ALTA CALIDAD, CON FUNCIÓN HOT START, FUNCIÓN ARC FORCE, DISPOSITIVO ANTIPEGADO, ELECTRODOS DE RUTILO BÁSICOS, PREFERIBLEMENTE EN ACERO EN ACERO INOXIDABLE Y ESPECIALES DE 2,5MM. RESISTENTE PARA USO EN EXTERIORES, COMPATIBLE GRUPO ELECTRÓGENO.	PROYECTAR S.A.S	2	685.714,28	LOGISTIC	2	2.900.000,00	1.792.857,14	3.585.714,28
119	TALADRO ROTAMARTILLO DE 750W, 3-8 JQUES 110V 60HZ	PROYECTAR S.A.S	2	130.500,78	LOGISTIC	2	940.000,00	535.250,39	1.070.500,78
120	TALADRO DE BATERIA MOTOR 2-POLOS TENSION DE LA BATERIA 18 V TIEMPO DE CARGA 60 MIN TIPO DE BATERIA LI-ION AMPERAJE DE LA BATERIA 1,3 AH, 02 VELOCIDADES	PROYECTAR S.A.S	2	729.400,00	LOGISTIC	2	780.000,00	754.700,00	1.509.400,00
121	PISTOLA NEUMATICA PARA TRABAJOS DE EQUIPOS AUTOMOTRIZ DE 90PSI, 6,3 BAR, 8000 REVOLUCIONES X MINUTO, TORQUE MAXIMO 660NM, ENTRADA DE AIRE 1/4"		2		LOGISTIC	2	410.000,00	410.000,00	820.000,00
122	GATO HIDRAULICO DE 10 TONELADAS TIPO BOTELLA ESPECIALES PARA LEVANTE Y BLOQUEO DE VEHICULOS		2			2		-	-
123	COMPRESOR DE AIRE DE 2.5 HP TE-AC 270/50 50 LITROS, CON PINTURA ANTIESTATICA QUE PROTEGE DE LA CORROSION.		2			2		-	-
124	CARGADOR DE BATERIA PORTATIL CON SELECTOR DE 12-24V, PARA BATERIAS DE 1600 AMPERIOS		3			3		-	-
125	PULIDORA DE 7 PULGADAS, MOTOR DE 2700W GUARDA SIN LLAVE - CAJA DE ENGRANAJES DE BAJO PERFIL CABLE ULTRA RESISTENTE GATILLO DE SEGURIDAD DE DOS PASOS MANGO ANTI-VIBRACIÓN DE TRES POSICIONES, INDICADOR LED DE SOBRE CARGA - TAPA REMOVIBLE.	PROYECTAR S.A.S	3	328.578,00	LOGISTIC	3	700.000,00	1.028.578,00	3.085.734,00
<b>BIM15 (MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>									
126	MANOMETRO PARA EQUIPO DE REFRIGERACION R134A, PRESION DE TRABAJO 500PSI, PRESION DE LA EXPLOSION 2500 PSICADA, MANGUERAS DE 50 PULGADAS, CADA UNO CON UN ACCESORIO DE 1/4" SAE COMPLETO DIAGNOSTICO, CONEXIONES DE ENCHUFE CON VALVULA DE SEGURIDAD DE ALTA PRESION 2-1/2".		2			2		-	-

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)

 <b>ARMADA NACIONAL</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA</b>	
	<b>Proceso:</b> Adquisiciones	<b>Autoridad:</b> JOLA
<b>Código:</b> ADQ-FT-003-JOLA-V04	<b>Rige a partir de:</b> 22/11/2018	<b>Página</b> 68 <b>de</b> 77

127	MULTÍMETRO DIGITAL DE GANCHO CON PANTALLA LCD DE 3 Y 1/2 DÍGITOS INDICADOR DE POLARIDAD, 3 PUNTAS DE CAUCHO, CORRIENTE 20A-1000ª, VOLTAJE 200V-750V, RESISTENCIA MÁXIMA 200-2000K.	PROYECTAR S.A.S	2	200.908,00	LOGISTIC	2	750.454,00	475.681,00	951.362,00
128	PLANTA ELÉCTRICA CAPACIDAD 1000 WATTS POTENCIA MÁXIMA 2HP COMBUSTIBLE GASOLINA CONSUMO COMBUSTIBLE 0.58 L/H SISTEMA DE ARRANQUE MANUAL LUBRICANTE SUPERMOTO 4T SAE 20W 50 VOLTAJE 120 VAC / 12 VDC POTENCIA MÁX 1000 W POTENCIA NOM 900 W CORRIENTE NOM 7.5 A SIS. REG. VOLTAJE INVERSOR TIPO INVERSOR DIMENSIONES: 45 X 24 X 38 (LXANXAL) CM PESO TOTAL: 12.7 KG CAPACIDAD TANQUE: 0.66 GAL / 2.5 L AUTONOMÍA 4.3 H NIVEL DE RUIDO: 60.5 DB(A) / 7 MTS		2		LOGISTIC	2	590.000,00	590.000,00	1.180.000,00
129	MAQUINA DE SOLDAR, ALTA PORTABILIDAD, CONEXIÓN DE 110 VOLTIOS - 130 AMPERIOS REALES DE POTENCIA, CONECTORES RÁPIDOS 10/25. TURBO VENTILACION. PUEDE SOLDAR HASTA 1/8" EN ELECTRODOS REVESTIDOS. 45% DE CICLO DE TRABAJO. ARC FORCE. HOT START Y ANTI - STIK. VOLTAJE DE ENTRADA 110 V 1 PH (+/- 10%). FRECUENCIA 50 - 60 HZ. VOLTAJE EN VACIO 85 V. RANGO DE CORRIENTE 10 A 130 AMP.	PROYECTAR S.A.S	2	685.714,28	LOGISTIC	2	2.900.000,00	1.792.857,14	3.585.714,28
<b>OTROS BIENES TRANSPORTABLES (EXCEPTO PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>									
130	MEDIDOR DE PH DIGITAL DE PRUEBA DE CALIDAD DEL AGUA, MEDIDOR TIPO PROFESIONAL CON PANTALLA LCD RETROILUMINADO ALCANCE 000 A 140 PH3, LARGO DE 6 PULGADAS ANCHO 2 PULGADAS PESO DE 1 LIBRA.		1			1		-	-

