

Señores
Persona Natural y Jurídica,

Asunto: Invitación a presentar cotización

Cordial saludo,

Por medio de la presente, el Grupo de Infraestructura y Unidades a Flote de la Dirección General Marítima – DIMAR se permite informar que se encuentra interesado en adelantar un proceso de contratación, cuyo objeto es: “Contratar el servicio integral de mantenimiento preventivo y/o correctivo, a todo costo, para las plantas eléctricas, los sistemas de transferencia automática y los tableros eléctricos instalados en las diferentes unidades de la Dirección General Marítima – DIMAR, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas”.

En virtud de lo anterior, la entidad agradecería en gran manera su participación con el propósito de realizar el estudio de mercado correspondiente a la estimación del presupuesto oficial, por ello nos permitimos suministrar la información requerida en el marco de la presente etapa precontractual. **Le recomendamos utilizar el formato en excel, el cual cuenta con las condiciones técnicas requeridas.**

De igual forma, como conocedor del mercado agradecemos las observaciones, comentarios y/o recomendaciones técnicas, comerciales o administrativas que considere pertinentes, las cuales serán de gran valor para fortalecer, complementar y optimizar el presente proceso de contratación, garantizando transparencia, eficiencia y adecuada definición de las condiciones requeridas.

La participación de su empresa contribuirá significativamente a estructurar un proceso acorde con las necesidades institucionales y brindar garantías para su participación en el presente proceso.

Agradecemos de antemano su atención e interés, y quedamos atentos a cualquier inquietud adicional que pueda surgir durante esta fase.

Agradecemos su colaboración y pronta respuesta,

Para mayor información se puede comunicar al contacto: Jorge Bolaños - 315 277 8051

Atentamente,

Grupo de Infraestructura y Unidades a Flote
Dirección General Marítima

Sede Central

Dirección Carrera 54 No. 26-50 CAN, Bogotá
Conmutador (+57) 601 220 0490 - Línea Anticorrupción y Antisoborno 01 8000 911 670
Línea de Atención al Ciudadano 01 8000 115 966 - Bogotá (+57) 601 328 6800
dimar@dimar.mil.co - www.dimar.mil.co - [@DimarColombia](https://twitter.com/DimarColombia)

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
1	Capitanía de Puerto de Buenaventura – CP1 PLANTA ELECTRICA	BUENAVENTURA ESTACIÓN CONTROL TRÁFICO MARÍTIMO	Marca	ENERMAX	DIESEL	FIJA	\$ 207.900.000
			Modelo	GD350C			
			Motor	CUMMINS NTA855-G1			
			Fabricante	MAGNAPLUS			
			KVA	250 KVA			
			Transferencia	270 KVA			
			Estado:	Con limitaciones			
			Horas:	17 horas			
			Año puesta serv.	feb-11			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.600.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.200.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.400.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.000.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.000.000
10	1.10		Sistema de combustible	Verificar el funcionamiento de la bomba de inyección y realizar el ajuste de los tiempo de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	\$ 8.500.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.900.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.200.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.200.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.300.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
20	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.500.000

21	4.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.900.000
22	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.400.000
23	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.600.000
24	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	\$	300.000
25	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.900.000
26	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.900.000
27	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.800.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.200.000
29	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.000.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.400.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.400.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	9.500.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$	4.200.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emergencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.800.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.400.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.200.000
37	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	\$	5.800.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.100.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$	6.500.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.500.000
41	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.800.000
42	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	\$	6.200.000
43	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.200.000
44	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.200.000
45	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	\$	4.500.000
46	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de partículas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.000.000
47	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	5.500.000
48	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.500.000
49	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.600.000
50	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.200.000
51	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.100.000
52	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	\$	4.500.000
53	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.800.000
54	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.500.000
55	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.400.000
56	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.200.000

