DE: **CTCIM RUEDA TRUJILLO JUAN MANUEL**	FECHA: 14 DE ABRIL DE 2018
PARA: **CBACAIM4**	N°. Interno:

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y TÍTULO 1 "*Contratación Estatal*", Capitulo 1. "*Sistema de Compras y Contratación Pública*", Sección 2. "*Estructura y Documentos del Proceso de Contratación*", Subsección 1. "*Planeación*", artículo 2.2.1.1.2.1.1 "*Estudios y documentos previos*", del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, el Segundo Comandante del BIM40, presenta a consideración los siguientes estudios y documentos previos en los cuales se analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación respectiva, así:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

El Batallón de comando y Apoyo de I.M. No. 4 es una unidad que tiene como fin prestar el apoyo logístico para las diferentes unidades de la Fuerza de Tarea Contra el Narcotrafico "72", la BRIM4 con sus unidades adscritas y la Estación de Guardacostas de Tumaco, labor dentro de la que se encuentra suministrar el sistema eléctrico, desarrollar todos los procesos en la parte administrativa, las comunicaciones estratégicas de las operaciones, asi mismo al personal que permita atender las necesidades del personal que labora y pernocta dentro de las instalaciones de las unidades y en los puestos fluviales avanzados, a quienes se les brinda el servicio de agua tratada por medio del sistema hidráulico de la unidad que funciona por las electrobombas.

El sector geográfico donde actualmente se encuentran acantonadas las unidades que pertenecen a la Brigada de Infantería de Marina No. 4 y en los puestos fluviales avanzados, tiene un sistema eléctrico fluctuante, debido a esto, cuando se presentan fallas en el sistema externo de la electrificadora, se requiere contar con plantas eléctricas y plantas eléctricas portátiles en perfecto estado de funcionamiento, lo cual permite que los procesos de apoyo y misionales que desarrolla la Armada Nacional se sigan llevando sin inconvenientes.

Asi mismo las unidades que conforman la Brigada de I.M. No. 4, cuentan con pozos de agua en concreto donde se necesita electrobombas, para el bombeo de agua con el fin de apoyar y mantener el bienestar del personal.

Dentro de los riesgos que se mitigan en el fluido eléctrico está el sistema frigorífico y cuartos fríos de la comisión de alimentación de la Brigada de Infantería de Marina No. 4 donde se tienen los alimentos de la tropa conservándolos en buen estado para el personal de Infantes de Marina con el fin de facilitar las labores a sus tripulantes, así como también contribuye al apoyo significativo del planeamiento y ejecución de las actividades operacionales, logísticas, administrativas de los puestos avanzados de Infantería de Marina que se encuentran dentro de la jurisdicción de la Brigada de Infanteria de Marina No. 4, como lo es Guapi, el Charco, Candelilla de la mar, Timbiqui y Satinga, que ejercen presencia en el departamento del Cauca y Nariño; en dichos sectores el sistema eléctrico de esta región no presta un servicio continuo, muy por el contrario presenta interrupciones constantes, ya que se sufren diferentes tipos de inconvenientes como lo son atentados por organizaciones al margen de la ley, fallas en redes eléctricas por las condiciones propias de ser una región insular, presentado fallas eléctricas, perdidas de tensión, fallas por fenómenos atmosféricos como son tormentas eléctricas, lo cual se refleja en el servicio de energía eléctrica con restricciones e inconvenientes, razón por la cual cada puesto avanzado de Infanteria de Marina tiene en su infraestructura plantas de generación eléctrica con el fin de no afectar las tareas administrativas y operacionales que se llevan a cabo para cumplir con la misión institucional.

Por lo tanto, las plantas eléctricas, plantas eléctricas portátiles y electrobombas requieren de mantenimientos preventivos y correctivos en sus sistemas de combustión y generación y sistema eléctrico, para conservarlas en excelente estado de funcinamiento, que presten el servicio cuando sea requerido.

Por lo anteriormente expuesto el Jefe de operaciones del BIM15, quien habiéndose designado como Gerente de Proyecto, en el presente estudio previo consolida las necesidades de los diferentes mantenimientos de las plantas eléctricas portátiles, plantas eléctricas y electrobombas asignados a la Fuerza de Tarea Contra el Narcotrafico, la Brigada de Infanteria de Marina No. 4, el BACAIM4, BIM40, BFIM41, BFIM42, BIM15 y la Estacion de Guardacostas de Tumaco, tratándose de servicios para la presente vigencia, que permita satisfacer la necesidad aquí determinada.

Desde el punto de vista operacional, de apoyo logístico, el constante y diario uso, se hace necesario contratar el mantenimiento requerido.

Se cuenta con un rubro denominado ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE ENERGIA, MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES para la vigencia 2018, asignado con la Orden Administrativa O.A No. 001-COARC-2018, con el fin de realizar los mantenimientos preventivos y correctivos a las diferentes unidades, como anteriormente se expuso, es de vital importancia desarrollar el proceso de contratación para los mantenimientos de estos servicios, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas descritas, las cuales hacen parte integral de este estudio de conveniencia, coadyuvando al mejoramiento continuo de la unidad y a la solución de problemas presentados por motivos por fallas eléctricas y desgaste del material.

Teniendo en cuenta el presupuesto asignado para la presente vigencia, y observando el estudio de mercado realizado, a fin de satisfacer la necesidad real de los mantenimientos requeridos en las unidades usuarias, no obstante sin perjuicio de lo anterior es oportuno citar que los recursos asignados en la presente vigencia, son insuficientes para cubrir las necesidades.

Batallón fluvial de Infanteria de Marina No. 42 (BFIM42)

Para el Batallón Fluvial de Infanteria de Marina No. 42 le fueron asignados ($15.001.360,00) cubriendo una necesidad de un 50% del presupuesto asignado y con un déficit del 50% teniendo en cuenta que el presupuesto asignado no cubre el total de la necesidad debido a que la ubicación geográfica donde se encuentran los equipos incrementan los costos de mantenimiento, además que se cuenta con varias plantas eléctricas que se encuentran en la jurisdicción anteriormente mencionadas, por lo tanto, solo se podrá efectuar un mantenimiento preventivo y no correctivo o cambios de partes de los equipos.

NOMBRE DEL ACTIVO
GENERADOR PERKINS 1104 TIMBIQUI
GENERADOR PERKINS 4236 GUAPI

Estación de Guardacostas Tumaco (EGUT)

Para la Estación de Guardacostas Tumaco, le fueron asignados ($ 20.000.000,00) cubriendo una necesidad de un 70% del presupuesto asignado y con un déficit del 30% teniendo en cuenta que el presupuesto asignado no cubre el total de la necesidad debido a la cantidad de los equipos, los cuales incrementan los costos de mantenimiento, por lo anterior solo se efectuará un mantenimiento preventivo y no correctivo.

NOMBRE DEL ACTIVO
GENERADOR BF6M 1013 MARCA DEUTZ TUMACO

Batallón fluvial de Infantería de Marina No. 40 (BIM40)

Para esta unidad tenemos una asignación de ($ 16.000.000,00) con este presupuesto estamos cubriendo una necesidad del 60%, para esta vigencia se cuenta con unas plantas generadoras de energía que presenta un alto desgaste en las tuberas de los inyectores, desgaste de las

mangueras de alimentación de combustible y calibración de todos sus componentes, por lo tanto se tendría un déficit de un 40%.

NOMBRE DEL ACTIVO
GENERADOR DEUTZ TD226B-3D1 CANDELILLA DE LA MAR
GENERADOR PERKINS 1103A-33 SATINGA

Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4 (BACAIM4)

Para el Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4 le fueron asignados por los rubros ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE ENERGIA ($40.000.000,00) y MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES ($6.042.792,00) cubriendo una necesidad de un 60% del presupuesto asignado y un déficit del 40% teniendo en cuenta que el presupuesto asignado no cubre el total de la necesidad, ya que en algunas plantas eléctricas solo se efectuaran cambios de filtros más no de componentes móviles de los equipos, y en las electrobombas se hará el cambio de partes móviles y debido a las fluctuaciones del fluido eléctrico se pueden presentas daños fortuitos.

NOMBRE DEL ACTIVO
GENERADOR DEUTZ BFM 1015CP TUMACO
GENERADOR KIPOR TUMACO
GENERADOR CUMMINS 6BT TUMACO
ELECTROBOMBAS TUMACO

Brigada de I.M No. 4 (BRIM4)

Para la Brigada de I.M No. 4 le fueron asignados ($ 2.000.000,00) cubriendo una necesidad de un **100%** del presupuesto asignado.

NOMBRE DEL ACTIVO
GENERADOR CUMMINS 6BT TUMACO

Batallón fluvial de Infantería de Marina No. 41 (BFIM41)

Para el Batallón fluvial de Infantería de Marina No. 41, fueron asignados $ 1.600.000,00 con este presupuesto estamos cubriendo una necesidad del 65%, para esta vigencia se cuenta con unas 08 plantas portátiles y se le va a efectuar un mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de algunos componentes del equipo, por lo tanto se tendría un déficit de un 35 %.

NOMBRE DEL ACTIVO
PLANTAS PORTATILES TUMACO

Fuerza de Tarea Contra el Narcotráfico "Poseidón"

Para la Fuerza de Tarea Contra el Narcotráfico "Poseidón" fueron asignados ($ 3.000.000,00) con este presupuesto estamos cubriendo una necesidad del 100% del presupuesto asignado.

NOMBRE DEL ACTIVO
GENERADOR CUMMINS 6BT TUMACO

Batallón fluvial de Infantería de Marina No. 15 (BIM15)

Para esta unidad tenemos una asignación de ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE ENERGIA ($4.050.000,00) y MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES ($ 570.000,00) con este presupuesto estamos cubriendo una necesidad del 40%, para

esta vigencia de cuentan con plantas eléctricas y se les va a efectuar un mantenimiento preventivo y correctivo de algunos componentes del equipo, por lo tanto se tendría un déficit de un 60 %.

NOMBRE DEL ACTIVO
PLANTAS PORTATILES TUMACO

Por lo anterior, se requiere adelantar un proceso de Selección Abreviada Menor Cuantia hasta por valor de **CIENTO OCHO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE ($108.264.152,00).**

Por este rubro **ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE ENERGIA** se tiene un presupuesto de **CIEN MILLONES CINCUENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS M/CTE ($100.051.360,00)** incluido IVA y demás erogaciones que correspondan.

CONCEPTO	AFECTADO EN	UNIDAD
ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE ENERGIA	$ 15.001.360,00	BFIM 42
	$ 20.000.000,00	EGUT
	$ 16.000.000,00	BIM 40
	$ 40.000.000,00	BACAIM 4
	$ 2.000.000,00	BRIM4
	$ 3.000.000,00	FTCN72
	$ 4.050.000,00	BIM15
TOTAL		**$100.051.360,00**

Por este rubro MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES se tiene un presupuesto de **OCHO MILLONES DOSCIENTOS DOCE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE ($8.212.792,00)** incluido IVA y demás erogaciones que correspondan

CONCEPTO	AFECTADO EN	UNIDAD
MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES	$ 6.042.792,00	BACAIM4
	$ 1.600.000,00	BFIM 41
	$ 570.000,00	BIM15
TOTAL		**$8.212.792,00**

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATAR:

OBJETO: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS PLANTAS GENERADORAS DE ENERGIA ELECTRICA Y EQUIPOS ELECTRICOS DE LA BRIGADA DE INFANTERIA DE MARINA No. 4 Y SUS UNIDADES ADSCRITAS.

2.1 LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN: Los servicios deberán ser prestados en las instalaciones de la Brigada de Infantería de Marina No. 4 en Tumaco Nariño, el Batallón Fluvial de Infantería de Marina No. 42 en Guapi Cauca, así como los Puestos Fluviales Avanzados ubicados en los municipios de Guapi, el Charco, Candelilla de la mar, Timbiqui y Satinga, que ejercen presencia en el departamento del Cauca y Nariño de conformidad con las especificaciones y características técnicas, previa coordinación con el supervisor del contrato, sin que esto represente sobrecostos para la Entidad.

NOTA: Los mantenimientos correspondientes a las plantas generadoras de energía eléctrica que se encuentran ubicadas en los diferentes puestos fluviales, deberán ser realizados en los diferentes lugares donde se encuentran los puestos fluviales avanzados ubicados en los municipios de Guapi, el Charco, Candelilla de la mar, Timbiqui y Satinga, que ejercen presencia en el departamento del Cauca y Nariño, de acuerdo con los requerimientos del supervisor del contrato, previa coordinación con el jefe del departamento logístico y el jefe de mantenimiento de esa unidad, **SIN QUE ESTO GENERE SOBRECOSTO PARA LA ENTIDAD.**

2.2 PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato, será hasta el **10 DE OCTUBRE DE 2018**, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

NOTA: Los mantenimientos correspondientes a los equipos que se encuentran ubicados en los diferentes puestos fluviales avanzados, en los municipios de Guapi, el Charco, Candelilla de la mar, Timbiquí y Satinga, se deben realizar con plazo máximo **05 DE AGOSTO DE 2018** previa coordinación con el supervisor del contrato.

2.3 CANTIDADES A RECIBIR: Las cantidades a recibir se encuentran relacionadas en el anexo "A", se solicita la adjudicación hasta la totalidad del presupuesto asignado.

2.4 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR: El tipo de contrato a celebrar es de SUMINISTRO DE SERVICIOS.

2.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: De acuerdo a lo descrito en el anexo "A" del presente documento.

2.6 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:

De conformidad con la clasificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
26. Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	10. Fuentes de energía	15. Motores	04. Motores diésel.
72. Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10. Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	15. Servicios de apoyo para la construcción	17. Servicio de mantenimiento o reparación de generadores portátiles
	15. Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	15. Servicios de sistemas eléctricos	14. Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva
73. Servicios de Producción Industrial y Manufactura	15. Servicios de apoyo a la fabricación	21. Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	01. Servicio de mantenimiento de equipo industrial
			08. Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
73.Servicio de producción industrial y manufactura	15. Servicios de apoyo a la fabricación	21. Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	01. Servicio de mantenimiento de equipo industrial
73.Servicio de producción industrial y manufactura	15. Servicios de apoyo a la fabricación	21. Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	02 Servicio de reparación de equipo industrial
73.Servicio de producción industrial y manufactura	15. Servicios de apoyo a la fabricación	21. Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	08. Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos

2.7 TIPO DE ADJUDICACIÓN: El contrato se adjudicará de manera **TOTAL,** al proponente que cumpliendo con lo establecido en estos pliegos y cuya oferta sea hábil de acuerdo a los

requisitos habilitantes y obtenga el primer puesto sumados los puntajes de evaluación técnica y económica y resulte coherente con la consulta de precios o condiciones del mercado.

2.8 INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. "***Definiciones***" del Decreto 1082 de 2015, "*Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos*", por ende la Dependencia Usuaria procedió a verificar lo pertinente de conformidad con lo indicado en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación publicado en la página www.colombiacompra.gov.co; teniendo entonces que el proceso a seguir se encuentra cubierto por los siguientes tratados y/o acuerdos comerciales.

ACUERDO COMERCIAL*		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA		PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL		EXCEPCION APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN		PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL	
Alianza Pacifico	Chile	SI			NO		NO		NO
	México	SI			NO		NO		NO
	Perú	SI			NO		NO		NO
Canadá		SI			NO		NO		NO
Chile		SI			NO		NO		NO
Corea		SI			NO		NO		NO
Costa Rica		SI			NO		NO		NO
Estados AELC		SI			NO		NO		NO
Estados Unidos		SI			NO		NO		NO
México		SI		SI			NO	SI	
Triangulo Norte	El Salvador	SI		SI			NO	SI	
	Guatemala	SI		SI			NO	SI	
	Honduras		NO	SI			NO		NO
Unión Europea		SI			NO		NO		NO
Comunidad Andina		SI		SI			NO	SI	

2.9 FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:

La escogencia de los contratista se realizara mediante una **CONTRATACIÓN DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA** conforme lo contemplado en los artículos 11 y 32 numeral 1 de la Ley 80 de 1993, artículo 2 numeral 2 literal b) de la Ley 1150 del 16 de julio de 2007, subsección 2 Selección Abreviada, artículo 2.2.1.2.1.2.20 Contratación de Menor Cuantía, Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015.

3. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

3.1 ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO: En cumplimiento del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, Subsección 6 "Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las

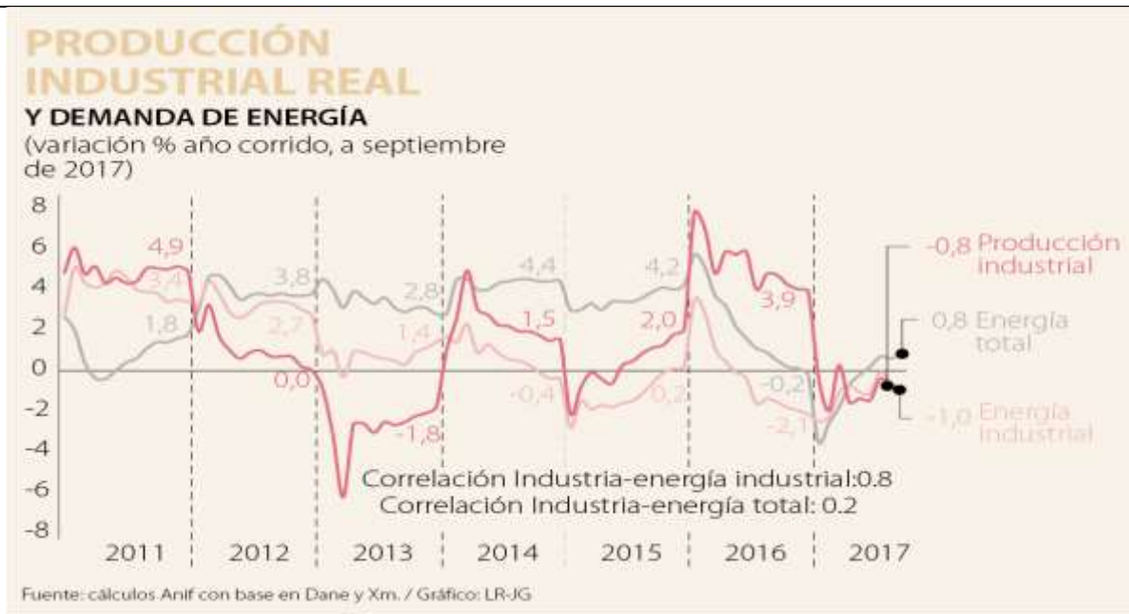
Entidades Estatales", artículo 2.2.1.1.1.6.1 "Deber de análisis de las Entidades Estatales", el señor **CTCIM RUEDA TRUJILLO JUAN MANUEL**, adelantó análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, lo cual se indica a lo largo del presente estudio, evidenciándose que las personas naturales y jurídicas que pueden ofrecer los servicios indicados en el presente estudio son desde una perspectiva comercial son TALLER GUAPI DIESEL, T.A.T. LUCHO, LOGISTIC S.A.S.

PERSPECTIVA COMERCIAL: Durante el año 2016, la operación del SIN y la administración del MEM estuvieron impactadas por condiciones climáticas muy variables. El período 2016 inició con la fase final del Fenómeno de La Niña 2014- 2015, acompañado de lluvias intensas en algunas regiones del país, mientras que el segundo semestre del año 2016 se caracterizó por aportes hídricos deficitarios los cuales, a su vez, estuvieron influenciados por el cambio en la tendencia de algunas variables climáticas del pacífico tropical. No obstante dichas condiciones, de valores típicos del evento de un Fenómeno del Niño, a finales de 2016 no llegó a desarrollarse dicho fenómeno ante la falta de un perfecto acoplamiento entre las variables oceánicas y atmosféricas. Esta mezcla de condiciones hídricas en el año hizo que los aportes hidrológicos a los embalses del Sistema Interconectado Nacional fueran cercanos a los de un año promedio, registrándose aportes por 56,446.1 GWh que equivalen a un 103,8%.

Lo anterior influyo en la demanda de energía eléctrica registró un crecimiento de 1,6% anual al corte de septiembre de 2017, mostrando un mejor desempeño frente a contracciones del -2,8% observadas en 2016. Este comportamiento es consistente con el dinamismo moderado de la actividad económica que Anif proyecta para el tercer trimestre del año con expansiones en el PIB-real de 2,7% anual (vs. 1,1% en el mismo período de un año atrás), según nuestra batería de indicadores líderes (ver ALI No. 129 de septiembre de 2017). Sin embargo, en el año corrido, las cifras son menos optimistas pues la demanda de energía creció solo 0,8% al corte de septiembre de 2017 (vs. 0,5% en 2016), ver gráfico adjunto.

Al interior del mercado de energía eléctrica, la mayor demanda reciente tanto del segmento regulado como la del no regulado favorecieron el comportamiento del sector. En efecto, las expansiones recientes en ambos segmentos "borraron" parcialmente el mal inicio de este año. Por un lado, la demanda del segmento regulado (hogares y pequeños negocios, 69% de la demanda total) pasó de contracciones de -1,9% anual en septiembre de 2016 a expansiones de 2,2% en el mismo mes de 2017. De esta forma, el crecimiento del sector regulado, en el año corrido, se mantuvo en 1,3% al corte de septiembre de 2017 (vs. 1,5% en 2016). Esto va en línea con la recuperación que se espera del consumo de los hogares (medido por cuentas nacionales) en el tercer trimestre de 2017, donde Anif proyecta un crecimiento del 2,5% real, luego de un primer semestre con expansiones de apenas 1,5% real.

Por otro lado, la demanda del segmento no regulado (31% del total) creció al +0,6% anual en septiembre de 2017 (vs. -4,7% en 2016). Aquí, a pesar de mostrar tasas de crecimiento positivas en los meses recientes, el segmento registró una caída de -0,4% anual en lo corrido del año con corte a septiembre (vs. -1,6% en 2016), dando señales de lentísima recuperación. Ello se explica principalmente por la contracción de -1% en la demanda de energía industrial (que pesa 44% dentro del segmento no regulado) en lo corrido del año a septiembre de 2017 (vs. -1,5% en 2016).



La energía industrial (al ser un lead de la producción industrial) continúa "campaneando" una debilidad industrial futura. De hecho, ello luce consistente con los resultados recientes de la producción industrial, cuyo crecimiento siguió en terreno negativo en lo corrido del año (incluso descontando el efecto Reficar). En efecto, en lo corrido del año a agosto de 2017, la industria se contrajo al -0,8% (vs. +4,7% en 2016) y al -2% sin el sector de refinación de petróleo (vs. +1,4% en 2016), según la Muestra Mensual Manufacturera del Dane. Incluso, para el año 2017 como un todo, se proyecta que el PIB industrial arroje un crecimiento nulo por cuenta de sus graves problemas estructurales (ver ALI No.130 de octubre de 2017), entre los que se destaca el elevado "Costo Colombia".

En contraste, la lenta recuperación reciente de la energía del segmento no regulado se vio favorecida por los resultados de los siguientes sectores: i) explotación de minas y canteras (23% del segmento no regulado), cuya demanda registró un crecimiento de 1,6% en lo corrido del año a septiembre de 2017 (vs. 0,6% en 2016), pese a que en el sector sigue primando la debilidad luego del fin del auge minero-energético; y ii) servicios sociales (8% del segmento no regulado), con una demanda creciendo al 0,9% en el mismo período (vs. -6,1% en 2016), en línea con el buen comportamiento de este sector en las cuentas nacionales (creciendo 2,9% real en el primer semestre de 2017).

En síntesis, pese a los buenos resultados de los últimos meses, la recuperación de la demanda de energía va a paso lento. En lo corrido del año a septiembre de 2017, la demanda total crecía apenas 0,8%, pero la del segmento no regulado aún se contraía 0,4%. En este último caso, es preocupante la contracción de la demanda de energía industrial (que cae al -1% en lo corrido del año a septiembre) pues implica el mantenimiento de un aparato industrial nacional débil. Con este panorama, si se mantiene la tendencia positiva en los meses finales de 2017, la demanda de energía eléctrica lograría crecer cerca del 2% al cierre de 2017 (escenario "bajo" de la UPME), lo que iría en línea con las proyecciones del PIB industrial, que hace Anif, que evidencian que pese a las contracciones recientes el sector cerraría con una expansión nula en este mismo año. Para 2018, la UPME proyecta una recuperación hacia crecimientos de la demanda de energía cercanos a 2,7% anual, una vez más en línea con un leve mejor comportamiento del PIB industrial que se expandiría, de acuerdo a las proyecciones de Anif, al 1,2% real anual en 2018.

En lo que arroja el índice de violencia las oleadas terroristas que dejan contra la infraestructura eléctrica en el sector se intensifica cada día más. Es la cuarta vez que en este año se atenta contra la infraestructura eléctrica en la región con 5 torres averiadas. Más 200 mil habitantes en el municipio de Tumaco se ven afectados nuevamente por esta situación.

Cabe destacar que, de acuerdo a las cifras de la Cámara de Comercio de Tumaco, el municipio ha perdido 1.500 millones de pesos diarios a causa de los ataques contra la infraestructura energética por parte de grupos violentos.

Alrededor de 300 millones de pesos será el costo de la reparación de cada torre, que también abastece a los municipios, el sector pesquero Tumaqueño señala que deja de percibir 600 millones de pesos, mientras que el comercio organizado estimó las pérdidas en 500 millones.

Esto cada día se intensifica más se nota la preocupación en la población civil las condiciones en el sector el temor del día a día de la presencia de nuevos artefactos que pongan en riesgo al personal.

Teniendo en cuenta los hechos anteriormente relacionados se puede evidenciar que es de gran importancia contar con el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas que se encuentran en la unidad, ya que debido a los múltiples daños a la infraestructura eléctrica ocurridos en Tumaco-Nariño durante el último mes, estos equipos se han vuelto indispensables para garantizar que las diferentes actividades administrativas no sean suspendidas al 100%, lo cual derivaría igualmente en una afectación del planeamiento de las operaciones a cargo de las diferentes unidades adscritas a esta Brigada.

Los múltiples hechos de violencia que actualmente aquejan al departamento de Nariño y más específicamente al municipio de Tumaco, se han convertido en un precedente para que las diferentes empresas que prestan el servicio de mantenimiento de plantas eléctricas y de más proveedores de bienes y servicios no quieran participar en los procesos contractuales que les implique desplazamientos a esta jurisdicción, por lo tanto realizar los estudios de mercado se ha dificultado frente al poco interés de los comerciantes y proveedores.

A nivel nacional existen diferentes empresas que suministran el servicio de mantenimiento de plantas eléctricas, entre ellas las que se relacionan a continuación:

ENTIDAD	CORREO	TELEFONOS	CIUDAD
DESEDELPA	ventas@desedelpa.com	3154104196-(032)3481048	CALI-VALLE DEL CAUCA
ABANSYS DE COLOMBIA S.A.S.	ventas@abansys.com.co	(031) 2084533	BOGOTA
ELECROCIVIL INDENTRA	Electrocivildetraldaingenieros.com	(035) 6571088-3174375354	CARTAGENA-BOLIVAR
TALLER GUAPI DIESEL	Guapidiesel7676@hotmail.com	3117717676	CALI-VALLE DEL CAUCA
LOGISTIC S.A.S.	Francisco@logistic.com.co	7552955	CALI-VALLE DEL CAUCA
ASPROLICI S.A.S.	Oscarpolo2013@gmail.com	3124757535	BOGOTA
MONICA LUCIA CABRERA MENA	copiasycopias@gmail.com	7273844	TUMACO-NARIÑO
MILTON REINA HORMAZA	Miltonreina36@hotmail.com	3136130677	PASTO- NARIÑO
NICSERVICIOS INGENIERIAS	nicservicio@gmail.com	3104731780	CARTAGENA-BOLIVAR
HELIODORO HERNANDEZ SANCHEZ	hhssuministrosyservicios@hotmail.com	3108500076-3138859466	BOGOTA-COLOMBIA
CATALEJO	ventas@catalejo.com.cp	(031) 3835454	BOGOTA-COLOMBIA
CONSORCIO OBRAS DEL PACIFICO	vladymj@gmail.com	3216288980	BUENAVENTURA-VALLE DEL CAUCA
INSSUMI	RXSERJE@GMAIL.COM	3158015560-031 4560146	BOGOTA –D.C

Dentro de este proceso también se requiere el mantenimiento preventivo y correctivo de las electrobombas las cuales son máquinas que transforman energía, aplicándola para mover el agua. Este movimiento, normalmente es ascendente. Las bombas pueden ser de dos tipos "volumétricas" y "turbo-bombas". Todas constan de un orificio de entrada (de aspiración) y otro de

salida (de impulsión).Estos tipos de equipos funcionan en volumétricas mueven el agua mediante la variación periódica de un volumen. Es el caso de la bomba de émbolo. Las turbobombas poseen un elemento que gira, produciendo así el arrastre del agua. Este elemento "rotor" se denomina "Rodete" y suele tener la forma de hélice o rueda con paletas. Las bombas pueden recibir la energía de diversas fuentes. La bomba de agua es un componente vital para el buen funcionamiento del sistema que regula la temperatura con la cual el motor debe trabajar. Las bombas de agua son responsables de hacer circular el líquido refrigerante a través del bloque de motor, radiador, culata, etc.

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 le 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 FINANCIERA :

El Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4 consultó la página web http://sirem.supersociedades.gov.co:9080/Sirem2/index.jsp de la Superintendencia de Sociedades con el fin de verificar los Estados financieros y los indicadores por sector o región de las Entidades del sector así:

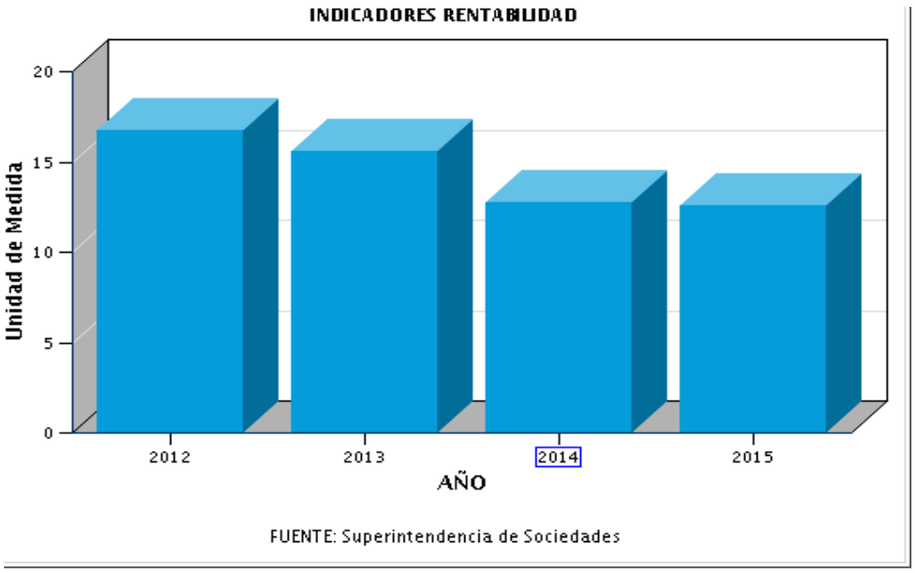
Comportamiento el mercado en el sector pacifico.