Tabla. Valor de adquisición entidades públicas

Promedio de adquisición del bien/servicio



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 69 de 77

ÍTEM	BIEN/SERVICIO	CANTIDAD	PROMEDIO COTIZACIONES		PROMEDIO COMPRA ENTIDADES PÚBLICAS		VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL PROMEDIO INCLUIDO IVA
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
<b>BFIM42 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>								
1	KIT DE HERRAMIENTAS COMPUESTO POR: UN JUEGO DE PINZAS , UN JUEGO DE DESTORNILLADORES, UN PELADOR DE CABLE, UN CAUTÍN, Y UN SOLDAPULT ESTAÑO).	1	235.000,00	235.000,00	-	-	235.000,00	235.000,00
2	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA, COMPUESTO DE MINIMO 7 PIEZAS, QUE TENGAN MANGO ERGONÓMICO RESISTENTE A IMPACTOS, INSULADO EN MOLDE INYECTADO DIRECTAMENTE A LA BARRA, EN LO POSIBLE TAMAÑOS DESDE 2,5-3-4-5,5-6,5 MM CON ESTUCHE DEL FABRICANTE DE LOS DESTORNILLADORES	1	95.750,00	95.750,00	70.100,00	70.100,00	82.925,00	82.925,00
3	SERRUCHO PROFESIONAL A PARTIR DE 18" CON MANGO DE MADERA.	1	60.000,00	60.000,00	28.875,80	28.875,80	44.437,90	44.437,90
4	JUEGO DE DESTORNILLADORES ENTRE PALA Y ESTRELLA DE MINIMO 6 PIEZAS.	1	72.400,00	72.400,00	49.951,79	49.951,79	61.175,89	61.175,89
<b>EGUT (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>								
5	CARRETILLA VERTICAL CON 2 RUEDAS, CON CAPACIDAD DE HASTA 200KG PARA TRASNPORTE DE CARGA PESADA EN ACERO INOXIDABLE CON MANGOS DE SEGURIDAD.	1	227.500,00	227.500,00	260.040,33	260.040,33	243.770,17	243.770,17
6	JUEGO DE PISTOLA Y LANZA CON KIT DE BOQUILLAS PARA HIDROLAVADORA REFERENCIA GX390 HONDA.	1	192.500,00	192.500,00	-	-	192.500,00	192.500,00
7	JUEGO DE LLAVES COMBINADAS Y MIXTAS, METRICAS DE MINIMO 20 PIEZAS, LLAVES MIXTAS DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS :SAE/PG: 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 7/8" Y LLAVES METRICAS DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS: Metric/MM 8mm, 9mm, 10mm, 11mm, 12mm, 13mm, 14mm, 15mm, 17mm, 18mm	1	237.500,00	237.500,00	174.800,22	174.800,22	206.150,11	206.150,11
8	JUEGO DE HERRAMIENTAS COMPUESTO POR: UN HOMBRESOLO DE 10" PULGADAS CURVO, UN ALICATE DE PRESIÓN QUIJADA CURVA, Y UNA MORDAZA SUPERIOR FIJA CON SOLDADURA DE COBRE PARA MÁXIMA FUERZA DE APRIETE, QUE SEA AJUSTABLE Y CON PALANCA DE FÁCIL LIBERACIÓN DE PRESIÓN.	1	59.000,00	59.000,00	300.808,42	300.808,42	179.904,21	179.904,21
9	JUEGO DE DESTORNILLADORES QUE INCLUYA COMO MINIMO 42 PIEZAS, ASI: PUNTA PLANA: 1/8X3" 3/16X4" 1/4X1.5"; 1/4X6" ; 5/16X6", PUNTA CRUZ: 75MM, #1X3" ; #2X1.5" ; #2X4" ; #3X6", PUNTA TORX: T10X4" (100MM); T20X4" (100MM), DESTORNILLADORES DE PRECISIÓN: PUNTA PLANA: 2.5X50MM, 3X50MM, 3.5X50MM, PUNTA CRUZ: #00X50MM, #0X50MM, PUNTA TORX: T6X50MM, T8X50MM, 1 MAGNETIZADOR- DESMAGNETIZADOR.	1	225.500,00	225.500,00	150.000,00	150.000,00	187.750,00	187.750,00
10	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE BARRA Y ACERO AL CROMO VANADIO, TEMPLADO, NIQUELADO Y CON PUNTA GRANALLADA MAGNÉTICA. DE MINIMO 10 PIEZAS, ASI: PLANOS 3/16" X 3", 3/16 X 4" 3/16" X 6", 1/4" X 1.5", 1/4" X 4" Y 1/4" X 6" CRUZ # 1 X 4", # 2 X 4" Y 3 X 6"	1	127.000,00	127.000,00	97.403,25	97.403,25	112.201,63	112.201,63
11	JUEGO DE LLAVES TORX, TIPO DE MANGO EN L, TIPO DE BRAZO CORTO, MATERIAL DE LA HOJA ACERO AL CROMO VANADIO, CON ACABADO DE ÓXIDO NEGRO, DE MINIMO 7 PIEZAS, LONGITUD DEL BRAZO 2.60 A 4.10 PULG., TAMAÑOS : T6, T7, T8, T9, T10, T15, T20, HERRAMIENTA ESTÁNDAR (ACCESORIO NECESARIO PARA FIJACIÓN).	1	225.500,00	225.500,00	29.000,00	29.000,00	127.250,00	127.250,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 70 de 77