57	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.000.000
58	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar rpuebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
59	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.900.000
60	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
61	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornillería general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
62	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga eléctrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 12.000.000
63	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.200.000
64	15.1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Mantenimiento ATS (transferencia)	Mantenimiento correctivo a todo costo al sistema de transferencia automática (ATS), el cual consiste en la inspección, diagnóstico y corrección de fallas en los componentes eléctricos internos, tales como: interruptores de potencia, sistema de enclavamiento eléctrico y mecánico, módulo de control, sensores, fuente de alimentación, relés auxiliares, panel de señalización y cableado eléctrico en general. El mantenimiento se justifica debido a que, al energizar el sistema de transferencia, la ATS no opera en modo manual ni automático, impidiendo la correcta conmutación entre la red comercial y el generador. Las actividades incluyen la verificación de la cometida eléctrica desde el generador hasta el tablero de transferencia, pruebas funcionales, revisión y ajuste de los mecanismos motorizados de conmutación, así como el reemplazo de componentes defectuosos o fuera de especificación, garantizando la correcta operación del sistema en condiciones normales y de emergencia.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 13.500.000
PRECIO TOTAL							\$ 207.900.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
2	Capitanía de Puerto de Buenaventura – CP1 PLANTA ELECTRICA CATERPILLAR - DESMONTADA DE PUNTA SOLDADO	Buenaventura CAPITANIA DE PUERTO ANGAR DE SEMAP	Marca	CATERPILLAR	DIESEL	Fija	\$ 244.600.000
			Modelo	DE75AEO			
			Motor	CAT C3.3			
			Fabricante	CATERPILLAR			
			KVA	60 KVA			
			Transferencia	NO TIENE			
			Estado:	Fuera de Servicio			
			Horas:	No se conocen			
			Año puesta serv.	oct-20			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA cuando aplique)
1	1.1		Diagnostico en general	Realizar el desmonte completo del motor del grupo electrógeno.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.500.000
2	1.2		Diagnostico en general	Realizar una limpieza inicial para inspección visual.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.500.000
3	1.3		Diagnostico en general	Realizar una inspección dimensional y funcional de todos los componentes mecánicos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
4	1.4		Diagnostico en general	Realizar una evaluación de desgaste, fisuras, deformaciones y tolerancias fuera de especificación.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
5	1.5		Diagnostico en general	Realizar la extracción del aceite lubricante, liquido refrigerante y combustible del tanque de almacenamiento y residuos del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.900.000
6	2.1		Conjunto del motor	Realizar el desmonte e inspección de: Culata completa, Pistones, anillos y bulones. Camisas de cilindro (removibles o integrales). Cigüeñal (medición de muñones, bancadas y juegos). Bielas (alineación, ovalización y juego). Árbol de levas. Cojinetes de bancada y biela. Engranajes de distribución y correas. Volante y carcasa. Bomba de aceite (desmonte, inspección, medición y reemplazo si aplica). Sistema de inyección (inyectores, bomba de inyección o common rail según configuración). Múltiples de admisión y escape. Turbocargador: inspección de eje, caracola, juego axial y radial. Cambio del alternador del motor de arranque.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 9.500.000
7	2.2		Conjunto del motor	Realizar el rectificado y mecanizado a: Rectificado de cigüeñal . Alesado y bruñido de cilindros o camisas. Rectificado de superficies de bloque. Rectificado de culata. Rectificado y asentado de válvulas. Reemplazo de guías y sellos de válvulas. Verificación de planitud y estanqueidad.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 14.500.000
8	3.1		Sistema de refrigeración	Realizar el desmonte del radiador, Lavado interno y externo. Inspeccionar fugas, celdas y panal y corregir las novedades encontradas.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
9	3.2		Sistema de refrigeración	Realizar el cambio del líquido refrigerante y suministro de refrigerante nuevo acuerdo la referencia y cantidad del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.900.000
10	3.3		Sistema de refrigeración	Realiar el reemplazo de mangueras, abrazaderas y empaques en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000