Indicadores de Endeudamiento:

DATO	2012	2013	2014	2015
Apalancamiento (Veces)	0.50	0.53	0.74	0.78
Concentración del Pasivo en el Corto Plazo	33.79%	29.93%	35.00%	23.64%
Endeudamiento con el Sector Financiero	25.22%	25.14%	30.09%	32.52%
Concentración Endeudamiento Financiero	75.86%	72.62%	70.58%	74.45%
Cobertura de Intereses (Veces)	3.29	2.21	-4.45	0.57
Razón de Endeudamiento	33.24%	34.62%	42.64%	43.68%
Endeudamiento Corto Plazo con Proveedores	28.20%	39.32%	25.04%	28.77%

Indicadores de Rentabilidad:

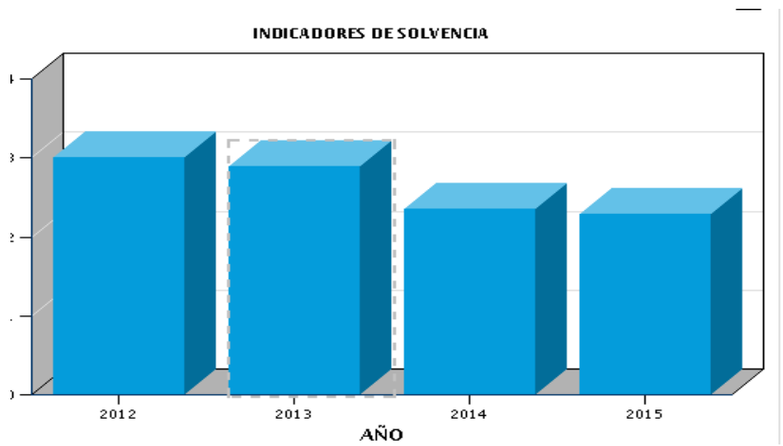
DATO	2012	2013	2014	2015
Margen Bruto	16.70%	15.58%	12.77%	12.58%
Margen Neto	5.39%	2.57%	-8.82%	-1.73%
Margen Operacional	3.00%	2.92%	-8.02%	1.41%
Retorno Operacional sobre los Activos (ROA)	1.77%	1.10%	-3.28%	-0.45%
Retorno sobre el Patrimonio (ROE)	2.99%	1.73%	-5.33%	-0.77%
Margen No Operacional	2.74%	0.39%	-0.07%	-2.35%



FUENTE: Superintendencia de Sociedades

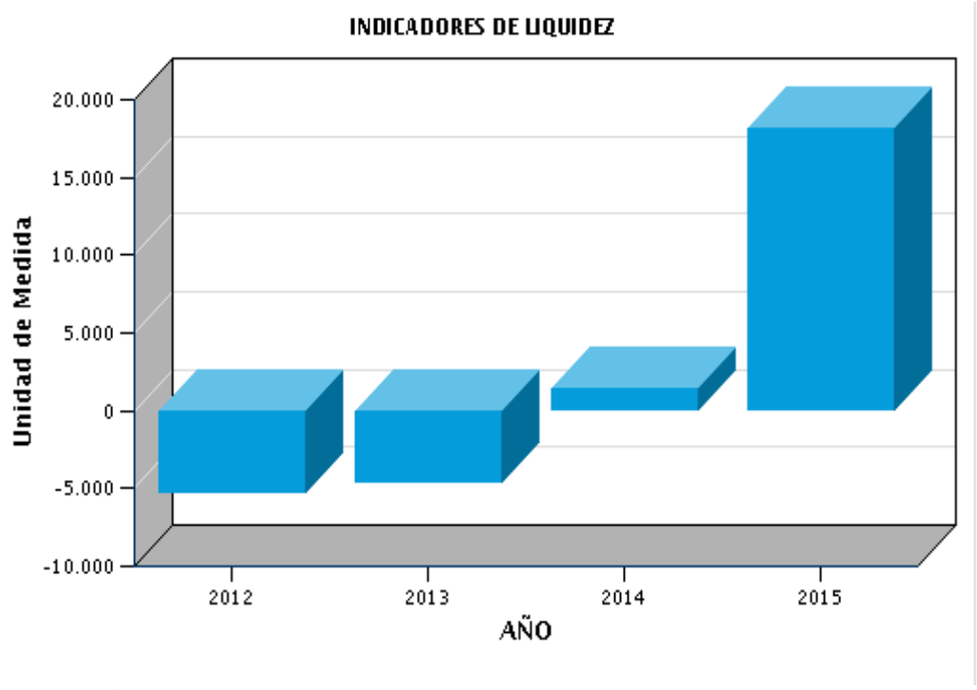
Indicadores de solvencia:

DATO	2012	2013	2014	2015
Solvencia (Veces)	3.01	2.89	2.35	2.29



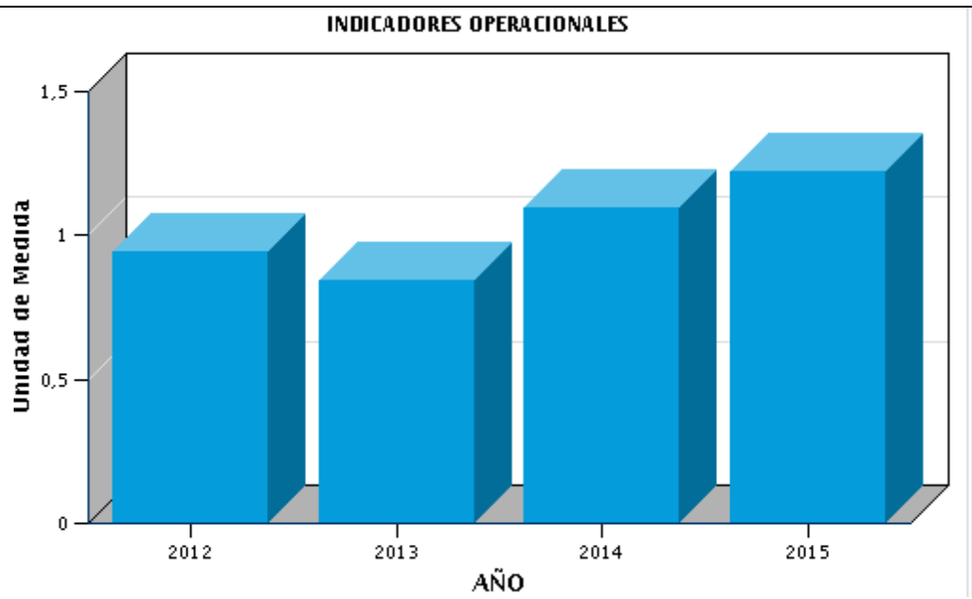
Indicadores de liquidez:

DATO	2012	2013	2014	2015
Capital de Trabajo Neto (Millones $)	-$5,293	-$4,626	$1,471	$18,152
Capital de Trabajo Neto Operativo (Millones $)	$6,760	$7,178	$21,048	$24,566
Razón Corriente (Veces)	0.78	0.81	1.03	1.61
EBITDA (Millones $)	$3,701	$4,212	$3,685	$5,124
Prueba Ácida (Veces)	0.29	0.25	0.31	0.35



Indicadores Operacionales:

DATO	2012	2013	2014	2015
Rotación Activos Fijos (Veces)	0.94	0.84	1.09	1.22
Rotación de Activos Totales (Veces)	0.31	0.33	0.41	0.47
Rotación de Inventarios Total (Veces)	4.97	4.95	3.56	3.41



PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL:

El mantenimiento de Plantas Generadoras de energía, plantas portátiles y electrobombas, pertenece sector servicios, al cual corresponden todas aquellas actividades Que no producen una mercancía sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. El sector servicios se considera productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero sin embargo, contribuye a la formación ingreso nacional y del producto nacional.

El sector servicios ha experimentado un destacado crecimiento gracias a la rápida expansión de los basados en el conocimiento y al crecimiento de la comerciabilidad de los servicios en general. En la actualidad los servicios representan más del 60% de la producción y del empleo mundial, comerciales, suponen más del 20% del comercio total.

De acuerdo con estadísticas que se han realizado la tasa de crecimiento de los servicios comerciales fue sustancialmente mayor a la tasa de crecimiento del comercio de mercancías en la década de los ochenta, producto de los avances tecnológicos que facilitaron su intercambio a nivel global. Sin embargo, desde los noventas, el crecimiento de los servicios comerciales ha evolucionado de forma similar al comercio mundial de mercancías, alcanzando en los últimos años tasas superiores a las observadas en el período 1990 - 2000. El Sector de los Servicios en Colombia, es el Sector terciario en la economía colombiana, que ha venido adquiriendo una importancia muy significativa en los últimos años. En efecto, en línea con lo sucedido en el mundo, la participación en el PIB del sector de servicios se ha incrementado del 58% en 1992 a más del 63% en 2005.

La empresa que se presenta para prestar estos mantenimientos, deben contar con el personal idóneo y calificado para prestar este tipo de servicio y contar con la experiencia para llevar a cabo el anexo técnico requerido para estos.

4.0 PRECIOS HISTORICOS: En años anteriores el Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4 de la Armada Nacional, ha contratado el objeto u objetos similares a los que ahora se pretende, teniéndose que se han ejecutado entre otros los siguientes contratos de MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS PLANTAS GENERADORAS DE ENERGIA ELECTRICA Y EQUIPOS ELECTRICOS DE LA BRIGADA DE INFANTERIA DE MARINA No. 4 Y SUS UNIDADES ADSCRITAS así:

AÑO	CONTRATO	ENTIDAD	VALOR
2014	No. 014/CBACAIM4/2014	RODOLFO SOLIS CAICEDO	$31.900.000,00

2015	No. 007/CBACAIM4/2015	GRUPO DIVERSA SAS	$ 47.900.000,00
2016	No. 028/CBACAIM4/2016	RODOLFO SOLIS CAICEDO	$65.440.000,00
2017	No. 040/CBACAIM4/2017	LOGISTIC S.A	$75.000.000,00
PLANTAS ELECTRICAS PORTATILES Y ELECTROBOMBAS			
2014	No. 030/CBACAIM4/2014	SURTIAGRO	$3.000.000,00
2015	No. 015/CBACAIM4/2015	LUIS MORA MESA	$ 6.740.000,00
2016	No. 014/CBACAIM4/2016	DORIS YOMARY RODRIGUEZ	$ 21.165.000,00
2017	No. 021/CBACAIM4-2017	LOGISTIC S.A.S.	$20.495.000,00

ENTIDADES DE LA ARMADA NACIONAL DIFERENTES AL BACAIM4 QUE HAN CONTRATADO EL OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO.

UNIDAD	OBJETO	VALOR	AÑO
BN4	CONTRATO No. 071-ARC/BN2/2013 SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA PLANTA ELECTRICA DE LA ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE SAN ANDRES "CAPITÁN SAMUEL MAY CORPUS".	$ 9.700.000,00	2013
BN1	CONTRATO No. 127-ARC-CBN1-ADBN1-DSGBN1-2015 SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO EL CAMBIO DE PARTES CON REPUESTOS NUEVOS Y DE EXCELENTE CALIDAD A LAS PLANTAS ELECTRICAS DE BN1, CFNC, BAMIM1, BIM13 Y EANCAR.	$34.800.000,00	2015
BACAIM6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBAS Y EQUIPO DE BOMBEO DE LA BEIM.	$ 24.270.416,00	2016
ENSB	CONTRATO No. 026 BACAIM6-2016 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO ELECTROBOMBA E HIDROLAVADORAS DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES BARRANQUILLA	$3.596.000,00	2016
BN2	CONTRATO No. 88 ARC/BN2/2016 SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS PLANTAS ELECTRICAS DEL COMANDO DE GUARDACOSTAS DEL PACIFICO (BUENAVENTURA).	$104.852.400,00	2016
BACAIM 6	CONTRATO No. 044 BACAIM6-2016 SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PLANTAS ELECTRICAS ESTABILIZADORES UPS PERTENECIENTES A LA BEIM.	$24.845.603,84	2016
BACAIM 6	CONTRATO No. 036 BACAIM6-2017 SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS ELECTROBOMBAS PARA LA BASE DE ENTRENAMIENTO EN COVEÑAS –SUCRE	$19.725.624,45	2017

ENTIDADES A NIVEL NACIONAL QUE HAN CONTRATADO EL OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO

ENTIDAD	OBJETO	VALOR	AÑO
NARIÑO –E.S.E.- CENTRO HOSPITAL DIVINO NIÑO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PLANTAS ELECTRICAS DE EMERGENCIA INSTALADA EN LOS PUESTOS DE SALUD URBANOS Y RURALES, INCLUYENDO INSUMOS	$ 14.000.000,00	2015
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE ELECTRO BOMBAS EN LA SEDE REGIONAL Y CENTROS ZONALES DOS Y TRES DE CÚCUTA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS EN LA SEDE REGIONAL Y CENTRO ZONAL CÚCUTA DOS DE LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR ICBF.	$ 10.181.600,00	2018

COMPARATIVOS DE PRECIOS DE ALGUNOS ITEMS DE LOS CONTRATOS DEL BACAIM4 AÑO PASADO

ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESTUDIO DE MERCADO 2018	CONTRATO 2017
	MANTENIMENTO PLANTAS ELECTRICAS			
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO DE SERVICIO A TODO COSTO EN GENERADOR PERKINS 1104 UBICADA EN PUESTO DE TIMBIQUI CAUCA**, CONSISTENTE EN CAMBIO DE CORREA PLANA DEL VENTILADOR Y DEL ALTERNADOR INCLUYE INSTALACION DE LA MISMA, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, CAMBIO DE 2 FILTROS DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACEITE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, MANTENIMIENTO DE RADIADOR Y DUCTOS CON AGUA A PRESIÓN, MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12V, MANTENIMIENTO DE ALTERNADOR DE 12V, REPARACIÓN Y CALIBRACIÓN DE INYECTORES, ASENTAMIENTO DE VALVULAS A LAS CULATAS, CALIBRACIÓN DE VÁLVULAS DE ADMISIÓN Y ESCAPE, CALIBRACIÓN DE ÁRBOL DE LEVAS, SE DEBE REALIZAR CALIBRACION DE LOS SENSORES Y PRESENTAR CERTIFICADOS DE CALIBRACION DE LOS EQUIPOS DE ASEGURAMIENTO METROLOGICO YA SEA DE LOS EXISTENTES O DE NUEVOS EQUIPOS, INCLUYE PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GENERADOR. SI SE REQUIERE CAMBIO DE PARTES, TORNILLOS, ARANDELAS O TUERCAS DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL GENERADOR DE TORQUE, PRESIÓN DE TRABAJO, NEWTONS DE FUERZA DEL COMPONENTE	1	7.235.333,33	3.082.666,00
2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO DE SERVICIO A TODO COSTO EN GENERADOR DEUTZ TD226B-3D1 UBICADA EN PUESTO DE CANDELILLA DE LA MAR NARIÑO**, CONSISTENTE EN CAMBIO DE EMPAQUETADURA SUPERIOR, CAMBIO DE 2 BATERIAS 8D, MANTENIMIENTO Y CAMBIO DE TOBERAS DE LOS INYECTORES, CALIBRACION DE LOS MISMO, MANTENIMIENTO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE ACPM, CAMBIO DE CORREA PLANA DEL VENTILADOR Y DEL ALTERNADOR INCLUYE MONTAJE, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM PRIMARIOS ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM SECUNDARIOS ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR CAMBIO DE 2 FILTROS DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACEITE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, MANTENIMIENTO DE RADIADOR Y DUCTOS CON AGUA A PRESIÓN, MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12V, MANTENIMIENTO DE ALTERNADOR DE 12V, REPARACIÓN Y CALIBRACIÓN DE INYECTORES, ASENTAMIENTO DE VALVULAS A LAS CULATAS, CALIBRACIÓN DE VÁLVULAS DE ADMISIÓN Y ESCAPE, CALIBRACIÓN DE ÁRBOL DE LEVAS, SE DEBE REALIZAR CALIBRACION DE LOS SENSORES Y PRESENTAR CERTIFICADOS DE CALIBRACION DE LOS EQUIPOS DE ASEGURAMIENTO METROLOGICO YA SEA DE LOS EXISTENTES O DE NUEVOS EQUIPOS INCLUYE PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GENERADOR. SI SE REQUIERE CAMBIO DE PARTES, TORNILLOS, ARANDELAS O TUERCAS DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL GENERADOR DE TORQUE, PRESIÓN DE TRABAJO, NEWTONS DE FUERZA DEL COMPONENTE.	1	5.090.000,00	3.435.946,00
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE MOTOR GENERADOR KIPOR MODELO KDE20SS3 CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR CON AGUA A PRESIÓN, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR DE 12V MANTENIMIENTO DE MOTOR DE ARRANQUE INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR CAMBIO DE 2 FILTRO DE ACPM PARTMO A-3726 DE FILTRACIÓN POSITIVA, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM PARTMO A-K570SP COALESCENTE, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACEITE DE FILTRACIÓN POSITIVA PARTMO A-4044, CAMBIO DE 2 FILTROS DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, VERIFICACIÓN Y CAMBIO SI LO REQUIERE DE SENSORES DE RPM, TEMPERATURA, ACEITE. INCLUYE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, ASI MISMO SE DEBE REALIZAR CALIBRACION DE LOS SENSORES Y PRESENTAR CERTIFICADOS DE CALIBRACION DE LOS EQUIPOS DE ASEGURAMIENTO METROLOGICO YA SEA DE LOS EXISTENTES O DE NUEVOS EQUIPOS SI SE REQUIERE CAMBIO DE PARTES, TORNILLOS, ARANDELAS O TUERCAS DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL GENERADOR DE TORQUE, PRESIÓN DE TRABAJO, NEWTONS DE FUERZA DEL COMPONENTE.	1	2.735.333,33	1.618.373,00

ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESTUDIO DE MERCADO 2018	CONTRATO 2017
	MANTENIMENTO ELECTROBOMBAS			
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA DE 1 HP MONOFASICA MARCA PEDROLLO** CONSISTENTE EN LIMPIEZA INTERIOR CON VARSOL, BARNIS DIELECTRICO Y EXTERIOR CON ESQUEMA DE PINTURA CON ANTICORRISIVO Y PINTURA EXTERIOR, VERIFICACION O CAMBIO DE RODAMIENTOS, VERIFICACION O CAMBIO DE IMPELER, REBOBINADO DEL ESTATOR SI LO REQUIERE, VERIFICACION DEL ROTOR, CAMBIO DE SELLO	1	312.000,00	110.000,00

	MECANICO, VERIFICACION O CAMBIO SI LO REQUIERE DE PROTECCION ELECTRICA DEL CONTACTOR, RELE TERMICO, BREAKERS, BREKEMATEC, ENGRASE EN GENERAL DE PARTES MOVILES, VERIFICACION DE BORNERAS Y CAMBIO SI ES NECESARIO, PUESTA A PUNTO DEL EQUIPO, REVISION Y DIAGNOSTICO DEL BOBINADO CON PRUEBA DE AISLAMIENTO, PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE AGUA.			
2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA DE 5 HP TRIFASICA MARCA IHM** CONSISTENTE EN LIMPIEZA INTERIOR CON VARSOL, BARNIS DIELECTRICO Y EXTERIOR CON ESQUEMA DE PINTURA CON ANTICORRISIVO Y PINTURA EXTERIOR, VERIFICACION O CAMBIO DE RODAMIENTOS, VERIFICACION O CAMBIO DE IMPELER, REBOBINADO DEL ESTATOR SI LO REQUIERE, VERIFICACION DEL ROTOR, CAMBIO DE SELLO MECANICO, VERIFICACION O CAMBIO SI LO REQUIERE DE PROTECCION ELECTRICA DEL CONTACTOR, RELE TERMICO, BREAKERS, BREKEMATEC, ENGRASE EN GENERAL DE PARTES MOVILES, VERIFICACION DE BORNERAS Y CAMBIO SI ES NECESARIO, PUESTA A PUNTO DEL EQUIPO, REVISION Y DIAGNOSTICO DEL BOBINADO CON PRUEBA DE AISLAMIENTO, PRUEBA DE FUNCIONAMINETO DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE AGUA.	1	511.500,00	270.000,00

4.1 PRECIOS DE MERCADO: De acuerdo a las cotizaciones presentadas por las empresas TALLER GUAPI DIESEL, LOGISTIC S.A.S.,T.A.T. LUCHO se realizó un promedio por cada uno de los ítems que pretende adquirir, tomándolo como valor de referencia para las cantidades mínimas que se listan en el proceso. Se realizó un promedio del precio global con las cotizaciones obtenidas; tomándolo como valor de referencia, los valores incluyen, IVA, el comparativo de las cotizaciones se encuentra descrito en el Anexo "B". Cabe concluir que acuerdo al estudio realizado los SERVICIOS se encuentran en el mercado nacional, alcanza el presupuesto asignado al proceso, para la adquisición de los mismos y hay firmas que pueden proveer los servicios solicitados, de modo tal que se puede suplir la necesidad Institucional.