12	ALICATE UNIVERSAL, CON MANGO ANTIDESLIZANTE. ACERO-CROMO-NÍQUEL, RESISTENTE, DURABLE, PARA CORTES FUERTES. PROTECCIÓN PRONUNCIADA EN LA PARTE SUPERIOR DEL MANGO PARA IMPEDIR QUE LA MANO TOQUE LA MORDAZA DE METAL EN LAS APLICACIONES ELÉCTRICAS.	1	127.000,00	127.000,00	213.000,00	213.000,00	170.000,00	170.000,00
13	ALICATE ARTICULADOS DE EXTENSIÓN DE 10" CON MORDAZAS PARALELAS. IDEAL PARA TRABAJOS EN PLOMERÍA Y SURCOS PROFUNDOS PARA MAYOR AGARRE.	1	119.000,00	119.000,00	49.258,80	49.258,80	84.129,40	84.129,40
14	JUEGO DE MINIMO 21 PIEZAS DE RATCHET Y DADOS, ACOPLÉ 17 - DADOS ACOPLÉ 1" 36, 38, 41, 46, 50, 54, 55, 58, 60, 63, 65, 67, 70, 71, 75, 77, 80MM, 01 - RATCHET REVERSIBLE ACOPLÉ DE 1", 01 - ADAPTADOR T CORREDIZO ACOPLÉ DE 1",02 - EXTENSIONES DE 1" (8", 16") Y SI ES POSIBLE CON CAJA DE METAL.	1	292.500,00	292.500,00	361.865,00	361.865,00	327.182,50	327.182,50
15	JUEGO MECÁNICO DE 109 PIEZAS EN ESTUCHE TRINQUETE DE CABEZA DE PERLA CON CUADRANTE DE 1/4", BARRA DE EXTENSIÓN DE 3" CON CUADRANTE DE 1/4", ADAPTADOR PARA PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4", ADAPTADOR DE PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4" * 25 MM, PUNTAS CON CUADRANTE DE 1/4" * 25 MM, PD-1,2,3 ; RB - 1,2,3; TX -20, 25, 27, 30 FD- 5/32", 3/16", 7/32"; HW - 2.5, 3, 4, 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", DADOS/TUBOS PROFUNDOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 1/4" - 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, DADOS/TUBOS SAE PROFUNDOS DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 1/4" - 3/16", 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2", TRINQUETE DE PERA CON CUADRANTE DE 3/8", BARRA DE EXTENSIÓN DE 6" CON CUADRANTE DE 3/8", DADOS/TUBOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, DADOS/TUBOS PROFUNDOS EN MM DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, DADOS/TUBOS SAE DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", DADOS/TUBOS SAE PROFUNDOS DE 6 PUNTOS CON CUADRANTE DE 3/8" - 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", DADOS/TUBOS PARA BUJÍAS SAE DE 13/16" Y 5/8" CON CUADRANTES DE 3/8", LLAVES COMBINADAS COMPLETAMENTE PULIDA SAE 3/8", 7/16", 1/2", 9/16, 5/8": MM - 10, 13, 14, 15, 17	1	422.500,00	422.500,00	-	-	422.500,00	422.500,00
16	PISTOLA DE AIRE CALIENTE DE 1500W, QUE PROPORCIONA CALOR INTENSO PARA TRABAJOS DIFÍCILES. BASE INCORPORADA PARA UN FÁCIL ENFRIAMIENTO. MÍNIMO 2 AJUSTES DE TEMPERATURA QUE PUEDEN SER DE 400°C Y 540°C PARA UNA GRAN VARIEDAD DE APLICACIONES	1	235.500,00	235.500,00	400.000,00	400.000,00	317.750,00	317.750,00
17	CINTURÓN PORTA- HERRAMIENTAS PARA LLEVAR EN LA PARTE DEL FRENTE DEL CUERPO, CON GANCHO PARA MARTILLO INTEGRADO, CON BOLSILLO PARA CINTA MÉTRICA Y CON DOS BOLSILLOS MULTIUSOS GRANDES PARA PORTAR DIFERENTES HERRAMIENTAS.	2	147.500,00	295.000,00	-	-	147.500,00	295.000,00
18	CINTA METRICA DE 30 METROS RETRACTIL METALICA	1	98.000,00	98.000,00	-	-	98.000,00	98.000,00
19	CAUTIN PROFESIONAL TIPO LAPIZ TEMPERATURA AJUSTABLE 6 PUNTAS INCLUIDA PUNTA ROMA	1	95.750,00	95.750,00	142.000,00	142.000,00	118.875,00	118.875,00
20	MANOMETRO DE REFRIGERACION CON RELOJ PARA MEDIR REFRIGERANTE R134A	1	490.000,00	490.000,00	873.902,49	873.902,49	681.951,25	681.951,25
21	FILTRO DE AIRE DONSSON REF. DA8012 PARA GENERADOR PERKINS	3	100.000,00	300.000,00	-	-	100.000,00	300.000,00
22	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARTMO A-13345SP PARA GENERADOR PERKINS	3	100.000,00	300.000,00	-	-	100.000,00	300.000,00
23	FILTRO DE COMBUSTIBLE BALDWIN REF. BF1226 PARA GENERADOR PERKINS	3	100.000,00	300.000,00	-	-	100.000,00	300.000,00
24	FILTRO DE ACEITE PARTMO A-840SP PARA GENERADOR PERKINS	3	100.000,00	300.000,00	-	-	100.000,00	300.000,00
25	RELE DE ARRANQUE REF. SNLS-135HD PARA GENERADOR PERKINS	1	195.000,00	195.000,00	-	-	195.000,00	195.000,00
26	SENSOR DE TEMPERATURA GENERADOR PERKINS SERIE # VD-S-001 B-H 1/2"-14 NPTF	1	245.000,00	245.000,00	-	-	245.000,00	245.000,00
27	TERMOSTATO GENERADOR PERKINS SERIE # TGBG-H29399	1	292.500,00	292.500,00	-	-	292.500,00	292.500,00
28	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE # 2654407	3	120.000,00	360.000,00	-	-	120.000,00	360.000,00
29	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE # 26550005	3	150.000,00	450.000,00	-	-	150.000,00	450.000,00
30	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE # 26510337	3	120.000,00	360.000,00	-	-	120.000,00	360.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas

Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia

[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 71 de 77

31	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE #140517050 GENERADOR CANDELILLA	3	120.000,00	360.000,00	-	-	120.000,00	360.000,00	
32	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE 26561117 GENERADOR CANDELILLA	2	120.000,00	240.000,00	-	-	120.000,00	240.000,00	
33	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE 135326205 GENERADOR CANDELILLA	2	150.000,00	300.000,00	-	-	150.000,00	300.000,00	
34	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE GN-62421	2	120.000,00	240.000,00	-	-	120.000,00	240.000,00	
35	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERADOR PERKINS SERIE GN-62433	2	120.000,00	240.000,00	-	-	120.000,00	240.000,00	
36	FILTRO DE ACEITE GENERADOR PERKINS SERIE 140517050	2	150.000,00	300.000,00	-	-	150.000,00	300.000,00	
37	FILTRO DE AIRE GENERADOR PERKINS SERIE 135326206	2	150.000,00	300.000,00	-	-	150.000,00	300.000,00	
38	FILTRO DE COMBUSTIBLE REF. CS10145 PARA MAQUINA DE MICROFILTRADO	2	150.000,00	300.000,00	-	-	150.000,00	300.000,00	
<b>BIM40 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>									
39	BOMBA FUMIGADORA MANUAL, CON CAPACIDAD MÍNIMA DE 20 LITROS, CON BOQUILLA INTERCAMBIABLE - PORTA BOQUILLA UNIVERSAL - DISEÑO ERGONÓMICO - FÁCIL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO - TANQUE DE LARGA DURACIÓN.	2		320.000,00	640.000,00	-	-	320.000,00	640.000,00
40	JUEGO DE PINZAS AISLADAS DE 6 PULGADAS, CORTE LATERAL, MANGO DELGADO, CLASIFICACION DE SEGURIDAD 1000V, AISLAMIENTO DE TRES PARTES CON SUBCAPA DE COLOR BLANCO QUE PROPORCIONA UNA SEÑAL DE FALLA, MORDAZAS MOLETEADAS PARA ENROLLADO Y CONFECCION DE LAZOS CON TOTAL SEGURIDAD, CON ANCHO DE LA MORDAZA 11 / 16 PULGADAS O 17 MM, PARA TRABAJO DE FUNTE ENERGIZADA.	1	299.000,00	299.000,00	177.000,00	177.000,00	238.000,00	238.000,00	
41	REMACHADORA CON 4 BOQUILLAS.	1	180.000,00	180.000,00	119.438,75	119.438,75	149.719,38	149.719,38	
42	CEPILLO DE BRONCE TRENADO PARA PULIDORAS DE 5/8" - 11	4	120.000,00	480.000,00	-	-	120.000,00	480.000,00	
43	CEPILLO DE ACERO TRENADO PARA PULIDORAS DE 5/8" - 11	4	150.000,00	600.000,00	-	-	150.000,00	600.000,00	
44	HOMBRE SOLO DE 10 PULGADAS	1	80.000,00	80.000,00	296.209,67	296.209,67	188.104,83	188.104,83	
45	LLAVES TIPO "T" CON COPAS DESDE 2MM HASTA 22 MM, DISEÑO EN FORMA DE T QUE PROPORCIONA MAYOR TORQUE CON MENOR ESFUERZO, ALEACIÓN EN CROMO VANADIO QUE PERMITE UNA ALTA RESISTENCIA, PREFERIBLEMENTE DE VÁSTAGO LARGO QUE FACILITE EL ACCESO EN APLICACIONES PROFUNDAS, PAREDES DE LA COPA DE POCO ESPESOR CON TRATAMIENTO TÉRMICO.	1	590.000,00	590.000,00	298.874,56	298.874,56	444.437,28	444.437,28	
46	JUEGO DE LLAVES COMPUESTO POR LOS SIGUIENTES TIPOS 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", DE LARGA DISTANCIA.	1	200.000,00	200.000,00	149.700,22	149.700,22	174.850,11	174.850,11	
47	PRENSA DE BANCO DE 5", APERTURA MINIMA DE 5 POR 3/4", CON GIRO DE 180° DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	1	500.000,00	500.000,00	613.165,00	613.165,00	556.582,50	556.582,50	
48	JUEGO DE EXTRACTOR DE 6", DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	1	397.500,00	397.500,00	-	-	397.500,00	397.500,00	
49	JUEGO DE TARRAJAS Y MACHUELOS DE MINIMO 40 PIEZAS EN MILIMETROS DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	1	395.250,00	395.250,00	100.450,00	100.450,00	247.850,00	247.850,00	
50	JUEGO DE LLAVES ALLEN MILIMETRICO, PUNTA DE BOLA, ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	1	80.000,00	80.000,00	77.000,00	77.000,00	78.500,00	78.500,00	
51	LLAVE DE IMPACTO CON ENCAJE CUADRADO DE 3/8", PARA ADAPTADOR HEXAGONAL DE 5/16 PARA LAS SIGUIENTES PUNTAS: PUNTA PHILIPS No. 2, PUNTA PHILIPS No. 3, PUNTA RANURADA DE 9/32 Y PUNTA RANURADA DE 5/16	1	120.000,00	120.000,00	-	-	120.000,00	120.000,00	