11	3.4	MANTENIMIENTO OVERHAULA TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de refrigeración	Realisar el cambio del precalentador del refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.800.000
12	3.5		Sistema de refrigeración	Realizar el cambio del radiador en caso de daño estructural.	GLOBAL	según requerimiento	\$	8.500.000
13	3.6		Sistema de refrigeración	Realizar el cambio de los termostatos acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.200.000
14	3.7		Sistema de refrigeración	Realizar el cambio de la bomba de enfriamiento acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	4.500.000
15	3.8		Sistema de refrigeración	Realizar la recuperación del esquema de pintura del radiador resistente a altas temperaturas.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.800.000
16	4.1		Sistema de admisión y escape	Realizar el cambio de los filtros de aire acuerdo referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.400.000
17	4.2		Sistema de admisión y escape	Realizar la limpieza a la base del filtro de aire.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.000.000
18	4.3		Sistema de admisión y escape	Realizar el cambio de mangueras rígidas y flexibles acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.800.000
19	4.4		Sistema de admisión y escape	Realizar el cambio de las válvulas de admisión y escape, cambio de balancines y varillas de guías, realizar la calibración de las válvulas acuerdo manual del fabricante y referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	7.500.000
20	4.5		Sistema de admisión y escape	Realizar el cambio del silenciador y tuberías de los gases de escape, realizar el cambio de la empaquetadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$	5.500.000
21	5.1		Sistema de combustible	Realizar el cambio de la bomba de inyección acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	7.800.000
22	5.2		Sistema de combustible	Realizar el cambio de los inyectores acuerdo la referencia del motor, calibrar los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	\$	5.800.000
23	5.3		Sistema de combustible	Realizar el cambio de los filtros primarios y secundarios acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.800.000
24	5.4		Sistema de combustible	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.900.000
25	5.5		Sistema de combustible	Realizar la aplicación del esquema de pintura al tanque de combustible.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.800.000
26	5.6		Sistema de combustible	Realizar la corrección de partes oxidadas y fugas de combustible por corrosión.	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.200.000
27	6.1		Generador (Alternador)	Realizar el desmontaje del alternador y traslado a taller especializado para mantenimiento.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.800.000
28	6.2		Generador (Alternador)	Realizar el lavado interno general con solvente dieléctrico (carcasa, rotor, estator y bobinas).	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.500.000
29	6.3		Generador (Alternador)	Realizar la inspección al rotor, estator, bobinas, bornera y cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.900.000
30	6.4		Generador (Alternador)	Realizar el cambio de los rodamientos del alternador.	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.800.000
31	6.5		Generador (Alternador)	Revisar y ajustar la alineación del motor - generador.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.400.000
32	6.6		Generador (Alternador)	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR según referencia del generador.	GLOBAL	según requerimiento	\$	5.500.000
33	6.7		Generador (Alternador)	Realizar el cambio de los diodos rotativos según referencia del generador.	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.200.000
34	7.1		Sistema eléctrico	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$	5.800.000
35	7.2		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del arnés de control eléctrico acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	4.500.000
36	7.3		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del sensor de presión de aceite.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.800.000
37	7.4		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del sensor de nivel de aceite.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.800.000
38	7.5		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de líquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.900.000
39	7.6		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del sensor de nivel de líquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.900.000
40	7.7		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de gases de escape.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.100.000
41	7.8		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del sensor de RPM / Pick up.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.000.000
42	7.9		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.300.000
43	7.10		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.300.000
44	7.11		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	8.500.000
45	7.12		Sistema eléctrico	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.800.000
46	7.13		Sistema eléctrico	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emergencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.500.000