4.2 VALOR DEL OBJETO A CONTRATAR: El valor total del contato será hasta por **CIENTO OCHO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE ($108.264.152,00)** incluido IVA y demás erogaciones que correspondan.

NOTAS: Los oferentes al momento de presentar su oferta económica **NO deberán sobrepasar** el presupuesto asignado para los mantenimientos por cada uno de los rubros.

Por el rubro de **ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE ENERGIA** se tiene un presupuesto de **CIEN MILLONES CINCUENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS M/CTE ($100.051.360,00)**.

Por el rubro **MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES** se tiene un presupuesto de **OCHO MILLONES DOSCIENTOS DOCE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS PESOS M/CTE ($8.212.792,00).**

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 garantizar la funcionalidad de los servicios, serán de resorte exclusivo del contratista 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 los posibles (previstos) por el oferente desde el momento presentar su ofrecimiento.

4.3 FORMA DE PAGO: El Batallón de Comando y Apoyo de I.M. No. 4, se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en **PAGOS PARCIALES** en Tumaco Nariño, contraprestación de los servicios por parte del contratista, acompañadas de las constancias de pago, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, de conformidad con la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado los servicios a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato, presentación de la Factura Comercial

debidamente firmada por el Contratista, el Supervisor y/o el Almacenista, Constancia de cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y parafiscales, entrada de los servicios en el programa SAP y Acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato, dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la radicación de los documentos en la oficina de la división financiera.

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

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

NOTA 3: Para el pago, el contratista deberá presentar factura o documento equivalente a Factura Comercial, de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Régimen simplificado o régimen común.) b) Apellidos y nombre del adquiriente 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 APROPIACIÓN PRESUPUESTAL E INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

El proceso tiene respaldo en el **CDP No. 3118** del **15 de enero del 2018**, por valor de **CIENTO OCHO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE ($108.264.152,00).**

No. CDP	T G	Asig	Cta	SubC	ObjG / Proy	Ord/ Spry	Rec	C/S	CONCEPTO	AFECTADO EN	UNIDAD
3718	A	2	0	4	5	11	10	CSF	ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE ENERGIA	$ 15.001.360,00	BFIM 42
										$ 20.000.000,00	EGUT
										$ 16.000.000,00	BIM 40
										$ 40.000.000,00	BACAIM 4
										$ 2.000.000,00	BRIM4
										$ 3.000.000,00	FTCN72
										$ 4.050.000,00	BIM15
										$100.051.360,00	

No. CDP	T G	Asig	Cta	SubC	ObjG / Proy	Ord/ Spry	Rec	C/S	CONCEPTO	AFECTADO EN	UNIDAD
3718	A	2	0	4	5	2	10	CSF	MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES	$ 6.042.792,00	BACAIM4
										$ 1.600.000,00	BFIM 41
										$ 570.000,00	BIM15
										$8.212.792,00	

5. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN. De conformidad con los mandatos contenidos en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2011 "*De la selección objetiva*", se efectuará la

selección con los oferentes que hayan cumplido con los requisitos de verificación jurídicos, técnicos y económico – financieros "*necesarios para* la comparación de las propuestas" y sean habilitados, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015 "Ofrecimiento más favorable" de la siguiente manera:

FACTORES DE VERIFICACIÓN HABILITANTES	
VERIFICACIÓN JURÍDICA	HABILITA
VERIFICACIÓN TECNICA	HABILITA
VERIFICACIÓN FINANCIERA	HABILITA

FACTOR	**PUNTAJE**
EVALUACIÓN ECONÓMICA	550
EVALUACIÓN TÉCNICA	300
PRODUCTOR NACIONAL	150
TOTAL	**1000 PUNTOS**

FACTORES DE VERIFICACIÓN:

A. VERIFICACIÓN JURÍDICA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en la presente solicitud de oferta, el Comité Asesor Evaluador Jurídico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos para contratar, en caso que se realicen observaciones y requerimientos y el oferente no subsane en el plazo solicitado, la oferta será RECHAZADA, la verificación jurídica no registra puntaje.

B. VERIFICACIÓN TECNICA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en la presente solicitud de oferta, el Comité Asesor Evaluador Técnico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el anexo técnico del proceso, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas (excluyentes), son de obligatorio cumplimiento y deberán presentarse con la oferta.

1. OFERTA TÉCNICA: Dando cumplimiento a los requisitos técnicos mínimos señalados en el Anexo Técnico del presente proceso de selección. (ANEXO No. A).

EL OFERENTE deberá diligenciar el respectivo anexo y comprometerse a cumplir con las condiciones técnicas para la prestación de los servicios, de acuerdo a las características de cada uno de los servicios que se preste.

2. CERTIFICACIONES QUE ACREDITEN LA EXPERIENCIA: El Proponente deberá acreditar experiencia que se relacione directamente con el objeto contractual, entendiéndose por experiencia exitosa: La certificación de ejecución de contratos de bienes y/o servicios igual y/o similares a los que pretenden adquirir debidamente ejecutados a satisfacción del Contratante respectivo, en cuyo desarrollo no se causó ningún tipo de sanción y/o multa por incumplimiento al Contratista, ni se hizo efectiva, la Garantía Única.

La inclusión de la experiencia acreditada en el formato diseñado para el efecto, supone la declaración, bajo la gravedad de juramento, de que la experiencia acreditada incluida se encuentra debidamente certificada, la experiencia se acreditará de conformidad con los que se establece a continuación:

El oferente deberá acreditar la experiencia, anexando a su propuesta copia legible de una (1) y hasta tres (3) certificaciones de contratos celebrados y ejecutados con personas públicas y/o privadas, esto durante los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de apertura del proceso de contratación, y cuya suma sea igual o superior al valor total del presupuesto oficial, donde se pueda verificar la fecha de suscripción, su valor y objeto del mismo.

- Nombre o razón social de la empresa o persona contratante del servicio.
- Nombre o razón social de la empresa que prestó el servicio (contratista).
- NIT (de la empresa que prestó el servicio)
- Contrato No.
- Objeto del Contrato.
- Cuantía del Contrato y/o valor total.
- Fecha de iniciación del contrato.
- Fecha de terminación del contrato.
- Valor de adición al contrato.
- Vigencia del contrato.
- Concepto sobre la ejecución del contrato (bueno, regular ó malo).

NOTAS:

En el evento de tratarse de contratos celebrados con personas privadas debe aportar copia de la facturación emitida.

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

CAPACIDAD FINANCIERA. Se considera que el oferente cumple con la capacidad financiera solicitada por el Batallón de Comando y Apoyo de I.M No. 4 y que está habilitado para continuar en el proceso, si obtiene los márgenes establecidos en cada indicador descrito a continuación. De igual forma, la verificación de requisitos de carácter financiero se tendrá en cuenta lo regulado en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 numeral 3 y 4 del Decreto 1082 de 2015. Se verificará la documentación financiera y requisitos exigidos en el pliego por parte del comité financiero. El informe financiero no tiene ponderación alguna; se trata del estudio que se realiza, para verificar la capacidad financiera.

INDICADORES FINANCIEROS: De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 numeral 3 "Capacidad Financiera" numeral 4 "Capacidad Organizacional" y artículo 2.2.1.1.1.6.4 "*Capacidad Residual*" del Decreto 1082 de 2015, se realizará la verificación de los siguientes indicadores: El informe financiero no tiene ponderación alguna; se trata del estudio que realizo EL BATALLON DE COMANDO Y APOYO DE I.M No 4, para verificar la capacidad financiera, se tendrán en cuenta las razones financieras así:

CAPACIDAD FINANCIERA
(ACUERDO DECRETO 1082 ART. 2.2.1.1.1.5.3 NUMERAL 3)

1. ÍNDICE DE LIQUIDEZ: (Activo corriente sobre pasivo corriente)
Mide el número de unidades monetarias de inversión a corto plazo por cada unidad de financiamiento a corto plazo contraído.

Convenciones

IL = Índice de Liquidez
AC = Activo Corriente
PC = Pasivo Corriente
%O = Porcentaje de participación del Oferente1, 2, n

- Oferentes que se presenten individualmente:

IL = AC / PC

- Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$IL = \frac{(AC1 * \%O1) + (AC2 * \%O) + (ACn * \%On)}{(PC1 * \%O1) + (PC2 * \%O2) + (PCn * \%On)}$$

Análisis del Resultado

Razón Corriente igual o superior a 1,5	Habilita
Razón Corriente inferior a 1,5	No Habilita

2. NIVEL DE ENDEUDAMIENTO:

(Pasivo total sobre activo total)

Mide la proporción de la Inversión de la empresa que ha sido financiada por deuda.
Convenciones
E = Endeudamiento
PT = Pasivo Total
AT= Activo Total
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n

- Oferentes que se presenten individualmente:

E = PT / AT

- Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$E = \frac{(PT1 * \%O1) + (PT2 * \%O2) + (PTn * \%On)}{(AT1 * \%O1) + (AT2 * \%O2) + (ATn * \%On)}$$

Análisis del Resultado

Endeudamiento inferior o igual a 55%	Habilita
Superior al 55%	No Habilita

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES: (Utilidad operacional /gastos de intereses)

Mide la capacidad de la empresa para hacer pagos contractuales de intereses. Cuanto mayor es su valor, mayor es la capacidad de cobertura y pago de intereses.
Convenciones.

CI = Cobertura de Intereses
UO = Utilidad Operacional
GI = Gasto intereses
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

- Oferentes que se presenten individualmente:

CI = UO / GI

- Oferentes que se presenten en cualquier forma de asociación:

$$CI = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2 * \%O) + (UOn * \%On)}{(GI1 * \%O1) + (GI2 * \%O2) + (GIn * \%On)}$$

Análisis del Resultado

Cobertura de Intereses igual o superior a 4	Habilita
Cobertura de Intereses inferior a 4	No Habilita

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL
(ACUERDO DECRETO 1082 ART. 2.2.1.1.1.5.3 NUMERAL 4.)

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO= (Utilidad Operacional / Patrimonio)
Mide la rentabilidad que están obteniendo los inversionistas.
Convenciones
ROE = Por sus siglas en Inglés Returnon Equity o Rentabilidad sobre el Patrimonio
UO = Utilidad Operacional
PAT = Patrimonio
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N
Oferentes que se presenten individualmente:

$$ROE = UO/Pat$$

- Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal

$$ROE = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2*\%O2) + (UOn * \%On)}{(PAT1 * \%O1) + (PAT2 * \%O2)+ (PAT\ n* \%On)}$$

Análisis del Resultado

Si el indicador ROE es igual o superior al 8%	Habilita
Si el indicador ROE es inferior al 8%	No Habilita

RENTABILIDAD DEL ACTIVO= (Utilidad Operacional / Activo Total)

Mide el rendimiento que se está obteniendo sobre la Inversión.

Convenciones

ROI = Por sus siglas en Inglés Returnon Investment o Rentabilidad sobre el Activo
UO = Utilidad Operacional
AT= Activo Total
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

- Oferentes que se presenten individualmente:

$$ROI = UO/AT$$

- Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$ROI = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2*\%O2) + (UOn * \%On)}{(AT1 * \%O1) + (AT2 * \%O2)+ (AT\ n* \%On)}$$

Análisis del Resultado

Si el indicador ROI es igual o superior al 4%	Habilita
Si el indicador ROI es inferior al 4%	No Habilita

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

TECNICO PONDERABLE	PUNTOS
Se asignara un puntaje de ciento cincuenta (150) puntos al oferente que ofrezca entregar un cargador de batería de 12 voltios con cargador fijo o portátil, de acuerdo con solicitud del supervisor, sin generar costo alguno para la Entidad Contratante.	**150**
Se asignara un puntaje de ciento cincuenta (150) puntos al oferente que ofrezca entregar un kit extractor de movimiento, de acuerdo con solicitud del supervisor, sin generar costo alguno para la Entidad Contratante.	**150**
PRODUCTOR NACIONAL	**150**
TECNICO PONDERABLE	**450**
TOTAL EVALUACIÓN	**450 PUNTOS**

PONDERACIÓN ECONÓMICA: Evaluación Económica (550 puntos) para efectos de la evaluación económica se tendrán en cuenta el cumplimiento de los factores establecidos en las propuestas económicas del presente documento, así:

FACTORES ECONÓMICOS PONDERABLES	PUNTAJE
Precio: Se otorgará el máximo puntaje **(550)** puntos a la propuesta elegible que oferte el menor precio Incluido IVA y las demás serán evaluadas proporcionalmente, aplicando la siguiente fórmula: Puntaje Precio= (**O.M.P.U X 550)/O.A.E.P.U** Dónde: O.M.V.T = Oferta Menor precio Unitario (incluido IVA) O.A.E.P.U. = Oferta a evaluar Precio Unitario (incluido IVA)	550

El proponente deberá diligenciar en su totalidad y consignar el valor de su oferta en el formato de cantidades y presupuesto, incluido entre los anexos del presente proceso, diligenciamiento que es de carácter obligatorio y en el evento de que el precio unitario de algún ítem sea cero, deberá consignarse este valor en el documento indicado.

Se entiende que el valor total de la oferta deberá discriminarse en valores unitarios, el valor del IVA y en caso de no especificarlo, se presumirá que se encuentra incluido.

6. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES:

De acuerdo con lo establecido por el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 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*", se estiman como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, razón por la cual, en el anexo "**c**" del presente estudio, se indican los riesgos previsibles, identificables y cuantificable en condiciones normales.

GARANTÍAS: 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 – ARMADA NACIONAL – BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 4, NIT. 800.141.667-9,** La cual contendrá los siguientes amparos:

CUMPLIMIENTO: Deberá garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de las multas y demás sanciones que se le impongan, por el cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato y con una vigencia que cubra el plazo de ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo, es decir, cuatro (4) meses más del plazo de ejecución.

CALIDAD DEL SERVICIO: Por el cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato y con una vigencia que cubra el plazo de ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo, es decir, cuatro (4) meses más del plazo de ejecución.

CALIDAD DEL BIEN: Por un cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y un (01) año más.

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: Por un cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL: Por doscientos salarios minimos mensuales legales vigentes (200 SMMLV), vigente por el plazo de ejecución.