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas

Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia

[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



**ARMADA NACIONAL**  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

**Proceso:** Adquisiciones

**Autoridad:** JOLA

**Código:** ADQ-FT-003-JOLA-V04

**Rige a partir de:** 22/11/2018

**Página** 72 **de** 77

52	JUEGO DE LLAVES ALLEN EN PULGADAS, PUNTA DE BOLA DE ALTA RESISTENCIA PARA TRABAJO PESADO.	1	78.000,00	78.000,00	77.000,00	77.000,00	77.500,00	77.500,00
53	AEROGRAFO PROFESIONAL, CON VASO PLASTICO HVLP "alto volumen a baja presión", SALIDA DE PINTURA: 150-220 MML/MM, TAMAÑO DE BOQUILLA: 1,8-2.0, CAPACIDAD DE DEPÓSITO: 1000 ML, PRESIÓN DE AIRE: 43 PSI, ENTRADA DE AIRE: 1/4", CUERPO DE ALUMINIO, VASO PLÁSTICO Y GATILLO DE 2 TIEMPOS, ALIMENTACIÓN POR GRAVEDAD, SALIDA DE PINTURA Y ENTRADA DE AIRE REGULABLE.	1	235.000,00	235.000,00	200.059,00	200.059,00	217.529,50	217.529,50
54	JUEGO DE BROCAS DE TUGSTENO DE TAMAÑO 3/16 A 1/4 DE PULGADA.	1	124.000,00	124.000,00	53.689,00	53.689,00	88.844,50	88.844,50
55	JUEGO DE BROCAS EN ACERO RAPIDO, MEDIDAS DE 1/16" A 1/2"	1	156.500,00	156.500,00	53.689,00	53.689,00	105.094,50	105.094,50
<b>BACAIM 4 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)</b>								
56	PELACABLE DIELECTRICO, PREFERIBLEMENTE CON LOGO QUE CERTIFIQUE QUE LA HERRAMIENTA FUE PROBADA Y ES SEGURA PARA TRABAJAR CON 1000 VOLTIOS DE C.A. (CORRIENTE ALTERNA), ACUERDO NORMA: IEC 60900. CUCHILLA CURVA, IDEAL PARA PELAR CABLES DE GRAN CALIBRE. MEDIDAS APROXIMADAS DE LARGO TOTAL: 8.66" (220 MM) LARGO CUCHILLA: 2.31" (59 MM) ESPESOR CUCHILLA: 0.08" (2 MM).	1	100.000,00	100.000,00	135.000,00	135.000,00	117.500,00	117.500,00
57	FLEXOMETRO DE 8 METROS, ENCAUCHETADO, MEDICIÓN MEDIDAS 8 METROS CON GRADUACIÓN EN ML Y PULGADAS, CON RECUBRIMIENTO DE PVC PARA RESISTIR LA HUMEDAD, PREFERIBLEMENTE CON MARCAS DE 2 COLORES PARA HACER MAS FÁCIL LA LECTURA Y CON MANILLA DE REBOBINADO RÁPIDO	1	90.000,00	90.000,00	36.000,00	36.000,00	63.000,00	63.000,00
58	DOBLA TUBO PARA AIRE ACONDICIONADO CON MEDIDAS DE 5/16 1/4 3/8 1/2 3/4	1	500.000,00	500.000,00	102.750,00	102.750,00	301.375,00	301.375,00
59	MARTILLO DE GOMA MACIZA, CON AGARRADERA DE MADERA Y CON CABEZA BLANDA PARA GOLPEAR MATERIALES SIN MARCARLOS O DAÑARLOS	1	55.100,00	55.100,00	26.988,04	26.988,04	41.044,02	41.044,02
60	LLAVE DE EXPANSION DIELECTRICA DE 14 PULGADAS CON TORNILLO SIN FIN PARA DIFERENTES MM, CONSTA DE UNA PIEZA FIJA METÁLICA Y OTRA PIEZA MÓVIL QUE SE AJUSTA MEDIANTE UN TORNILLO SIN FIN Y CON MANGO DE MATERIAL AISLANTE.	1	157.500,00	157.500,00	98.202,67	98.202,67	127.851,34	127.851,34
61	LLAVE TIPO HOMBRE SOLO CON TORNILLO DE EXPANSION EN LA PARTE INFERIOR DE LA MANIGUETA, MORDAZA CURVA PARA SUJETAR Y APRETAR MÚLTIPLES SUPERFICIES DE DIFERENTE FORMA, TALES COMO TUBERÍA REDONDA, PERNOS CUADRADOS O HEXAGONALES, Y MÁS.	1	77.500,00	77.500,00	-	-	77.500,00	77.500,00
62	CORTATUBO PARA REFRIGERACION CON TORNILLO EN LA PARTE INFERIOR PARA USO DE DIFERENTES MEDIDAS DE TUBERIA DE COBRE	1	100.000,00	100.000,00	82.047,84	82.047,84	91.023,92	91.023,92
63	JUEGO DE LLAVES MIXTAS 20 PIEZAS MM/PG 20 PIEZAS CONTENIDO LLAVES DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS= (10) 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4 & 7/8 (10) 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17 & 18 MM	1	320.000,00	320.000,00	276.300,22	276.300,22	298.150,11	298.150,11
64	KIT DE PINZAS CON AGARRADERA DIELECTRICA ( ALICATE, PUNTA DE LORO, CORTA FRIJO) JUEGO DE 3 PINZAS CON MANGOS TIPO GRIP DE 7 PULGADAS Y 8 PULGADAS.	1	250.000,00	250.000,00	177.000,00	177.000,00	213.500,00	213.500,00
65	JUEGO DE LAINAS PARA CALIBRACION DE VALVULAS EN MILÍMETROS DE 0.015 (0.04MM) - 0.025 (0.63 MM) X 26 HOJAS	2	220.000,00	440.000,00	-	-	220.000,00	440.000,00
66	JUEGO DE LLAVES ALLEN TIPO L DE 1.5MM A 10MM	2	80.000,00	160.000,00	26.800,00	53.600,00	53.400,00	106.800,00
67	KIT DE LLAVES BRISTOL BRISTOL MILIMETRICAS Y TORX DE SEGURIDAD, ASI: LLAVES BRISTOL DE 1.5MM-2MM-2.5MM-3MM-4MM-5MM-6MM-8MM-10MM, 9 Y LLAVES TORX DE SEGURIDAD T10-T15-T20-T25-T27-T30-T40-T45-T50, CON ESTUCHE DE TRANSPORTE PLASTICO	2	80.000,00	160.000,00	77.000,00	154.000,00	78.500,00	157.000,00
68	DESTORNILLADOR PROBADOR DE CORRIENTE CON LUZ DE DETENCION DE HASTA 250V	2	60.000,00	120.000,00	120.000,00	240.000,00	90.000,00	180.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07