47	7.14		Sistema eléctrico	Realizar suministro de baterías acuerdo referencia del motor - generador.	GLOBAL	según requerimiento	\$	4.800.000
48	7.15		Sistema eléctrico	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.800.000
49	7.16		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del motor de arranque acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	5.500.000
50	7.17		Sistema eléctrico	Realizar el desmonte, desarme, lavado interno del rotor, estator y plato de diodos del alternador de carga, realzar el cambio de rodamientos, armado y puesta en servicio nuevamente, realizar prueba de aislamiento	GLOBAL	según requerimiento	\$	4.200.000
51	7.18		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio de un alternador acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	5.200.000
52	8.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.800.000
53	8.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.600.000
54	8.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar rpuebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.900.000
55	8.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.500.000
56	8.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.800.000
57	8.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornillería general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.500.000
58	8.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	\$	10.500.000
59	9.1		Ensamble y pruebas.	Realizar el armado completo del motor acuerdo torques y secuencia del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	\$	5.800.000
60	9.2		Ensamble y pruebas.	Realizar las pruebas de funcionamiento de la parte mecanica, electrica y sistema de control (pruebas en vacio y pruebas con carga progresiva a 25%, 50% 75% y 100). Realizar la medición de los parametros arrojados por el motor, voltaje, amperaje, frecuencia, temperaturas, presiones y vibraciones. Realizar la corrección de fallas que se detecten durante las pruebas	GLOBAL	según requerimiento	\$	6.500.000
61	10.1		General	Realizar la aplicación del esquema de pintura general al motor - generador de alta temperatura y adecuada para los ambientes externos, marinos y salinos.	GLOBAL	según requerimiento	\$	4.200.000
62	10.2		General	Realizar la aplicación del esquema de pintura general a la carcaza adecuada para los ambientes externos, marinos y salinos, realizar la remosión y cambio de todo el panel de aislamiento acústico	GLOBAL	según requerimiento	\$	6.500.000
63	10.3		General	Realizar el cambio de los anclajes y amortiguadores del motor-generador.	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.800.000
					PRECIO TOTAL		\$	244.600.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$216.993.500
3	Capitania de Puerto de Buenaventura – CP1 PLANTA ELECTRICA STEMAC - DESMONTADA DE PUNTA SOLDADO	Buenaventura CAPITANIA DE PUERTO ANGAR DE SEMAP	Marca	STEMAC	DIESEL	Fija	
			Modelo	STAMFORD UCI224C1			
			Motor	Perkins 1104A-44G			
			Fabricante	STEMAC			
			KVA	55 KVA			
			Transferencia	NO TIENE			
			Estado:	Fuera de Servicio			
			horas:	No se conocen			
			Año puesta serv.	dic-16			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA cuando aplique)
1	1.1		Diagnostico en general	Realizar el desmonte completo del motor del grupo electrógeno.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
2	1.2		Diagnostico en general	Realizar una limpieza inicial para inspección visual.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.200.000
3	1.3		Diagnostico en general	Realizar una inspección dimensional y funcional de todos los componentes mecánicos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.200.000
4	1.4		Diagnostico en general	Realizar una evaluación de desgaste, fisuras, deformaciones y tolerancias fuera de especificación.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
5	1.5		Diagnostico en general	Realizar la extracción del aceite lubricante, liquido refrigerante y combustible del tanque de almacenamiento y residuos del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.500.000