NOTA 1: La póliza de responsabilidad civil deberán expedirse de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.8 "Cubrimiento de la responsabilidad civil extracontractual" y artículo 2.2.1.2.3.2.9. "Requisitos del seguro de responsabilidad civil extra contractual" del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por tanto deberá incluir la totalidad de los amparos establecidos para dicha garantía, indicando el valor asegurado por cada uno de los amparos; igualmente el asegurado y beneficiario deberá relacionarse como a continuación:

Asegurado: **ARMADA NACIONAL - BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE I.M No. 4, NIT. 800.141.667-9** y el contratista.

Beneficiarios: Terceros afectados y **ARMADA NACIONAL - BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE I.M No. 4, NIT. 800.141.667-9.**

NOTA 2: Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el Decreto 1082 de 2015, sección 3 "GARANTÍAS" subsección 1 "Generalidades", artículos 2.2.1.2.3.1.7 "Garantía de cumplimiento", 2.2.1.2.3.1.11 "Suficiencia de la Garantía de Pago Anticipado", 2.2.1.2.3.1.12 "Suficiencia de la Garantía de Cumplimiento" y 2.2.1.2.3.1.15 "suficiencia de la garantía de calidad del servicio", 2.2.1.2.3.1.17 "suficiencia del seguro de responsabilidad civil extracontractual".

NOTA 3: La garantía de cumplimiento debe incluir de manera expresa que:

- Ampara el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria pactadas en el contrato,
- Que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión y que
- Las pólizas cuyo beneficiario es el Estado, no expiran por falta de pago de la prima o por

revocatoria unilaterales.

NOTA 4: En caso de presentarse póliza de seguros deberá adjuntarse el anexo de condiciones generales correspondiente debidamente diligenciado en todos y cada uno de los espacios en blanco.

PARÁGRAFO PRIMERO: 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 SEGUNDO: Igualmente el CONTRATISTA se compromete a responder de los perjuicios que cause a la entidad contratante de los vicios ocultos en los bienes entregados en los términos de la legislación civil y comercial, de los artículos 4, 26, 52, 55 y 56 de la Ley 80 de 1993 y demás normas complementarias y de conformidad a lo estipulado en el artículo 25 numeral 19 de la Ley 80 de 1993, la Garantía se mantendrá vigente durante la vida y liquidación del contrato y se ajustara a los limites, existencia y extensión de los riesgos amparados.

PARÁGRAFO TERCERO: Artículo 2.2.1.2.3.1.18 "Restablecimiento o ampliación de la garantía", Decreto 1082 de 2015. Cuando con ocasión de las reclamaciones efectuadas por la Entidad Estatal, el valor de la garantía se reduce, la Entidad Estatal debe solicitar al contratista restablecer el valor inicial de la garantía y el contratista proceder a reponerla.

GARANTÍA TÉCNICA: El oferente deberá garantizar que en el evento de resultar adjudicatario, ofrecerá una garantía de los servicios brindados en las cantidades mínimas requeridas por el **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - ARMADA NACIONAL - BATALLON DE COMANDO Y APOYO DE I.M No. 4 NIT 800.141.667-9,** contra cualquier anomalía, incluidos todos sus componentes, insumos y accesorios conforme las especificaciones y características técnicas exigidas, por un lapso mínimo de UN (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.

A. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

El oferente presentará una garantía por medio de la cual avale el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión de la presentación de su oferta otorgada únicamente como mecanismo de cobertura de riesgos, a través de pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas financieras, fiduciarias o compañías de seguros legalmente establecidas para funcionar como tal en el país, acorde lo establecido en el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015, LIBRO 2 "RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL", PARTE 2 "REGLAMENTACIONES", TITULO 1 "CONTRATACIÓN ESTATAL", CAPITULO 2 "DISPOSICIONES ESPECIALES DEL SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PÚBLICA", SECCIÓN 3 "GARANTÍAS", SUBSECCIÓN 1 "GENERALIDADES", artículos 2.2.1.2.3.1.1. "Riesgos que deben cubrir las garantías en la contratación", 2.2.1.2.3.1.1. "Riesgos que deben cubrir las garantías en la contratación" y siguientes, en particular el 2.2.1.2.3.1.6. "Garantía de los Riesgos derivados del incumplimiento de la oferta".

7. OTROS ASPECTOS:

a) SUPERVISOR:

Se recomienda que la vigilancia, supervisión y verificación técnica y administrativa del desarrollo y ejecución del contrato, por idoneidad y experiencia, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
TK	CORZO ZER MARIO ERNESTO	JEFE DE MANTENIMIENTO EGUT	1098715143	3022899440	Mario.corzo@armada.mil.co
TK	ACEVEDO GUERRA DIANA (SUPERVISOR BFIM42)	LOGISITICA	1032455676	TK	ACEVEDO GUERRA DIANA (SUPERVISOR BFIM42)

b) COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO:

Se recomienda que la estructuración por idoneidad y experiencia posee el suficiente conocimiento, y se desempeña como Electricista en la División de Mantenimiento del BACAIM4, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
S3	HENAO GAMBOA JOSE	MANTENIMIENTO	1.112.103.512	3217746133	Jose.henao@armada.mil.co

c) COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO-FINANCIERO:

Se recomienda que la estructuración del presente proceso por idoneidad, amplio conocimiento en el tema, se desempeña como contador del BACAIM4, esté a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
TNAACP	NUÑEZ NUÑEZ SERGIO	BRIM4	1.143.129.249	3015071739	Sergio.nuñez@armada.mil.co

d) COMITÉ ESTRUCTURADOR JURÍDICO:

Se recomienda la estructuración jurídica por idoneidad y experiencia posee el suficiente conocimiento, ya que es abogada se desempeña como asesora de contratos del BACAIM4, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
TFADER	PATIÑO MORENO CONSTANZA ANDREA	BACAIM4	53.068.862	318-5573861	Constanza.patino@armada.mil.co

e) COMITÉ EVALUADOR ECONÓMICO-FINANCIERO:

Se recomienda que la evaluación la realice por idoneidad, experiencia y posee el suficiente conocimiento ya que es administradora de empresas y actualmente se desempeña como S4 del Batallón de I.M. No. 40, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CORREO ELECTRÓNICO
TKLADM	DONADO MONROY KAROLAY	BIM40	1.143.129.249	Karola.donado@armada.mil.co

f) COMITÉ EVALUADOR TÉCNICO:

Se recomienda que la evaluación la realice por idoneidad, experiencia y posee el suficiente conocimiento ya que es técnico en refrigeración y actualmente se desempeña como refrigerador del Batallón de I.M. No. 4, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
S3MPR	ZAMBRANO DUARTE STEVEN	COMPAÑÍA DE MANTENIMIENTO	1.129.580.729	3126866622	Steven.zambrano@armada.mil.co

g) COMITÉ EVALUADOR JURÍDICO:

Se recomienda que la evaluación la realice por idoneidad, experiencia, posee el suficiente conocimiento ya que es abogada y actualmente se desempeña como asesora jurídica de la Brigada de Infanteria de Marina No. 4, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
TFADER	BAQUERO ZAMBRANO DIANA MARCELA	BRIM4	53.053.351	3102643661	diana.Baquero@armada.mil.co

ANEXOS.

a) **ANEXO A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXCLUYENTES**
b) **ANEXO B. PROPUESTA ECONÓMICA**
c) **ANEXO C. MATRIZ DE RIESGOS**
d) **ANEXO D. ESTUDIO DE MERCADO**
e) **ANEXO E. COTIZACIONES**
f) **ANEXO F. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**
g) **ANEXO G. PLANES DE COMPRA**

Atentamente,

ORIGINAL FIRMADO
CTCIM RUEDA TRUJILLO JUAN MANUEL
GERENTE DE PROYECTO

S3 HENAO GAMBOA JOSE
ESTRUCTURADOR TÉCNICO _____

TNAACP SERGIO NUÑEZ NUÑEZ
ESTRUCTURADOR ECONÓMICO _____

ANEXO "A"
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXCLUYENTES

(Los) suscrito (s), obrando en nombre (propio o de la Entidad proponente) manifiesto bajo la gravedad de juramento, que:

1. Conozco en su totalidad las especificaciones técnicas y/o fichas técnicas, así como las condiciones de ejecución del contrato, que hacen parte del proceso que se adelanta cuyo objeto es **CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODOS COSTO DE LAS PLANTAS GENERADORAS DE ENERGIA ELECTRICA Y EQUIPOS ELECTRICOS DE LA BRIGADA DE INFANTERIA DE MARINA No. 4 Y SUS UNIDADES ADSCRITAS**, que se relacionan a continuación:

El oferente entiende y acepta que todas las especificaciones técnicas descritas en el presente anexo son "Factores Verificables" que habilitan la propuesta para que pueda ser considerada como elegible, durante el proceso de selección.

El oferente debe manifestar de manera expresa si está dispuesto a cumplir o no con los requisitos técnicos y condiciones que se listan en el presente anexo, mediante el diligenciamiento de la columna **CUMPLE / NO CUMPLE**, con un SI o NO según corresponda y **anexar** los documentos a continuación descritos

RUBRO: ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE ENERGIA				
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR PERKINS 4236 UBICADO EN GUAPI - CAUCA** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR CON AGUA A PRESIÓN INTERNO Y EXTERNO, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR Y DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CON CAMBIO DE RODAMIENTOS Y CAMBIOS DE PIEZAS QUE SE ENCUENTREN DESGASTADAS INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, REPARACION DEL SISTEMA DE INYECCION, CAMBIO DE PUNTAS DE LOS INYECTORES, CAMBIO DE MANOMETROS Y MANTENIMIENTO DEL TABLERO DIGITAL DEL SISTEMA SENSORIAL, CAMBIO DE BATERIA 4D 12V 1250 AMPERIOS, CAMBIO DE CARGADOR DE BATERIA DE 12V, CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y DEL RADIADOR, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM ACUERDO MUESTRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, CAMBIO DE 1 FILTROS DE ACEITE, CAMBIO DE 1 FILTROS DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR,CAMBIO DE EMPAQUETADURA DEL CARTER, MANTENIMIENTO AL ESTATOR Y ROTOR DE LA GENERATRIZ DE 75KVA CONSISTENTE EN DESMONTE, LAVADO, BARNIZADO, SECADO AL HORNO, MONTAJE Y PRUEBAS DE AISLAMIENTO, CAMBIO DE RODAMIENTO DE LA GENERATRIZ, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA.	1		

2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR PERKINS 1104 UBICADO EN TIMBIQUI - CAUCA** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR CON AGUA A PRESIÓN INTERNO Y EXTERNO, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR Y DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CON CAMBIO DE RODAMIENTOS Y CAMBIOS DE PIEZAS QUE SE ENCUENTREN DESGASTADAS INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, REPARACION DEL SISTEMA DE INYECCION, REPARACION DE BOMBA DE COMBUSTIBLE, CAMBIO DE MANOMETROS Y TABLERO DIGITAL DEL SISTEMA SENSORIAL, CAMBIO DE BATERIA 4D 12V DE 1250 AMPERIOS, CAMBIO DE CARGADOR DE BATERIA DE 12V, CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y DEL RADIADOR, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM ACUERDO MUESTRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE, CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR.	1		
3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR BF6M 1013 MARCA DEUTZ CON GENERATRIZ MARCA ATLAS COPCO UBICADO EN LA ESTACION DE GUARDACOSTAS DE TUMACO** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR CON AGUA A PRESIÓN INTERNO Y EXTERNO CAMBIO SI LO REQUIERE, MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE Y ALTERNADOR, CAMBIO DE BATERIA 02 BATERIAS 8D 12V 1600 AMPERIOS, CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y BOMBA DE COMBUSTIBLE REF 17470, CAMBIO DE BOMBA DE COMBUSTIBLE AUXILIAR, INSTALACION DE SISTEMA DE TRANSFERENCIA CON CONTACTORES Y CAJA DE OPERACION PARA LOS CAMBIOS DE CORRIENTE, MANTENIMIENTO A LA BOMBA DE ENFRIAMIENTO DE AGUA CAMBIO DE PIEZAS Y PARTES SI SE REQUIERE REF 04198791R, MANTENIMIENTO AL SISTEMA ELECTRICO DEL TABLERO DE TRANSFERENCIA EXISTENTE, MANTENIMIENTO AL ESTATOR Y ROTOR DE LA GENERATRIZ CONSISTENTE EN DESMONTE, LAVADO, BARNIZADO, SECADO AL HORNO, MONTAJE Y PRUEBAS DE AISLAMIENTO INCLUYE TRANSPORTE ESTACION - TALLER - ESTACION, CAMBIO DE RODAMIENTO DE LA GENERATRIZ, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, PRUEBAS DE FUNCIONIMIENTO CON CARGA ELECTRICA.	1		
4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR PERKINS 1103A-33 DJ32044 UBICADO EN SATINGA - NARIÑO** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR CON AGUA A PRESIÓN INTERNO Y EXTERNO, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR Y DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CON CAMBIO DE RODAMIENTOS Y CAMBIOS DE PIEZAS QUE SE ENCUENTREN DESGASTADAS INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, REPARACION DEL SISTEMA DE INYECCION, CAMBIO DE PUNTAS DE LOS INYECTORES, CAMBIO DE BOMBA AUXILIAR DE COMBUSTIBLE, MANTENIMIENTO A LA GENERATRIZ CONSISTENTE EN DESMONTE, LAVADO, BARNIZADO, SECADO AL HORNO, MONTAJE, PRUEBA DE AISLAMIENTO, CAMBIO DE RODAMIENTO DE LA GENERATRIZ, CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y DEL RADIADOR, CAMBIO DE 2 FILTROS	1		

	DE ACPM ACUERDO MUESTRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE, CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR.			
5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADORD DEUZT TD226B-3D1 UBICADO EN CANDELILLA DE LA MAR - NARIÑO** CONSISTENTE EN CAMBIO DEL RADIADOR DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR Y DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CON CAMBIO DE RODAMIENTOS Y CAMBIOS DE PIEZAS QUE SE ENCUENTREN DESGASTADAS INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, REPARACION DE FUGA DEL EXHOSTO. CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y DEL RADIADOR, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM ACUERDO MUESTRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE, CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR.	1		
6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR CUMMINS 6 BT UBICADA EN TUMACO** CONSISTENTE EN CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y RADIADOR, MANTENIMIENTO DE RADIADOR INTERNO Y EXTERNO CON AGUA A PRESION, MANTENIMIENTO DE ALTERNADOR Y DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 24V CON CAMBIOS DE RODAMIENTOS, CALIBRACIÓN DE INYECTORES, CALIBRACIÓN DE VÁLVULAS DE ADMISIÓN Y ESCAPE, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, CAMBIO DE BATERIA 8D 12V DE 1600 AMPERIOS, CAMBIO DE CARGADOR DE BATERIAS DE 24V, CAMBIO DE 4 FILTROS DE ACPM. CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE, CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR INCLUYE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.	1		
7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE MOTOR GENERADOR KIPOR MODELO KDE20SS3 UBICADA EN TUMACO** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR EXTERNO E INTERNAMENTE CON AGUA A PRESIÓN, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR Y MOTOR DE ARRANQUE DE 12V CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, LIMPIEZA DE TANQUE DE COMBUSTIBLE, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE, CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y RADIADOR, CAMBIO DE 4 FILTRO DE ACPM, CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE , CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, APLICACION DE PINTURA EXTERNA A CABINA DE INSONORIZACION DE COLOR AMARILLO.	1		
8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, SUMINISTRO A TODO COSTO Y PUESTA A PUNTO EN SERVICIO DE MOTOR GENERADOR DEUTZ BFM 1015 CP UBICADA EN TUMACO.** CONSISTENTE EN CAMBIO DE CASQUETERIA DE LOS PISTONES DEL MOTOR, CAMBIO DE KIT DE ANILLOS DE LOS 8 PISTONES, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DEL CARTER, ASENTAMIENTO DE VALVULAS DE ADMISION Y DE	1		