"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)





ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 73 de 77

69	REMACHADORA PARA TRABAJO PESADO DE 4 BOCAS, CON MANGO ACCIONADO POR RESORTES, QUE EXPULSE EL VASTAGO DEL REMACHE.	2	180.000,00	360.000,00	119.438,75	238.877,50	149.719,38	299.438,75
70	ESPATULA EN ACERO FLEXIBLE DE 4 PULGADAS.	5	30.000,00	150.000,00	7.250,00	36.250,00	18.625,00	93.125,00
71	MACHETE NIQUELADO DE 18 PULGADAS CON MANGO DE PLASTICO	30	40.000,00	1.200.000,00	19.000,00	570.000,00	29.500,00	885.000,00
72	MARTILLO DE ACERO DE 2 LIBRAS CON MANGO EN FIBRA DE VIDRIO Y CON RECUBRIMIENTO ANTIDESLIZANTE.	2	120.000,00	240.000,00	25.250,00	50.500,00	72.625,00	145.250,00
73	PALUSTRE CON MANGO PLASTICO #10, PARA TRABAJO DE ALBAÑILERIA Y CONSTRUCCION.	8	50.000,00	400.000,00	14.700,00	117.600,00	32.350,00	258.800,00
74	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE SIETE PIEZAS AISLADOS CON CROMO-VANADIO Y COMBINADO CON DESTORNILLADORES PLANOS Y PHILLIPS	2	116.000,00	232.000,00	70.100,00	140.200,00	93.050,00	186.100,00
75	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE MINIMO 75 PIEZAS CON DESTORNILLADORES DE DIFERENTES DIAMETROS TIPO PALA Y PHILLIPS, CON PUNTA INMANTADA.	2	294.500,00	589.000,00	-	-	294.500,00	589.000,00
76	JUEGO DE LLAVES MIXTAS, EL CUAL COMPRENDE LLAVES DE: 8MM,9MM,10MM,11MM,12MM,13MM,14MM,15MM,16MM,17MM,18MM,19MM,20MM,21MM,22MM,23MM,-24MM	2	320.000,00	640.000,00	276.300,22	552.600,43	298.150,11	596.300,22
77	JUEGO DE BROCAS PARA PERFORACION DE CEMENTO DE: 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8"	2	120.000,00	240.000,00	53.689,00	107.378,00	86.844,50	173.689,00
78	DIFERENCIAL INDUSTRIAL CON CAPACIDAD DE 2 TONELADAS, 5 METROS DE CADENA EN ACERO DE ALTA RESISTENCIA GRADO 8 CON DOBLE SISTEMA DE FRENO, GANCHOS DE ACERO FORJADOS GIRATORIOS CON TRABA DE SEGURIDAD.	2	395.400,00	790.800,00	-	-	395.400,00	790.800,00
79	LLAVE DE CORREA PARA FILTRO DE ACEITE, MANGO EN ALUMINIO 12" Y CORREA DE 34"	2	250.000,00	500.000,00	-	-	250.000,00	500.000,00
80	BARRA PATA DE CABRA EN ACERO FORJADO #18	2	50.000,00	100.000,00	-	-	50.000,00	100.000,00
81	BANDA BAND-IT. PARA USO EN ANCHOS DE BANDA DE 3/16 \A 3/4\ VIENE CON UN ANILLO DE RETENCIÓN CON MANGO GIRATORIO PARA MANTENER LAS PIEZAS INTACTAS. TENSIONES SOBRE 2.400 LIBRAS DE FUERZA Y U200B\U200B CORTA LA COLA DE LA ABRAZADERA QUE SE ESTÁ FORMANDO. SE UTILIZA PARA APLICAR BANDA DE ACERO INOXIDABLE BAND-IT, BANDA DE ACERO AL CARBONO GALVANIZADO, BAND-FAST, BANDA DE USO GENERAL Y FLEJES MISCELÁNEOS	2	837.500,00	1.675.000,00	-	-	837.500,00	1.675.000,00
82	CINCEL DE PUNTA CON BARRA DE ACERO Y PUNTA ENDURESIDA DE 16".	2	250.000,00	500.000,00	-	-	250.000,00	500.000,00
83	LLANA PARA BORDES DE CEMENTO, CON HOJA DE MINIMO 250MM DE ACERO AL CARDON Y MANGO ERGONOMICO DE MADERA CON FERULA DE ACERO	3	30.000,00	90.000,00	22.200,28	66.600,84	26.100,14	78.300,42
84	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE IMPACTO PORTAPUNTAS DESMONTABLE DE 8MM INCLUYE 4 PUNTAS. PLANAS: 6MM, 8MM PHILLIPS N°2 Y N°4 CON ESTUCHE METALICO	2	120.000,00	240.000,00	68.000,00	136.000,00	94.000,00	188.000,00
85	CINCEL DE PUNTA PALA CON PROTECTOR EN LA PARTE SUPERIOR.	3	80.000,00	240.000,00	-	-	80.000,00	240.000,00
86	METRO NIVEL LASER MULTIPROPOSITO CON ALINEADOR DE 3 BURBUJAS, PROYECTA LUZ DE LASER HORIZONTAL Y VERTICAL, CON BLOQUE DE CINTA DE MEDICION DE 8 PIES, Y ALIMENTADO POR BATERIAS EXTERNAS.	2	150.000,00	300.000,00	-	-	150.000,00	300.000,00
87	CARRETILLA BUGGY METALICA ANTIPINCHAZO CON CAPACIDAD DE PLATON DE MINIMO 76 LITROS Y LLANTA NEUMATICA ANTIPINCHAZO.	2	340.000,00	680.000,00	260.040,33	520.080,66	300.020,17	600.040,33
88	LLANA METALICA CON MANGO DE MADERA DE 280MM X 130MM	2	30.000,00	60.000,00	22.200,28	44.400,56	26.100,14	52.200,28
89	TIRACABLES HI-TOOL DE 3 TONELADAS	1	539.000,00	539.000,00	-	-	539.000,00	539.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 74 de 77