	ESCAPE, CAMBIO DE 8 EMPAQUES TAPA CULATA, CAMBIO DE 8 TOBERAS DE PUNTA DE LOS INYECTORES ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, INCLUYE CALIBRACIÓN DE INYECCIÓN DE LOS MISMOS, CAMBIO DE BOMBA DE COMBUSTIBLE O INYECCIÓN DEL KIT DEL GENERADOR ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, LIMPIEZA DE TANQUE DE COMBUSTIBLE DE SERVICIOS DIARIOS CON APLICACION DE PINTURA INTERNA, LIMPIEZA DE TANQUE DE 1000 GALONES DE ACPM DE RESERVA DEL GENERADOR CON APLICACION DE PINTURA ESPECIAL PARA COMBUSTIBLE INTERNA Y APLICACION DE PINTURA BLANCA EXTERNA, CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACPM PRIMARIO MICRONICO FLEETGUARD ELEMAX FS 19624, CAMBIO 1 FILTRO DE ACPM PRIMARIO COALESCENTE FLEETGUAR ELEMAS 19624 ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL GENERADOR, CAMBIO 2 FILTROS DE ACPM SECUNDARIO PARTMO A-243004 DE FILTRACIÓN POSITIVA, CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE P524838 600-III 13.5X24 I1 HG, CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE DEUTZ 117 4420, CAMBIO DE 1 CORREA VENTILADOR ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL GENERADOR INCLUYE DESMONTE Y MONTAJE DE LA MISMA, CAMBIO DE TABLERO DEEPSEA DEL MONITOR SENSORIAL, VERIFICACION Y CAMBIO SI LO REQUIERE DE SENSORES DE PRESIÓN DE ACEITE, SENSOR DE RPM, SENSOR DE TEMPERATURA, SENSOR DE FRECUENCIA, SENSOR DE KW, SENSOR DE KVA, SENSOR DE TENSIÓN DE ENTREGA POR LÍNEA, MANTENIMIENTO DEL RADIADOR Y DUCTOS DE AGUA DE REFRIGERACIÓN A PRESIÓN CON APLICACIÓN DE RUTINA MECÁNICA, ESQUEMA DE PINTURA EN EL MOTOR GENERADOR DE COLOR GRIS Y NEGRO, MANTENIMIENTO DE MOTOR DE ARRANQUE Y ALTERNADOR 24V CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE PARTES DESGASTADAS INCLUYE DESMONTE Y MONTAJE DEL MISMO. CALIBRACIÓN DE CREMALLERAS, CAMBIO DE PARTES DE LA BOMBA DE REFRIGERACIÓN QUE SE INCLUYE EN EL KIT DE REPARACIÓN DE LA BOMBA, CAMBIO DE UPS CON CAPACIDAD DE 1200V A /720W CON ENTRADAS DE 110VAC-120VAC50/60HZ 12,8A, SALIDA 110VAC-120VAC50/60HZ 6,55A DEL SISTEMA DE PLC DE LA TRANSFERENCIA DEL GENERADOR INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA MISMA, CAMBIO DE 02 BATERIAS 8D 12V DE 1600 AMPERIOS DEL SISTEMA DE 24V, CAMBIO DE CARGADOR DE BATERIAS DE 24V DEL SISTEMA DE ARRANQUE, MANTENIMIENTO A EXHOSTO CONSISTEN EN CAMBIO DE ANGULO DE SALIDA DE TUBO DE GASES DE 8" QUE PASE DE 90° A 45° DE INCLINACION.			
RUBRO: MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES				
9	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE 2 HP TRIFASICA IHM, CONSISTENTE EN REBOBINADO DEL ESTATOR, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE ACEITE CAPELLA, CAMBIO DE IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	2		
10	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA PEDROLLO DE 1 HP MONOFASICA, CONSISTENTE EN REBOBINADO DEL ESTATOR, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		

11	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE 1.5HP TRIFASICA IHM, CONSISTENTE EN REBOBINADO, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE ACEITE CAPELLA, CAMBIO DE IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR.	1		
12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 5 HP TRIFASICA IHM, CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA DE 10 HP TRIFASICA IHM, CONSISTENTE EN CAMBIO REBOBINADO, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		
14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 2 HP MONOFASICA IHM, CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE CONDENSADOR DE 45UF, CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		
15	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROAIRADORES DE 7HP CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, LIMPIEZA DE ESTATOR CON VARSOL, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELECTRICO EN EL ESTATOR, CAMBIO DE BORNERA, CAMBIO DE IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		
16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 3 HP TRIFASICA IHM, CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		
17	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 1 HP MONOFASICA PEDROLLO, CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE CONDENSADOR, CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	2		
18	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP MONOFASICA PEDROLLO CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE CONDENSADOR, CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		
19	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE PLANTA ELECTRICA PORTATIL-CONSISTENTE EN CAMBIO DE FILTRO DE AIRE ACUERDO MUESTRA DEL EQUIPO, LIMPIEZA DE CARBURADOR Y CAMBIO DE PARTES SI LO REQUIERE, CAMBIO DE CHICLER DE ALTA Y DE BAJA, LIMPIEZA DE TANQUE DE COMBUSTIBLE, VERIFICACION DE PANEL DE CONTROL Y CAMBIO SI LO REQUIERE, CAMBIO DE BUJIA, APLCACION DE PINTURA EXTERNA, LIMPIEZA DE EXHOSTO, CAMBIO DE CONDENSADORES SI LO REQUIERE, VERIFICACION DE ACOMETIDAS ELECTRICAS INTERNA CAMBIO SI LO REQUIERE, CAMBIO DE YOYO DEL SISTEMA DE ARRANQUE, CAMBIO DE PIEZAS QUE REQUIERA EL EQUIPO PARA QUE QUEDE EN FUNCIONAMIENTO	4		

FACTORES EXCLUYENTES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
1	EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR LOS MANTENIMIENTOS CON PERSONAL IDONEO QUE CUENTEN CON LA EXPERIENCIA MINIMO		

	DE UN AÑO EN EL MANTENIMIENTODE PLANTAS ELECTRICAS Y ELECTROBOMBAS		
2	EL CONTRATISTA DEBERÁ EMPLEAR EN LOS MANTENIMIENTOS REPUESTOS NUEVOS, ORIGINALES DE LA MARCA REQUERIDA PARA LOS EQUIPOS NO REMANUFACTURADOS, NI USADOS CORRESPONDIENTES A LOS EQUIPOS QUE SE LES VA HACER MANTENIMIENTO.		
3	EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS QUE UNA VEZ REALIZADOS LOS MANTENIMIENTOS SERAN VERIFICADOS POR EL SUPERVISOR DEL CONTRATO		
4	EL CONTRATISTA DEBERÁ ADELANTAR LAS ACTIVIDADES QUE CONSIDERE PERTINENTES PARA GARANTIZAR QUE LOS EQUIPOS OBJETO DEL MANTENIMIENTO QUEDEN EN PERFECTO ESTADO DE FUNCIONAMIENTO QUE PERMITA LA PRESTACION EFICIENTE DEL SERVICIO PARA EL CUAL FUERON FABRICADAS		

Nota:

1. El oferente entiende y acepta que todas las especificaciones técnicas descritas en el presente anexo son de obligatorio cumplimiento para el oferente.

2. Una vez adjudicado el presente proceso, mantendré durante la vigencia del contrato las condiciones de calidad ofertadas y estaré atento a las observaciones que se presenten con relación a las mismas.

3. Tengo conocimiento de las condiciones geográficas de la entidad contratante y por ende, la totalidad de los gastos ocasionados con la elaboración, entrega y recibo de los servicios que integran el objeto de este proceso, serán asumidos por mí en condición de contratista en caso de resultar adjudicatario y no representarán costo adicional al valor establecido en la propuesta, toda vez que la misma contempla todos los gastos en los que se incurriré para su adecuada ejecución.

Atentamente,

ORIGINAL FIRMADO
CTCIM RUEDA TRUJILLO JUAN MANUEL
GERENTE DE PROYECTOS

S3 HENAO GAMBOA JOSE
ESTRUCTURADOR TÉCNICO _____

ANEXO "B"
PROPUESTA ECONOMICA

RUBRO: ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE ENERGIA				
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCLUIDO**
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR PERKINS 4236 UBICADO EN GUAPI - CAUCA** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR CON AGUA A PRESIÓN INTERNO Y EXTERNO, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR Y DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CON CAMBIO DE RODAMIENTOS Y CAMBIOS DE PIEZAS QUE SE ENCUENTREN DESGASTADAS INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, REPARACION DEL SISTEMA DE INYECCION, CAMBIO DE PUNTAS DE LOS INYECTORES, CAMBIO DE MANOMETROS Y MANTENIMIENTO DEL TABLERO DIGITAL DEL SISTEMA SENSORIAL, CAMBIO DE BATERIA 4D 12V 1250 AMPERIOS, CAMBIO DE CARGADOR DE BATERIA DE 12V, CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y DEL RADIADOR, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM ACUERDO MUESTRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, CAMBIO DE 1 FILTROS DE ACEITE, CAMBIO DE 1 FILTROS DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR,CAMBIO DE EMPAQUETADURA DEL CARTER, MANTENIMIENTO AL ESTATOR Y ROTOR DE LA GENERATRIZ DE 75KVA CONSISTENTE EN DESMONTE, LAVADO, BARNIZADO, SECADO AL HORNO, MONTAJE Y PRUEBAS DE AISLAMIENTO, CAMBIO DE RODAMIENTO DE LA GENERATRIZ, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA.	1		
2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR PERKINS 1104 UBICADO EN TIMBIQUI - CAUCA** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR CON AGUA A PRESIÓN INTERNO Y EXTERNO, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR Y DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CON CAMBIO DE RODAMIENTOS Y CAMBIOS DE PIEZAS QUE SE ENCUENTREN DESGASTADAS INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, REPARACION DEL SISTEMA DE INYECCION, REPARACION DE BOMBA DE COMBUSTIBLE, CAMBIO DE MANOMETROS Y TABLERO DIGITAL DEL SISTEMA SENSORIAL, CAMBIO DE BATERIA 4D 12V DE 1250 AMPERIOS, CAMBIO DE CARGADOR DE BATERIA DE 12V, CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y DEL RADIADOR, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM ACUERDO MUESTRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE, CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR.	1		

3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR BF6M 1013 MARCA DEUTZ CON GENERATRIZ MARCA ATLAS COPCO UBICADO EN LA ESTACION DE GUARDACOSTAS DE TUMACO** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR CON AGUA A PRESIÓN INTERNO Y EXTERNO CAMBIO SI LO REQUIERE, MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE Y ALTERNADOR, CAMBIO DE BATERIA 02 BATERIAS 8D 12V 1600 AMPERIOS, CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y BOMBA DE COMBUSTIBLE REF 17470, CAMBIO DE BOMBA DE COMBUSTIBLE AUXILIAR, INSTALACION DE SISTEMA DE TRANSFERENCIA CON CONTACTORES Y CAJA DE OPERACION PARA LOS CAMBIOS DE CORRIENTE, MANTENIMIENTO A LA BOMBA DE ENFRIAMIENTO DE AGUA CAMBIO DE PIEZAS Y PARTES SI SE REQUIERE REF 04198791R, MANTENIMIENTO AL SISTEMA ELECTRICO DEL TABLERO DE TRANSFERENCIA EXISTENTE, MANTENIMIENTO AL ESTATOR Y ROTOR DE LA GENERATRIZ CONSISTENTE EN DESMONTE, LAVADO, BARNIZADO, SECADO AL HORNO, MONTAJE Y PRUEBAS DE AISLAMIENTO INCLUYE TRANSPORTE ESTACION - TALLER - ESTACION, CAMBIO DE RODAMIENTO DE LA GENERATRIZ, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, PRUEBAS DE FUNCIONIMIENTO CON CARGA ELECTRICA.	1		
4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR PERKINS 1103A-33 DJ32044 UBICADO EN SATINGA - NARIÑO** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR CON AGUA A PRESIÓN INTERNO Y EXTERNO, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR Y DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CON CAMBIO DE RODAMIENTOS Y CAMBIOS DE PIEZAS QUE SE ENCUENTREN DESGASTADAS INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, REPARACION DEL SISTEMA DE INYECCION, CAMBIO DE PUNTAS DE LOS INYECTORES, CAMBIO DE BOMBA AUXILIAR DE COMBUSTIBLE, MANTENIMIENTO A LA GENERATRIZ CONSISTENTE EN DESMONTE, LAVADO, BARNIZADO, SECADO AL HORNO, MONTAJE, PRUEBA DE AISLAMIENTO, CAMBIO DE RODAMIENTO DE LA GENERATRIZ, CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y DEL RADIADOR, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM ACUERDO MUESTRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE, CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR.	1		
5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADORD DEUZT TD226B-3D1 UBICADO EN CANDELILLA DE LA MAR - NARIÑO** CONSISTENTE EN CAMBIO DEL RADIADOR DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR Y DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CON CAMBIO DE RODAMIENTOS Y CAMBIOS DE PIEZAS QUE SE ENCUENTREN DESGASTADAS INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, REPARACION DE FUGA DEL EXHOSTO. CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y DEL RADIADOR, CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM ACUERDO MUESTRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE, CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR	1		

	GENERADOR, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR.			
6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR CUMMINS 6 BT UBICADA EN TUMACO** CONSISTENTE EN CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y RADIADOR, MANTENIMIENTO DE RADIADOR INTERNO Y EXTERNO CON AGUA A PRESION, MANTENIMIENTO DE ALTERNADOR Y DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 24V CON CAMBIOS DE RODAMIENTOS, CALIBRACIÓN DE INYECTORES, CALIBRACIÓN DE VÁLVULAS DE ADMISIÓN Y ESCAPE, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, CAMBIO DE BATERIA 8D 12V DE 1600 AMPERIOS, CAMBIO DE CARGADOR DE BATERIAS DE 24V, CAMBIO DE 4 FILTROS DE ACPM. CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE, CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR INCLUYE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.	1		
7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE MOTOR GENERADOR KIPOR MODELO KDE20SS3 UBICADA EN TUMACO** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR EXTERNO E INTERNAMENTE CON AGUA A PRESIÓN, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR Y MOTOR DE ARRANQUE DE 12V CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, LIMPIEZA DE TANQUE DE COMBUSTIBLE, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE, CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y RADIADOR, CAMBIO DE 4 FILTRO DE ACPM, CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE , CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, APLICACION DE PINTURA EXTERNA A CABINA DE INSONORIZACION DE COLOR AMARILLO.	1		
8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, SUMINISTRO A TODO COSTO Y PUESTA A PUNTO EN SERVICIO DE MOTOR GENERADOR DEUTZ BFM 1015 CP UBICADA EN TUMACO.** CONSISTENTE EN CAMBIO DE CASQUETERIA DE LOS PISTONES DEL MOTOR, CAMBIO DE KIT DE ANILLOS DE LOS 8 PISTONES, CAMBIO DE EMPAQUETADURA DEL CARTER, ASENTAMIENTO DE VALVULAS DE ADMISION Y DE ESCAPE, CAMBIO DE 8 EMPAQUES TAPA CULATA, CAMBIO DE 8 TOBERAS DE PUNTA DE LOS INYECTORES ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, INCLUYE CALIBRACIÓN DE INYECCIÓN DE LOS MISMOS, CAMBIO DE BOMBA DE COMBUSTIBLE O INYECCIÓN DEL KIT DEL GENERADOR ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, LIMPIEZA DE TANQUE DE COMBUSTIBLE DE SERVICIOS DIARIOS CON APLICACION DE PINTURA INTERNA, LIMPIEZA DE TANQUE DE 1000 GALONES DE ACPM DE RESERVA DEL GENERADOR CON APLICACION DE PINTURA ESPECIAL PARA COMBUSTIBLE INTERNA Y APLICACION DE PINTURA BLANCA EXTERNA, CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACPM PRIMARIO MICRONICO FLEETGUARD ELEMAX FS 19624, CAMBIO 1 FILTRO DE ACPM PRIMARIO COALESCENTE FLEETGUAR ELEMAS 19624 ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL GENERADOR, CAMBIO 2 FILTROS DE ACPM SECUNDARIO PARTMO A-243004 DE FILTRACIÓN POSITIVA, CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE P524838 600-III 13.5X24 I1 HG, CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE DEUTZ 117 4420, CAMBIO DE 1 CORREA VENTILADOR ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL GENERADOR	1		

	INCLUYE DESMONTE Y MONTAJE DE LA MISMA, CAMBIO DE TABLERO DEEPSEA DEL MONITOR SENSORIAL, VERIFICACION Y CAMBIO SI LO REQUIERE DE SENSORES DE PRESIÓN DE ACEITE, SENSOR DE RPM, SENSOR DE TEMPERATURA, SENSOR DE FRECUENCIA, SENSOR DE KW, SENSOR DE KVA, SENSOR DE TENSIÓN DE ENTREGA POR LÍNEA, MANTENIMIENTO DEL RADIADOR Y DUCTOS DE AGUA DE REFRIGERACIÓN A PRESIÓN CON APLICACIÓN DE RUTINA MECÁNICA, ESQUEMA DE PINTURA EN EL MOTOR GENERADOR DE COLOR GRIS Y NEGRO, MANTENIMIENTO DE MOTOR DE ARRANQUE Y ALTERNADOR 24V CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE PARTES DESGASTADAS INCLUYE DESMONTE Y MONTAJE DEL MISMO. CALIBRACIÓN DE CREMALLERAS, CAMBIO DE PARTES DE LA BOMBA DE REFRIGERACIÓN QUE SE INCLUYE EN EL KIT DE REPARACIÓN DE LA BOMBA, CAMBIO DE UPS CON CAPACIDAD DE 1200V A /720W CON ENTRADAS DE 110VAC-120VAC50/60HZ 12,8A, SALIDA 110VAC-120VAC50/60HZ 6,55A DEL SISTEMA DE PLC DE LA TRANSFERENCIA DEL GENERADOR INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA MISMA, CAMBIO DE 02 BATERIAS 8D 12V DE 1600 AMPERIOS DEL SISTEMA DE 24V, CAMBIO DE CARGADOR DE BATERIAS DE 24V DEL SISTEMA DE ARRANQUE, MANTENIMIENTO A EXHOSTO CONSISTEN EN CAMBIO DE ANGULO DE SALIDA DE TUBO DE GASES DE 8" QUE PASE DE 90° A 45° DE INCLINACION.			
RUBRO: MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES				
9	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE 2 HP TRIFASICA IHM, CONSISTENTE EN REBOBINADO DEL ESTATOR, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE ACEITE CAPELLA, CAMBIO DE IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	2		
10	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA PEDROLLO DE 1 HP MONOFASICA, CONSISTENTE EN REBOBINADO DEL ESTATOR, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		
11	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE 1.5HP TRIFASICA IHM, CONSISTENTE EN REBOBINADO, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE ACEITE CAPELLA, CAMBIO DE IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR.	1		
12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 5 HP TRIFASICA IHM, CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA DE 10 HP TRIFASICA IHM, CONSISTENTE EN CAMBIO REBOBINADO, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		
14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 2 HP MONOFASICA IHM, CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE CONDENSADOR DE 45UF, CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		

15	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROAIRADORES DE 7HP CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, LIMPIEZA DE ESTATOR CON VARSOL, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELECTRICO EN EL ESTATOR, CAMBIO DE BORNERA, CAMBIO DE IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		
16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 3 HP TRIFASICA IHM, CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		
17	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 1 HP MONOFASICA PEDROLLO, CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE CONDENSADOR, CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	2		
18	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP MONOFASICA PEDROLLO CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE CONDENSADOR, CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, CAMBIO DE SELLO MECANICO, CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR	1		
19	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE PLANTA ELECTRICA PORTATIL-CONSISTENTE EN CAMBIO DE FILTRO DE AIRE ACUERDO MUESTRA DEL EQUIPO, LIMPIEZA DE CARBURADOR Y CAMBIO DE PARTES SI LO REQUIERE, CAMBIO DE CHICLER DE ALTA Y DE BAJA, LIMPIEZA DE TANQUE DE COMBUSTIBLE, VERIFICACION DE PANEL DE CONTROL Y CAMBIO SI LO REQUIERE, CAMBIO DE BUJIA, APLCACION DE PINTURA EXTERNA, LIMPIEZA DE EXHOSTO, CAMBIO DE CONDENSADORES SI LO REQUIERE, VERIFICACION DE ACOMETIDAS ELECTRICAS INTERNA CAMBIO SI LO REQUIERE, CAMBIO DE YOYO DEL SISTEMA DE ARRANQUE, CAMBIO DE PIEZAS QUE REQUIERA EL EQUIPO PARA QUE QUEDE EN FUNCIONAMIENTO	4		

NOTA 1: Los oferentes al momento de presentar su oferta **NO** podrán sobrepasar el presupuesto asignado por cada uno de los rubros.

NOTA 2: La presente propuesta económica se describe en cantidad definida, el BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 4, se reserva las facultades de solicitar servicios relacionados en el anexo técnico del contrato hasta agotar la totalidad del presupuesto asignado y cuando se requiera el servicio de mantenimientos que no se encuentren contempladas en el presente anexo, y que se requieran para la ejecución de la orden, el contratista deberá presentar la cotización respectiva a precios fluctuantes en el mercado, y el supervisor del contrato proceder con el estudio de mercado.

Nota 3. En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos, transporte y otros cargos que se causaren durante la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en los precios ofertados en el presente anexo.

Nota 4. En caso que el proponente no indique el impuesto a las ventas (IVA) y haya lugar a este se entenderá que viene incluido en el valor total (IVA presunto), sin perjuicio de las correspondientes correcciones aritméticas por parte del comité económico. Si el bien o servicio está legalmente exentó de IVA se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.

Nota 5. De conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y de cuenta del país es el peso colombiano, en tanto que las fracciones denominadas centavos no volvieron a ser acuñadas por dicha autoridad y por lo mismo no hacen parte de la unidad monetaria ni de cuenta en Colombia, en tal sentido no se establecerán sus tarifas con centavos, sino que deberán hacerse siempre las aproximaciones, de la siguiente manera:

CENTAVOS	APROXIMACIÓN

0.01 Centavos a 0.49 centavos	Al peso Colombiano inmediatamente anterior
0.50 Centavos a 0.99 centavos	Al peso Colombiano inmediatamente siguiente.

Atentamente,

ORIGINAL FIRMADO
CTCIM RUEDA TRUJILLO JUAN MANUEL
GERENTE DE PROYECTOS

TNAACP SERGIO NUÑEZ NUÑEZ
ESTRUCTURADOR ECONOMICO - FINANCIERO

ANEXO C
"MATRIZ DE RIESGOS"

Tabla 1 Matriz de riesgos

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

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

Tabla 2 Prioridad de tratamiento y control del riesgo

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

Tabla 3 Mapa de identificación de riesgos

Clase	Área	Etapa	Tipo	descripción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación	Prioridad	A quien se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			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?
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	NO	Asesor de Contratación	ABRIL 2018	OCTUBRE 2018	Verificando el portal de CCE	Semanal
General	Interno	Planeación	Operacional	deficiente planeación de los contratos en la unidad delegataria	Que no se armonicen los elementos a adquirir con cargo al futuro contrato con el sistema presupuestal y el Plan Anual de Adquisiciones	2	1	3(Riesgo bajo)	d	Entidad	El bien objeto del futuro contrato debe estar incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones	2	1	3	NO	DEPENDENCIA USUARIA	ABRIL 2018	OCTUBRE 2018	Formato Plan Anual de Adquisiciones	Previo a la apertura del proceso
General	Interno	Planeación	Operacional	deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas	Las especificaciones técnicas mínimas no permiten que se satisfaga la necesidad	2	2	2 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Se efectúa verificación del estudio previo presentado realizando observaciones cuando las especificaciones no	2	2	4	SI	Asesor de contratación	Con la llegada del estudio previo	siguientes a la recepción	Documento solicitando aclaración	Llegada estudio previo corregido
General	Interno	Planeación	Operacional	manejo del proceso de contratación por personal que no está calificado	El proceso de mantenimiento se encuentra impulsado por personal que no tiene las calidades y conocimiento de la normatividad	1	1	2 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Capacitar al personal de Abastecimientos en la normatividad vigente en el proceso de contratación	1	1	2	NO	Jefe División Adquisiciones	ABRIL 2018	OCTUBRE 2018	Acta de la capacitación	Semestral

General	Interno	Planeación	Operacional	el objeto del futuro contrato no sirve como instrumento de desarrollo de la unidad	Los elementos, bienes o servicios a adquirir, no son sirven para dar cumplimiento a la función de la unidad delegataria	1	1	2 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Los bienes y/o servicios a adquirir son un medio para cumplir la función asignada eficaz y eficientemente	1	1	2	SI	Supervisor / Dependencia Usuaria	Ver plazo de ejecución	Ver plazo de ejecución	Entradas de almacén/ actas de recibo de los servicios	Permanente
General	Interno	Selección	Operacional	reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato	seleccionar proponentes que no cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes o se encuentren incursos en alguna inhabilidad o incompatibilidad	1	2	3 (Riesgo bajo)	d	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	Termino de evaluación de propuestas	Termino de adjudicación	Revisión de evaluaciones y observaciones a las mismas	Previo a la adjudicación
General	Externo	Selección	Económico	Presentación de Ofertas Artificialmente Bajas	Los Servicios no cumplen con las calidades y exigencias técnicas requeridas / No se justifique adecuadamente el precio artificialmente Bajo.	2	2	4 (Riesgo bajo)	d	Contratista	Analizar, el Estudio demostrando verificando si los precios son artificialmente bajos y de ser así requerir al proponente para que explique y demuestre por que sostiene esos precios.	2	2	4	SI	Comité Evaluador Resportivo	Termino de Evaluaciones Propuestas.	Termino de Adjudicación.	Revisión de evaluaciones y Observaciones a las mismas.	Previo a la Adjudicación.
General	Externo	Selección	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	4 (Riesgo bajo)	C	Contratista	Adjudicación del contrato a proponente en segundo menor valor o declarar desierto el proceso si no hay más proponentes / Hacer efectivas las pólizas de garantías de seriedad de la oferta en caso de haberse solicitado.	2	3	5	NO	JEFE DIVISION DE ADQUISICIONES	Termino de 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.
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 DIVISION DE ADQUISICIONES	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

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	Presupuesto	Termino para el cumplimiento de los requisitos de ejecución	Termino para el cumplimiento de los	Verificación expedición de certificado de registro presupuestal	Una vez suscrito el contrato
General	Interno	Contratación	Económico	Sobrecostos en los servicios	Los 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 servicios se encuentran de acuerdo con los precios de mercado	2	1	3	NO	Dependencia Usuaria/ Comité Económico	Ver plazo de ejecución	Ver plazo de ejecución	Estudio previo/ evaluación comité	previo a la adjudicación
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	Presupuesto	Ver Plazo de Ejecución	Mensual	Documentos soporte para pago	mensual
General	Interno	Ejecución	Operacional	mecanismo de cobertura del riesgo	No exigir los amparos por los porcentajes y tiempos establecidos en la ley y el mercado, exigiendo valores y plazos indiscriminados que no corresponden a la naturaleza del contrato	2	1	3 (Riesgo Bajo)	D	Entidad	Dar cumplimiento a la normatividad sobre el porcentaje y vigencia de los amparos para cubrir el cumplimiento del contrato y realizar un análisis de mercado para aquellos amparos sujetos a los tiempos comerciales	2	1	3	SI	Dependencia Usuaria	Ver Plazo de Ejecución	Ver Plazo de Ejecución	Estudio Previo	Previo a la apertura del proceso
General	Interno	Ejecución	Operacional	tecnológico en la publicación de los documentos del proceso	No se publiquen los documentos dando cumplimiento a los parámetros establecidos en la legislación vigente	1	1	2 (Riesgo Bajo)	D	Entidad	Publicar los documentos con tiempo suficiente y dentro de los plazos establecidos en la legislación vigente	1	1	2	NO	Adquisiciones	Ver Plazo de Ejecución	OCTUBRE 2018	Actos administrativos	Dentro de los tres días siguientes a la expedición

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)	D	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	OCTUBRE 2018	Requerimiento de los Bienes objeto del presento proceso.	Permanente.
Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Retrasos en la entrega de servicios.	Que no se presten oportunamente los servicios impidiendo el normal desarrollo del proceso de adquisiciones en la Unidad Delegataria	3	3	6 (Riesgo alto)	B	Contratista	Establecer plazos dentro del contrato para la prestación de los servicios y determinar un procedimiento para su revisión y aprobación por parte del supervisor del contrato	3	3	6	SI	Dependencia Usuaria	Ver plazo de ejecución	OCTUBRE 2018	Verificación de actas ordenes de suministro de requerimientos y/o pedidos	Mensual (acuerdo lo necesitado por la dependencia)
Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Deficiencia en la calidad de los servicios adquiridos	Que los servicios no correspondan a los requeridos por la Entidad	3	3	5 (Riesgo Medio)	C	Contratista	Dar cumplimiento al estándar de calidad que será verificado por el supervisor del contrato durante la ejecución de los servicios objeto del contrato	3	3	5	SI	Supervisor	Cumplimiento Requisitos Ejecución	Plazo de Ejecución	Verificación del material a utilizar en los mantenimientos y la calidad de los trabajos.	Acuerdo a las órdenes de suministro de pedidos y/o requerimientos
Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Problemas y alteración del Orden público a Nivel Tumaco.	Que los servicios requeridos no puedan ser prestados por los altercados y situaciones de orden público a Nivel Local.	4	4	5 (Riesgo Medio)	C	Contratista	Planificar con antelación los planes de trabajo, previendo las situaciones que se puedan presentar a nivel Local.	3	3	5	SI	Dependencia Usuaria	Contratista	Plazo de ejecución	Verificaciones semanales de la situación de Orden Público a Nivel Local, Tumaco.	A Criterio del contratista.
Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	ubicación geográfica de las unidades usuarias	El contratista asumirá los inconvenientes para realizar los desplazamientos a los lugares donde se encuentran los bienes objeto del mantenimiento	4	4	5 (Riesgo Medio)	C	Contratista	Planificar con antelación los planes de trabajo, previendo las situaciones que se puedan presentar a nivel Local.	3	3	5	SI	Dependencia Usuaria	Contratista	Plazo de ejecución	Verificar que el contratista realice los mantenimientos a los bienes requeridos	Mensualmente a través informes de supervisión

Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	El contratista asumirá los gastos en que incurra durante los desplazamientos a los lugares donde se debe ejecutar el contrato.	El contratista debió prever al momento de presentar su oferta los gastos en que incurriría para los desplazamientos a los lugares donde se debe realizar los mantenimientos.	4	4	5 (Riesgo Medio)	C	Contratista	El supervisor deberá realizar seguimiento a la ejecución del contrato	3	3	5	SI	Dependencia Usuaria	Contratista	Plazo de ejecución	Verificar que los mantenimientos se estén realizando acuerdo requerimientos del supervisor.	Mensualmente a través informes de supervisión
Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Situación de seguridad del personal que realice los mantenimientos por la situación de orden público y condiciones propias de los lugares donde se van a efectuar los mantenimientos.	El contratista deberá verificar los riesgos de seguridad que se pueden presentar con el personal que realice los mantenimientos tanto por los trabajos como los que pueden sufrir por afectación por parte de algún grupo al margen de la ley.	4	4	5 (Riesgo Medio)	C	Contratista	Planificar con antelación los planes de trabajo, previendo las situaciones que se puedan presentar a nivel Local.	3	3	5	SI	Dependencia Usuaria	Contratista	Plazo de ejecución	Verificar que el contratista realice los mantenimientos a los bienes requeridos	Mensualmente a través informes de supervisión
Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	El contratista utilice en los mantenimientos bienes repuestos que sean nuevos, originales de fabrica y apropiados para los bienes respecto de los cuales se están haciendo los mantenimientos.	El contratista deberá tener en cuenta que al momento de realizar los mantenimientos debe utilizar repuestos que sean acorde a los bienes a los cuales se van a instalar, con el fin de que los equipos queden en excelente estado de funcionamiento y no se genere una afectación a los mismos debido a la utilización de repuestos de mala calidad o de características no apropiadas para los bienes en que serán utilizadas	3	3	5 (Riesgo Medio)	C	Contratista	Dar cumplimiento al estándar de calidad que será verificado por el supervisor del contrato durante la ejecución de los servicios objeto del contrato	3	3	5	SI	Supervisor	Cumplimiento Requisitos Ejecución	Plazo de Ejecución	Verificación del material a utilizar en los mantenimientos y la calidad de los trabajos.	Acuerdo a las órdenes de suministro de pedidos y/o requerimientos

Atentamente,

ORIGINAL FIRMADO
CTCIM RUEDA TRUJILLO JUAN MANUEL
GERENTE DE PROYECTOS

ANEXO D
ESTUDIO DE MERCADO

ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE ENERGIA										
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANT.**	**COTIZACION LOGISTIC UNITARIO**	**COTIZACIO LOGISTIC TOTAL**	**COTIZACIO RODOLFO UNITARIO**	**COTIZACIO RODOLFO TOTAL**	**COTIZACIONTAT UNITARIO**	**COTIZACIO TAT TOTAL**	**PROMEDIO UNITARIO**	**PROMEDIO TOTAL**
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR PERKINS 4236 UBICADO EN GUAPI -CAUCA** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR CON AGUA A PRESIÓN INTERNO Y EXTERNO, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, LIMPIEZA DEL ROTOR Y ESTATOR CON VARSOL, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL VENTILADOR SI LO REQUIERE, MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LAS ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LOS FUELLES, LIMPIEZA DEL ROTOR Y DEL ESTATOR CON VARNIS, INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, REPARACION DEL SISTEMA DE INYECCION CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE LAS PUNTAS DE LOS INYECTORES, REPARACION DE BOMBA DE COMBUSTIBLE,SUMINISTRO Y CAMBIO DE MANOMETROS, MANTENIMIENTO DEL TABLERO DIGITAL DEL SISTEMA SENSORIAL, SUMINISTRO Y CAMBIO DE BATERIA 4D 12V 1250 AMPERIOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CARGADOR DE BATERIA DE 12V, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y DEL RADIADOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM ACUERDO MUESTRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE EMPAQUETADURA DEL CARTER, MANTENIMIENTO AL ESTATOR Y ROTOR DE LA GENERATRIZ DE 75KVA CONSISTENTE EN	1	11.662.000,00	11.662.000,00	5.700.000,00	5.700.000,00	7.600.000,00	7.600.000,00	8.320.666,67	8.320.666,67