BRIM 4 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)								
90	KITS DE HERRAMIENTAS (PINZAS, DESTORNILLADORES PELADOR DE CABLE, CAUTÍN, SOLDAPLUT ESTAÑO)	1	220.000,00	220.000,00	-	-	220.000,00	220.000,00
91	JUEGO DESTORNILLADORES 7 PIEZAS MANGO ERGONÓMICO RESISTENTE A IMPACTOS, INSULADOEN MOLDE INYECTADO DIRECTAMENTE A LA BARRA, TAMAÑOS 2,5-3-4-5,5-6,5 MM TOTAL 07 PIEZAS CON ESTUCHE DEL FABRICANTE DE LOS DESTORNILLADORES	1	120.000,00	120.000,00	70.100,00	70.100,00	95.050,00	95.050,00
92	JUEGO 6 DESTORNILLADORES PALA Y ESTRELLA	1	90.000,00	90.000,00	49.951,79	49.951,79	139.951,79	139.951,79
BFIM 41 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)								
93	JUEGO COMBINADO DE DESTORNILLADORES DE MÍNIMO 32 PIEZAS.	1	147.500,00	147.500,00	150.000,00	150.000,00	148.750,00	148.750,00
94	LIMA TRIANGULAR CON CABO DE 6" PULGADAS	3	29.500,00	88.500,00	-	-	29.500,00	88.500,00
95	MACHETES DE 20" PULGADAS	5	58.500,00	292.500,00	38.000,00	190.000,00	48.250,00	241.250,00
96	CAJA DE HERRAMIENTAS PLASTICA DE 32"	1	219.000,00	219.000,00	90.500,00	90.500,00	154.750,00	154.750,00
97	CAUTIN TIPO LAPIZ CON BASE DE 40 W 120 V	1	95.000,00	95.000,00	142.000,00	142.000,00	118.500,00	118.500,00
98	MARTILLO TIPO UÑA 16 OZ CON MANGO DE ACERO ENCAUCHETADO	2	78.250,00	156.500,00	31.485,84	62.971,67	54.867,92	109.735,84
99	MARTILLO DE GOMA DE 12 OZ	1	60.000,00	60.000,00	31.485,84	31.485,84	45.742,92	45.742,92
100	JUEGO DE LLAVES TORX	1	47.500,00	47.500,00	29.000,00	29.000,00	38.250,00	38.250,00
101	CRUCETA PARA AUTOMOVIL CROMADA 15 COPA 17-29/21-23	2	70.000,00	140.000,00	-	-	70.000,00	140.000,00
BIM15 (PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE)								
102	TIJERA DE PODA CON HOJA FABRICADA EN ACERO CON MUESCA PARA TALLO O RAICES GRUESAS, MANGO FABRICADO EN MADERA, RECUBIERTO CON GRIP, FILO DENTADO, PERILLA DE AJUSTE Y TOPE PLASTICO AMORTIGUADOR.	1	158.100,00	158.100,00	64.500,00	64.500,00	111.300,00	111.300,00
103	MARTILLO DE CABEZA FIJA CON 2 CUÑAS PARA MÁS DURABILIDAD.	1	60.000,00	60.000,00	31.485,84	31.485,84	45.742,92	45.742,92
104	MACHETE ESTANDAR DE 18" CON HOJA FABRICADA EN ACERO AL ALTO CARBONO Y CACHA DE PLÁSTICO INYECTADA PARA MAYOR RESISTENCIA AL IMPACTO.	4	50.000,00	200.000,00	19.000,00	76.000,00	34.500,00	138.000,00
105	PALA DE ACERO CON MANGO DE MADERA, MEDIDA ESTANDAR.	1	60.000,00	60.000,00	25.000,00	25.000,00	42.500,00	42.500,00
106	ESCALERA MULTIPROPÓSITO ALTURA MÁXIMA EXTENDIDA DE 3.62 METROS, CAPACIDAD DE SOPORTE DE 150 KILOS, DE FÁCIL ALMACENAMIENTO, CON 3 PUNTOS DE ROTACIÓN, LIVIANA Y PORTATIL, CON BASES EN CAUCHO REFORZADO PARA MEJOR AGARRE, PREFERIBLEMENTE FABRICADA EN ALUMINIO ULTRARRESISTENTE, DIMENSIONES MÍNIMAS DE: 3.60 METROS DE ALTO X 62 CM DE ANCHO.	1	589.500,00	589.500,00	416.732,90	416.732,90	503.116,45	503.116,45
EGUT (MAQUINARIA Y EQUIPO)								

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 75 de 77

107	ESMERIL DE BANCO CON DISCO DE CAPACIDAD 6 PULGADAS X 5/8 DE PULGADA X 1/2 PULGADA, POTENCIA DE 250 V, 1/3 HP Y VELOCIDAD DE 3450 RPM	1	832.500,00	832.500,00	690.000,00	690.000,00	761.250,00	761.250,00
108	PRENSA DE BANCO GIRATORIA 360 GRADOS EN ACERO INOXIDABLE	1	350.000,00	350.000,00	470.000,00	470.000,00	410.000,00	410.000,00
109	PULIDORA DE 3 1/2" PEQUEÑA CON ACCESORIOS DE PULIDO	1	450.000,00	450.000,00	514.289,00	514.289,00	482.144,50	482.144,50
<b>BIM40 (MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>								
110	MOTORTOOL DE 130W CON MINIMO 40 PIEZAS EN ACERO Y PLASTICO, DE 110V, SE DEBEN INCLUIR LOS ACCESORIOS, DEBE SER PARA USO INDUSTRIAL, DE 1/4", 4.5 AMP, 34.000 RPM, DISEÑO ERGONÓMICO, CAJA DE ENGRANAJES PARA ALTA ROTACIÓN, CON 2 COJINETES EN EJE, ALTA VELOCIDAD EN VACÍO ENTRE 33,000 Y 34.000 RPM, ESCOBILLAS AUTODESCONNECTANTES, SUMINISTRADO CON LLAVE Y CABLE DE 4 M, POTENCIA DE ENTRADA ENTRE 600 Y 500 (W), CAPACIDAD DE DIÁMETRO DE DISCO ENTRE (MM) 39-41, CAPACIDAD CON PUNTA DE ESMERILAR (MM) 25, CAPACIDAD DE LA PINZA DE SUJECIÓN (MM) 6.	1	250.000,00	250.000,00	-	-	250.000,00	250.000,00
111	INVERSOR DE VOLTAJE DE 12V DC A 1500 W 110V AC 60 HZ, CON CAIMANES PARA BATERIA, DOS SALIDAS PARA CONEXIÓN DE EQUIPOS DEL VOLTAJE REQUERIDO. TAMAÑO DEL ARTÍCULO: APROX. 18.5 * 9.5 * 5.5CM, PESO DEL ARTÍCULO: APROX. 542G / 1,2 LIBRAS, TAMAÑO DEL PAQUETE: APROX. 23 * 23 * 8 CM, PESO DEL PAQUETE: APROX. 772G / 1,7 LIBRAS.	1	1.200.000,00	1.200.000,00	-	-	1.200.000,00	1.200.000,00
112	AGITADOR ELECTRICO PARA POLICONCRETOS Y MASILLAS CAPACIDAD 5 GALONES MEZCLADOR DE COMPUESTOS ALTAMENTE CARGADOS, TAMBOR DE GIRO, CAPACIDAD DE ALMACENAJE 05 GALONES, MANEJADOR DE RESINAS, DESTINADAS A LA FABRICACIÓN DE MASILLAS, POLI CONCRETOS, FIGURAS, POLÍMERO COLADO O MÁRMOL SINTÉTICO. MOTOR MONOFÁSICO DE UN (01)HP TANQUE DE 05 GALONES.	1	1.000.000,00	1.000.000,00	-	-	1.000.000,00	1.000.000,00
113	LIJADORA ROTO ORBITAL 5" 360W VELOCIDAD VARIABLE MOTOR ENTRE 350 Y 360 W DE POTENCIA, ACCIÓN ORBITAL DE 2.4 MM, VELOCIDAD VARIABLE (7000-12,000 RPM), FIJACIÓN RÁPIDA DEL PAPEL, RAPIDA EXTRACCIÓN DE POLVO, BOLSA DE ASPIRACIÓN DE FÁCIL LIMPIEZA, ADAPTADOR PARA ASPIRADOR, BOQUILLAS ESTÁNDAR DE 36 MM, SUMINISTRADA CON BOLSA TEXTIL, RANGO DE OSCILACIÓN (OPM) 14,000 - 26,000, DIÁMETRO DE OSCILACIÓN (MM) 2.4, TAMAÑO DE LIJA (MM) 125, PESO (KG) ENTRE 1.8 Y 1.7	1	800.000,00	800.000,00	-	-	800.000,00	800.000,00
114	TALADRO PERCUTOR DE ROTACION 1/2 INCH MOTOR ENTRE 750 Y 700 WATTS, PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, VELOCIDAD ALTA/BAJA PARA PERFORACIÓN DE ALTA VELOCIDAD Ó APLICACIONES DE ALTO TORQUE, GATILLO DE GOMA DE DOS DEDOS, MANGO LATERAL DE 360° CON VARILLA DE PROFUNDIDAD, VELOCIDAD VARIABLE, ESPECIFICACIONES ENTRE WATTS 750 Y 700 W, VELOCIDAD SIN CARGA 0-1100 / 0-2700 RPM, TAMAÑO DEL PORTABROCAS 1/2", TAMAÑO DEL MANDRIL 13 MM, REDUCCIÓN DE ENGRANAJES, GOLPES/MINUTO 0-19000/0-46000 GPM, CAPACIDAD EN ACERO 13 MM, CAPACIDAD EN MADERA 32 MM, CAPACIDAD EN CONCRETO 16 MM, PESO DE LA HERRAMIENTA ENTRE 4.9 Y 4,8 LBS.	1	900.000,00	900.000,00	754.700,00	754.700,00	827.350,00	827.350,00
115	SIERRA CALADORA CON EMPUÑADURA CERRADA ROBUSTA, CORTE RÁPIDO EN MADERA, ALUMINIO, HIERRO O CERÁMICOS, MOTOR ENTRE 800 Y 750 W, GUÍA DE CORTE DE PRECISIÓN, SISTEMA PARA CAMBIO DE CEGUETAS RAPIDO, ELECTRÓNICA CON VELOCIDAD VARIABLE, ARRANQUE SUAVE Y VELOCIDAD CONSTANTE BAJO CARGA, AJUSTE EN 4 ETAPAS DE LA ACCIÓN PENDULAR, DISPOSITIVO DE SOPLADO DE LA VIRUTA EN LA PARTE DELANTERA Y TRASERA, LUZ LED PARA ILUMINAR EL ÁREA DE CORTE, SUMINISTRADA CON 5 CEGUETAS, DISPOSITIVO ANTI ASTILLAS, PATÍN DESLIZANTE, CAPERUZA PARA POLVO, CON CABLE DE CONEXIÓN DE 4 M, POTENCIA DE ENTRADA ENTRE 800 Y 750 (W), MAX. CAPACIDAD EN MADERA (MM) 135, MAX. CAPACIDAD EN HIERRO (MM) 10, MAX. CAPACIDAD DE CORTE EN ALUMINIO (MM) 30, CAPACIDAD DE CORTE (°) 45, LONGITUD DE CARRERA (MM) 26, PESO ENTRE (KG) 2.5 Y 2.6.	1	800.000,00	800.000,00	-	-	800.000,00	800.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07