	DESMONTE, LAVADO, BARNIZADO, SECADO AL HORNO, MONTAJE Y PRUEBAS DE AISLAMIENTO, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTO DE LA GENERATRIZ, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.									
2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR PERKINS 1104 UBICADO EN TIMBIQUI - CAUCA** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR CON AGUA A PRESIÓN INTERNO Y EXTERNO, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, LIMPIEZA DEL ROTOR Y ESTATOR CON VARSOL, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL VENTILADOR SI LO REQUIERE, MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LAS ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LOS FUELLES, LIMPIEZA DEL ROTOR Y DEL ESTATOR CON VARNIS, INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, REPARACION DEL SISTEMA DE INYECCION CONSISTENTE EN REPARACION DE BOMBA DE COMBUSTIBLE, CALIBRACION DE INYECTORES, SUMINISTRO Y CAMBIO DE MANOMETROS Y TABLERO DIGITAL DEL SISTEMA SENSORIAL, SUMINISTRO Y CAMBIO DE BATERIA 4D 12V DE 1250 AMPERIOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CARGADOR DE BATERIA DE 12V, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y DEL RADIADOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM ACUERDO MUESTRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR. PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO	1	8.806.000,00	8.806.000,00	6.000.000,00	6.000.000,00	6.900.000,00	6.900.000,00	7.235.333,33	7.235.333,33
3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR BF6M 1013 MARCA DEUTZ CON GENERATRIZ MARCA ATLAS COPCO UBICADO EN LA ESTACION DE GUARDACOSTAS DE TUMACO** CONSISTENTE EN	1	17.969.000,00	17.969.000,00	20.500.000,00	20.500.000,00	22.000.000,00	22.000.000,00	20.156.333,33	20.156.333,33

	MANTENIMIENTO DEL RADIADOR CON AGUA A PRESIÓN INTERNO Y EXTERNO CAMBIO SI LO REQUIERE, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, LIMPIEZA DEL ROTOR Y ESTATOR CON VARSOL, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL VENTILADOR SI LO REQUIERE, MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12V CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LAS ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LOS FUELLES, LIMPIEZA DEL ROTOR Y DEL ESTATOR CON VARNIS, INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 02 BATERIAS 8D 12V 1600 AMPERIOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR, Y CORREA DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE REF 17470, SUMINISTRO Y CAMBIO DE BOMBA DE COMBUSTIBLE AUXILIAR, SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE TRANSFERENCIA CON CONTACTORES Y CAJA DE OPERACION PARA LOS CAMBIOS DE CORRIENTE CON SUS SELECTORES DE TIERRA Y GENERADOR, MANTENIMIENTO A BOMBA DE ENFRIAMIENTO DE AGUA CONSISTENTE EN REPARACION DE LA MISMA EN SUS COMPONENTES INTERNOS REF 04198791R, MANTENIMIENTO AL SISTEMA ELECTRICO DEL TABLERO DE TRANSFERENCIA EXISTENTE, MANTENIMIENTO AL ESTATOR Y ROTOR DE LA GENERATRIZ CONSISTENTE EN DESMONTE, LAVADO, BARNIZADO, SECADO AL HORNO, MONTAJE Y PRUEBAS DE AISLAMIENTO INCLUYE TRANSPORTE ESTACION - TALLER - ESTACION, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTO DE LA GENERATRIZ, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO CON CARGA ELECTRICA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.									
4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR PERKINS 1103A-33 DJ32044 UBICADO EN SATINGA - NARIÑO** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR CON AGUA A PRESIÓN INTERNO Y EXTERNO, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, LIMPIEZA DEL ROTOR Y ESTATOR CON VARSOL, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL VENTILADOR SI LO REQUIERE,	1	13.566.000,00	13.566.000,00	6.600.000,00	6.600.000,00	7.500.000,00	7.500.000,00	9.222.000,00	9.222.000,00

	MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LAS ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LOS FUELLES, LIMPIEZA DEL ROTOR Y DEL ESTATOR CON VARNIS, INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, REPARACION DEL SISTEMA DE INYECCION CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE PUNTAS DE LOS INYECTORES, SUMINISTRO Y CAMBIO DE BOMBA AUXILIAR DE COMBUSTIBLE, MANTENIMIENTO A LA GENERATRIZ CONSISTENTE EN DESMONTE, LAVADO, BARNIZADO, SECADO AL HORNO, MONTAJE, PRUEBA DE AISLAMIENTO, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTO DE LA GENERATRIZ, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y DEL RADIADOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM ACUERDO MUESTRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.								
5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADORD DEUZT TD226B-3D1 UBICADO EN CANDELILLA DE LA MAR - NARIÑO** CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DEL RADIADOR DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, LIMPIEZA DEL ROTOR Y ESTATOR CON VARSOL, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL VENTILADOR SI LO REQUIERE, MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LAS ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LOS FUELLES, LIMPIEZA DEL ROTOR Y DEL ESTATOR CON VARNIS, INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, REPARACION DE FUGA DEL EXHOSTO, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y DEL RADIADOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 2 FILTROS DE ACPM ACUERDO MUESTRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO	1	3.570.000,00	3.570.000,00	5.800.000,00	5.800.000,00	5.900.000,00	5.900.000,00	5.090.000,00	5.090.000,00

	DE ACEITE, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE DEL MOTOR, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.									
6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE GENERADOR CUMMINS 6 BT UBICADA EN TUMACO** CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y RADIADOR, MANTENIMIENTO DE RADIADOR INTERNO Y EXTERNO CON AGUA A PRESION, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, LIMPIEZA DEL ROTOR Y ESTATOR CON VARSOL, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL VENTILADOR SI LO REQUIERE, MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LAS ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LOS FUELLES, LIMPIEZA DEL ROTOR Y DEL ESTATOR CON VARNIS, INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, CALIBRACIÓN DE INYECTORES, CALIBRACIÓN DE VÁLVULAS DE ADMISIÓN Y ESCAPE, SUMINISTRO Y CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA, SUMINISTRO Y CAMBIO DE BATERIA 8D 12V DE 1600 AMPERIOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CARGADOR DE BATERIAS DE 24V, LIMPIEZA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 4 FILTROS DE ACPM, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.	1	5.236.000,00	5.236.000,00	4.100.000,00	4.100.000,00	4.400.000,00	4.400.000,00	4.578.666,67	4.578.666,67
7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PUESTA A PUNTO EN SERVICIO A TODO COSTO DE MOTOR GENERADOR KIPOR MODELO KDE20SS3 UBICADA EN TUMACO** CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DEL RADIADOR EXTERNO E INTERNAMENTE CON AGUA A PRESIÓN,MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, LIMPIEZA DEL ROTOR Y ESTATOR CON VARSOL, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL VENTILADOR SI LO REQUIERE, MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V	1	2.856.000,00	2.856.000,00	2.650.000,00	2.650.000,00	2.700.000,00	2.700.000,00	2.735.333,33	2.735.333,33

	CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LAS ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LOS FUELLES, LIMPIEZA DEL ROTOR Y DEL ESTATOR CON VARNIS, INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, LIMPIEZA DE TANQUE DE COMBUSTIBLE, CALIBRACION DE VALVULAS DE ADMISION Y ESCAPE, SUMINISTRO Y CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE TAPACULATA INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CORREA PLANA DEL ALTERNADOR Y RADIADOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 4 FILTROS DE ACPM, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR GENERADOR, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.									
8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, SUMINISTRO A TODO COSTO Y PUESTA A PUNTO EN SERVICIO DE MOTOR GENERADOR DEUTZ BFM 1015 CP UBICADA EN TUMACO.** CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE CASQUETERIA DE LOS PISTONES DEL MOTOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE KIT DE ANILLOS DE LOS 8 PISTONES, SUMINISTRO Y CAMBIO DE EMPAQUETADURA DEL CARTER, ASENTAMIENTO DE VALVULAS DE ADMISION Y DE ESCAPE, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 8 EMPAQUES TAPACULATA, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 8 TOBERAS DE PUNTA DE LOS INYECTORES ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOTOR, INCLUYE CALIBRACIÓN DE LOS INYECTORES, REPARACION DE BOMBA DE COMBUSTIBLE CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DEL KIT DE PARTES INTERNAS DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE DEL GENERADOR ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, LIMPIEZA DE TANQUE DE COMBUSTIBLE DE SERVICIOS DIARIOS CON APLICACION DE PINTURA INTERNA, LIMPIEZA DE TANQUE DE 1000 GALONES DE ACPM DE RESERVA DEL GENERADOR CON APLICACION DE PINTURA ESPECIAL PARA COMBUSTIBLE INTERNA Y APLICACION DE PINTURA BLANCA EXTERNA, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACPM PRIMARIO MICRONICO FLEETGUARD ELEMAX FS 19624, SUMINISTRO Y CAMBIO 1 FILTRO DE ACPM PRIMARIO COALESCENTE FLEETGUAR ELEMAS 19624 ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL GENERADOR, SUMINISTRO Y CAMBIO 2	1	41.650.000,00	41.650.000,00	41.000.000,00	41.000.000,00	41.500.000,00	41.500.000,00	41.383.333,33	41.383.333,33

	FILTROS DE ACPM SECUNDARIO PARTMO A-243004 DE FILTRACIÓN POSITIVA, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE AIRE P524838 600-III 13.5X24 I1 HG, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 FILTRO DE ACEITE DEUTZ 117 4420, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 1 CORREA VENTILADOR ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL GENERADOR INCLUYE DESMONTE Y MONTAJE DE LA MISMA, SUMINISTRO Y CAMBIO DE TABLERO DEEPSEA DEL MONITOR SENSORIAL, VERIFICACION, CAMBIO Y SUMINISTRO SI LO REQUIERE DE SENSORES DE PRESIÓN DE ACEITE, SENSOR DE RPM, SENSOR DE TEMPERATURA, SENSOR DE FRECUENCIA, SENSOR DE KW, SENSOR DE KVA, SENSOR DE TENSIÓN DE ENTREGA POR LÍNEA, MANTENIMIENTO DEL RADIADOR Y DUCTOS DE AGUA DE REFRIGERACIÓN A PRESIÓN CON APLICACIÓN DE RUTINA MECÁNICA, MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, LIMPIEZA DEL ROTOR Y ESTATOR CON VARSOL, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL VENTILADOR SI LO REQUIERE, MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE DE 12 V CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LAS ESCOBILLAS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE LOS FUELLES, LIMPIEZA DEL ROTOR Y DEL ESTATOR CON VARNIS, INCLUYE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MISMO, CALIBRACIÓN DE CREMALLERAS, REPARACION DE BOMBA DE REFRIGERACION CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE KIT INTERNO DE COMPONENTES INTERNOS DE LA BOMBA, SUMINISTRO Y CAMBIO DE UPS CON CAPACIDAD DE 1200V A /720W CON ENTRADAS DE 110VAC - 120VAC 50/60HZ 12,8AMP, SALIDA 110VAC - 120VAC 50/60HZ 6,55AMP DEL SISTEMA DE PLC DE LA TRANSFERENCIA DEL GENERADOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE 02 BATERIAS 8D 12V DE 1600 AMPERIOS DEL SISTEMA DE ALIMENTACION DE 24V, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CARGADOR DE BATERIAS DE 24V DEL SISTEMA DE ARRANQUE, MANTENIMIENTO A EXHOSTO CONSISTEN EN CAMBIO DE ANGULO DE SALIDA DE TUBO DE GASES DE ESCAPE DE 8 PULGADAS QUE PASE DE 90° A 45° DE INCLINACION PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUPO.									
										98.721.666,67

	MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES									
9	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE 2 HP TRIFASICA IHM**, CONSISTENTE EN REBOBINADO DEL ESTATOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE SELLO MECANICO, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE ACEITE CAPELLA, SUMINISTRO Y CAMBIO DE IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.	2	773.500,00	1.547.000,00	600.000,00	1.200.000,00	640.000,00	1.280.000,00	671.166,67	1.342.333,33
10	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA PEDROLLO DE 1 HP MONOFASICA**, CONSISTENTE EN REBOBINADO DEL ESTATOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE SELLO MECANICO, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.	1	476.000,00	476.000,00	210.000,00	210.000,00	250.000,00	250.000,00	312.000,00	312.000,00
11	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE 1.5HP TRIFASICA IHM,** CONSISTENTE EN REBOBINADO, SUMINISTRO Y CAMBIO DE SELLO MECANICO, SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE ACEITE CAPELLA, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.	1	487.900,00	487.900,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	495.966,67	495.966,67
12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 5 HP TRIFASICA IHM,** CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, SUMINISTRO Y CAMBIO DE SELLO MECANICO, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL IMPELER, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.	1	654.500,00	654.500,00	420.000,00	420.000,00	460.000,00	460.000,00	511.500,00	511.500,00
13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 10 HP TRIFASICA IHM,** CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, SUMINISTRO Y CAMBIO DE SELLO MECANICO, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL IMPELER, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.	1	833.000,00	833.000,00	750.000,00	750.000,00	800.000,00	800.000,00	794.333,33	794.333,33

14	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 2 HP MONOFASICA IHM**, CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CONDENSADOR DE 45UF, SUMINISTRO Y CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, SUMINISTRO Y CAMBIO DE SELLO MECANICO, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.	1	523.600,00	523.600,00	410.000,00	410.000,00	500.000,00	500.000,00	477.866,67	477.866,67
15	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROAIRADORES DE 7HP** CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, LIMPIEZA DE ESTATOR CON VARSOL, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELECTRICO EN EL ESTATOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE BORNERA, SUMINISTRO Y CAMBIO DE IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.	1	773.500,00	773.500,00	450.000,00	450.000,00	610.000,00	610.000,00	611.166,67	611.166,67
16	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 3 HP TRIFASICA IHM**, CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, SUMINISTRO Y CAMBIO DE SELLO MECANICO, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL IMPELER, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.	1	642.600,00	642.600,00	420.000,00	420.000,00	620.000,00	620.000,00	560.866,67	560.866,67
17	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 1 HP MONOFASICA PEDROLLO**, CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CONDENSADOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, SUMINISTRO Y CAMBIO DE SELLO MECANICO, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL IMPELER, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.	2	452.200,00	904.400,00	210.000,00	420.000,00	240.000,00	480.000,00	300.733,33	601.466,67
18	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP MONOFASICA PEDROLLO** CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE RODAMIENTOS, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CONDENSADOR, SUMINISTRO Y CAMBIO DE BORNERA DE CONEXIÓN, SUMINISTRO Y CAMBIO DE SELLO MECANICO, SUMINISTRO Y CAMBIO DEL IMPELER SI LO REQUIERE, APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.	1	452.200,00	452.200,00	140.000,00	140.000,00	220.000,00	220.000,00	270.733,33	270.733,33

19	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE PLANTA ELECTRICA PORTATIL**-CONSISTENTE EN SUMINISTRO Y CAMBIO DE FILTRO DE AIRE ACUERDO MUESTRA DEL EQUIPO, LIMPIEZA DE CARBURADOR Y CAMBIO DE PARTES INTERNAS DEL MISMO, SUMINISTRO Y CAMBIO DE CHICLER DE ALTA Y DE BAJA, LIMPIEZA DE TANQUE DE COMBUSTIBLE, VERIFICACION Y REPARACION DE PANEL DE CONTROL, CAMBIO SI LO REQUIERE, SUMINISTRO Y CAMBIO DE BUJIA, APLICACION DE PINTURA EXTERNA,SUMINISTRO Y CAMBIO DE CONDENSADORES, VERIFICACION Y REPARACION DE ACOMETIDAS ELECTRICAS INTERNAS CAMBIO SI LO REQUIERE, SUMINISTRO Y CAMBIO DE YOYO DEL SISTEMA DE ARRANQUE, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.	4	892.500,00	3.570.000,00	320.000,00	1.280.000,00	350.000,00	1.400.000,00	520.833,33	2.083.333,33
TOTAL										**8.061.566,67**

ORIGINAL FIRMADO
CTCIM RUEDA TRUJILLO JUAN MANUEL
GERENTE DE PROYECTOS

TNNACP SERGIO NUÑEZ _____
ESTRUCTURADOR ECONOMICO