"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)





ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 76 de 77

BACAIM4 (MAQUINARIA Y EQUIPO)								
116	MULTIMETRO DIGITAL CAPACIDAD DE MEDIDA DE HASTA 1000 V CA Y CC CAPACIDAD DE MEDIDA DE HASTA 10 A (20 A DURANTE UN TIEMPO MÁXIMO DE 30 SEGUNDOS) RANGO DE CAPACIDAD DE 10.000 MF FRECUENCIA HASTA 200 KHZ ANCHO DE BANDA DE TENSIÓN CA AMPLIADO: DE 15 HZ A 20 KHZ; DE 40 HZ A 30 KHZ, TERMÓMETRO INTEGRADO QUE PERMITE REALIZAR MEDIDAS DE TEMPERATURA SIN NECESIDAD DE INSTRUMENTOS ADICIONALES. PRUEBA DE RESISTENCIA, CONTINUIDAD Y DIODOS REGISTRO DE VALORES MÍNIMO, MÁXIMO Y PROMEDIO PARA CAPTURAR LAS VARIACIONES AUTOMÁTICAMENTE PICO MÍN.-MÁX. NUEVA TECNOLOGÍA QUE PERMITE REALIZAR MEDIDAS PRECISAS DE TENSIÓN Y FRECUENCIA EN VARIADORES DE VELOCIDAD Y EN OTROS EQUIPOS CON GRAN CANTIDAD DE RUIDO ELÉCTRICO. PROTECCIÓN IP 67 CONTRA AGUA Y POLVO; COMPLETAMENTE ESTANCO PARA TRABAJAR EN ENTORNOS EXIGENTES DISEÑADO PARA SOPORTAR UNA CAÍDA DESDE TRES METROS (CON FUNDA) MODO DE PANTALLA DE ALTA RESOLUCIÓN CON 20.000 CUENTAS, CORRIENTE Y TENSIÓN CA DE VERDADERO VALOR EFICAZ PARA MEDIDAS PRECISAS EN SEÑALES NO LINEALES, MEDIDAS DE TENSIÓN Y CORRIENTE DE RESPUESTA PROMEDIO, RETROILUMINACIÓN EN LOS BOTONES DEL TECLADO PARA UNA MAYOR VISIBILIDAD EN ZONAS CON ILUMINACIÓN BAJA, DÍGITOS DE GRAN TAMAÑO Y PANTALLA CON DOS NIVELES DE RETROALIMENTACIÓN DE LUZ BLANCA, FUNDA REVERSIBLE PARA BRINDAR MAYOR PROTECCIÓN AL INSTRUMENTO CUANDO NO SE UTILIZA Y QUE SOPORTE TRANSITORIOS DE TENSIÓN SUPERIORES A LOS 8.000 V PROVOCADOS POR LA CONMUTACIÓN DE CARGAS Y FALLOS EN CIRCUITOS INDUSTRIALES, Y QUE CUMPLA CON LA SEGUNDA REVISIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE SEGURIDAD ELÉCTRICA IEC Y ANSI, LARGA DURACIÓN DE LAS PILAS (800 HORAS) MODO RELATIVO PARA ELIMINAR LA RESISTENCIA DE LOS CABLES DE PRUEBA A LA HORA DE REALIZAR MEDIDAS DE BAJA RESISTENCIA SELECCIÓN MANUAL Y AUTOMÁTICA DE RANGOS, CORREA CON IMÁN QUE FACILITA LA MEDIDA Y SU VISUALIZACIÓN EN PANTALLA.	2	3.390.000,00	6.780.000,00	750.454,00	1.500.908,00	4.140.454,00	8.280.908,00
117	PINZA VOLTIAMPERIMETRICA DIGITAL CLAMP METER, CORRIENTE CA A 400 AMPERIOR, VOLTAJE CA Y CC A 600 V Y RESISTENCIA A 4 KILOHMIOS, PROPORCIONA LECTURAS PRECISAS AL MEDIR CARGAS LINEALES, MIDE LA CORRIENTE EN UN CONDUCTOR HASTA 30 MM SIN TOCAR O INTERRUMPIR EL CIRCUITO, EL SENSOR DE CONTINUIDAD AUDIBLE CONFIRMA QUE CONDUCE ELECTRICIDAD, CUMPLE CON NORMA DE SEGURIDAD IEC 610101 Y ESTA CLASIFICADO PARA INSTALACIONES CAT IV EN INSTALACIONES DE 300V Y CAT III PARA 600V - 400A	2	1.575.000,00	3.150.000,00	262.577,16	525.154,32	918.788,58	1.837.577,16
118	MAQUINA DE SOLDAR DE 110V PORTATIL, PARA INTERVENCIONES RÁPIDAS Y DE ALTA CALIDAD, CON FUNCIÓN HOT START, FUNCIÓN ARC FORCE, DISPOSITIVO ANTIPEGADO, ELECTRODOS DE RUTILO BÁSICOS, PREFERIBLEMENTE EN ACERO EN ACERO INOXIDABLE Y ESPECIALES DE 2,5MM. RESISTENTE PARA USO EN EXTERIORES, COMPATIBLE GRUPO ELECTRÓGENO.	2	1.295.000,00	2.590.000,00	1.792.857,14	3.585.714,28	1.543.928,57	3.087.857,14
119	TALADRO ROTAMARTILLO DE 750W, 3-8 JOUES 110V 60HZ	2	850.000,00	1.700.000,00	535.250,39	1.070.500,78	692.625,20	1.385.250,39
120	TALADRO DE BATERIA MOTOR 2-POLOS TENSIÓN DE LA BATERÍA 18 V TIEMPO DE CARGA 60 MIN TIPO DE BATERÍA LI-ION AMPERAJE DE LA BATERÍA 1,3 AH, 02 VELOCIDADES	2	850.000,00	1.700.000,00	754.700,00	1.509.400,00	802.350,00	1.604.700,00
121	PISTOLA NEUMATICA PARA TRABAJOS DE EQUIPOS AUTOMOTRIZ DE 90PSI, 6,3 BAR, 8000 REVOLUCIONES X MINUTO, TORQUE MAXIMO 660NM, ENTRADA DE AIRE 1/4"	2	400.000,00	800.000,00	410.000,00	820.000,00	405.000,00	810.000,00
122	GATO HIDRAULICO DE 10 TONELADAS TIPO BOTELLA ESPECIALES PARA LEVANTE Y BLOQUEO DE VEHICULOS	2	150.000,00	300.000,00	-	-	150.000,00	300.000,00
123	COMPRESOR DE AIRE DE 2.5 HP TE-AC 270/50 50 LITROS, CON PINTURA ANTIESTATICA QUE PROTEGE DE LA CORROSION.	2	2.900.000,00	5.800.000,00	-	-	2.900.000,00	5.800.000,00

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07



"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)



ARMADA NACIONAL  
REPUBLICA DE COLOMBIA

## FORMATO ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLA

Código: ADQ-FT-003-JOLA-V04

Rige a partir de: 22/11/2018

Página 77 de 77

124	CARGADOR DE BATERIA PORTATIL CON SELECTOR DE 12-24V, PARA BATERIAS DE 1600 AMPERIOS	3	800.000,00	2.400.000,00	-	-	800.000,00	2.400.000,00
125	PULIDORA DE 7 PULGADAS, MOTOR DE 2700W GUARDA SIN LLAVE - CAJA DE ENGRANAJES DE BAJO PERFIL CABLE ULTRA RESISTENTE GATILLO DE SEGURIDAD DE DOS PASOS MANGO ANTI-VIBRACIÓN DE TRES POSICIONES, INDICADOR LED DE SOBRE CARGA - TAPA REMOVIBLE.	3	1.200.000,00	3.600.000,00	1.028.578,00	3.085.734,00	1.114.289,00	3.342.867,00
<b>BIM15 (MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>								
126	MANOMETRO PARA EQUIPO DE REFRIGERACION R134A, PRESION DE TRABAJO 500PSI, PRESION DE LA EXPLOSION 2500 PSICADA, MANGUERAS DE 50 PULGADAS, CADA UNO CON UN ACCESORIO DE 1/4" SAE COMPLETO DIAGNOSTICO, CONEXIONES DE ENCHUFE CON VALVULA DE SEGURIDAD DE ALTA PRESION 2-1/2".	2	500.000,00	1.000.000,00	-	-	500.000,00	1.000.000,00
127	MULTIMETRO DIGITAL DE GANCHO CON PANTALLA LCD DE 3 Y 1/2 DÍGITOS INDICADOR DE POLARIDAD, 3 PUNTAS DE CAUCHO, CORRIENTE 20A-1000 <sup>2</sup> , VOLTAJE 200V-750V, RESISTENCIA MÁXIMA 200-2000K.	2	300.000,00	600.000,00	475.681,00	951.362,00	387.840,50	775.681,00
128	PLANTA ELÉCTRICA CAPACIDAD 1000 WATTS POTENCIA MÁXIMA 2HP COMBUSTIBLE GASOLINA CONSUMO COMBUSTIBLE 0.58 L/H SISTEMA DE ARRANQUE MANUAL LUBRICANTE SUPERMOTO 4T SAE 20W 50 VOLTAJE 120 VAC / 12 VDC POTENCIA MÁX 1000 W POTENCIA NOM 900 W CORRIENTE NOM 7.5 A SIS. REG. VOLTAJE INVERSOR TIPO INVERSOR DIMENSIONES: 45 X 24 X 38 (LXANXAL) CM PESO TOTAL: 12.7 KG CAPACIDAD TANQUE: 0.66 GAL / 2.5 L AUTONOMÍA 4.3 H NIVEL DE RUIDO: 60.5 DB(A) / 7 MTS	2	3.200.000,00	6.400.000,00	590.000,00	1.180.000,00	1.895.000,00	3.790.000,00
129	MAQUINA DE SOLDAR, ALTA PORTABILIDAD, CONEXIÓN DE 110 VOLTIOS - 130 AMPERIOS REALES DE POTENCIA, CONECTORES RÁPIDOS 10/25. TURBO VENTILACION. PUEDE SOLDAR HASTA 1/8" EN ELECTRODOS REVESTIDOS. 45% DE CICLO DE TRABAJO. ARC FORCE. HOT START Y ANTI - STIK. VOLTAJE DE ENTRADA 110 V 1 PH (+/- 10%). FRECUENCIA 50 - 60 HZ. VOLTAJE EN VACIO 85 V. RANGO DE CORRIENTE 10 A 130 AMP.	2	1.000.000,00	2.000.000,00	1.792.857,14	3.585.714,28	1.396.428,57	2.792.857,14
<b>OTROS BIENES TRANSPORTABLES (EXCEPTO PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO)</b>								
130	MEDIDOR DE PH DIGITAL DE PRUEBA DE CALIDAD DEL AGUA, MEDIDOR TIPO PROFESIONAL CON PANTALLA LCD RETROILUMINADO ALCANCE 000 A 140 PH3, LARGO DE 6 PULGADAS ANCHO 2 PULGADAS PESO DE 1 LIBRA.	1	180.000,00	180.000,00	-	-	180.000,00	180.000,00
<b>TOTAL ESTUDIO DE MERCADO</b>								<b>71.679.836,25</b>

Tabla. Valor promedio de adquisición

MYCIM POLANCO TRIANA LUIS.  
GERENTE DE PROYECTO

TKAACP MARTIN LEON CARLOS  
ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

"Protegemos el azul de la Bandera"

Línea anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 Horas  
Brigada de I.M. No. 4 – Vía al Morro Kilometro 01 Tumaco – Nariño - Colombia  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co)

GEDOC-FT-001-AYGAR -V07