6	2.1	MANTENIMIENTO OVERHAULA TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Conjunto del motor	Realizar el desmonte e inspección de: Culata completa, Pistones, anillos y bulones. Camisas de cilindro (removibles o integrales). Cigüeñal (medición de muñones, bancadas y juegos). Bielas (alineación, ovalización y juego). Árbol de levas. Cojinetes de bancada y biela. Engranajes de distribución y correas. Volante y carcasa. Bomba de aceite (desmonte, inspección, medición y reemplazo si aplica). Sistema de inyección (inyectores, bomba de inyección o common rail según configuración). Múltiples de admisión y escape. Turbocargador: inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 9.800.000
7	2.2		Conjunto del motor	Realizar el rectificado y mecanizado a: Rectificado de cigüeñal . Alesado y bruñido de cilindros o camisas. Rectificado de superficies de bloque. Rectificado de culata. Rectificado y asentado de válvulas. Reemplazo de guías y sellos de válvulas. Verificación de planitud y estanqueidad.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 15.500.000
8	3.1		Sistema de refrigeración	Realizar el desmonte del radiador, Lavado interno y externo. Inspeccionar fugas, celdas y panal y corregir las novedades encontradas.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
9	3.2		Sistema de refrigeración	Realizar el cambio del líquido refrigerante y suministro de refrigerante nuevo acuerdo la referencia y cantidad del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.500.000
10	3.3		Sistema de refrigeración	Realiar el reemplazo de mangueras, abrazaderas y empaques en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
11	3.4		Sistema de refrigeración	Realisar el cambio del precalentador del refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
12	3.5		Sistema de refrigeración	Realizar el cambio del radiador en caso de daño estructural.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 8.500.000
13	3.6		Sistema de refrigeración	Realizar el cambio de los termostatos acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
14	3.7		Sistema de refrigeración	Realizar el cambio de la bomba de enfriamiento acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
15	3.8		Sistema de refrigeración	Realizar la recuperación del esquema de pintura del radiador resistente a altas temperaturas.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.200.000
16	4.1		Sistema de admisión y escape	Realizar el cambio de los filtros de aire acuerdo referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.000.000
17	4.2		Sistema de admisión y escape	Realizar la limpieza a la base del filtro de aire.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 800.000
18	4.3		Sistema de admisión y escape	Realizar el cambio de mangueras rígidas y flexibles acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
19	4.4		Sistema de admisión y escape	Realizar el cambio de las valvulas de admisión y escape, cambio de balancines y varillas de guías, realizar la calibración de las válvulas acuerdo manual del fabricante y referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.500.000
20	4.5		Sistema de admisión y escape	Realizar el cambio del silenciador y tuberías de los gases de escape, realizar el cambio de la empaquetadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
21	5.1		Sistema de combustible	Realizar el cambio de la bomba de inyección acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.800.000
22	5.2		Sistema de combustible	Realizar el cambio de los inyectores acuerdo la referencia del motor, calibrar los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
23	5.3		Sistema de combustible	Realizar el cambio de los filtros primarios y secundarios acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.400.000
24	5.4		Sistema de combustible	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.400.000
25	5.5		Sistema de combustible	Realizar la aplicación del esquema de pintura al tanque de combustible.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.200.000
26	5.6		Sistema de combustible	Realizar la corrección de partes oxidadas y fugas de combustible por corrosión.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
27	6.1		Generador (Alternador)	Realizar el desmontaje del alternador y traslado a taller especializado para mantenimiento.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
28	6.2		Generador (Alternador)	Realizar el lavado interno general con solvente dieléctrico (carcasa, rotor, estator y bobinas).	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.200.000
29	6.3		Generador (Alternador)	Realizar la inspección al rotor, estator, bobinas, bornera y cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.500.000
30	6.4		Generador (Alternador)	Realizar el cambio de los rodamientos del alternador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
31	6.5		Generador (Alternador)	Revisar y ajustar la alineación del motor - generador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.000.000
32	6.6		Generador (Alternador)	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR según referencia del generador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.200.000
33	6.7		Generador (Alternador)	Realizar el cambio de los diodos rotativos según referencia del generador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.000.000
34	7.1		Sistema eléctrico	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
35	7.2		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del arnés de control eléctrico acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
36	7.3		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del sensor de presión de aceite.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.250.000
37	7.4		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del sensor de nivel de aceite.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.200.000
38	7.5		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de líquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.146.750
39	7.6		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del sensor de nivel de líquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.146.750

40	7.7		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de gases de escape.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.500.000
41	7.8		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del sensor de RPM / Pick up.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.350.000
42	7.9		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.200.000
43	7.10		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.500.000
44	7.11		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	8.500.000
45	7.12		Sistema eléctrico	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.800.000
46	7.13		Sistema eléctrico	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emergencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.200.000
47	7.14		Sistema eléctrico	Realizar suministro de baterías acuerdo referencia del motor - generador.	GLOBAL	según requerimiento	\$	4.200.000
48	7.15		Sistema eléctrico	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.500.000
49	7.16		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio del motor de arranque acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	4.800.000
50	7.17		Sistema eléctrico	Realizar el desmonte, desarme, lavado interno del rotor, estator y plato de diodos del alternador de carga, realzar el cambio de rodamientos, armado y puesta en servicio nuevamente, realizar prueba de aislamiento	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.800.000
51	7.18		Sistema eléctrico	Realizar el suministro y cambio de un alternador acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$	4.800.000
49	8.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.800.000
50	8.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.000.000
51	8.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar rpuebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.200.000
52	8.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.600.000
53	8.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	\$	2.800.000
54	8.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornillería general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$	1.400.000
55	8.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	\$	11.500.000
56	9.1		Ensamble y pruebas.	Realizar el armado completo del motor acuerdo torques y secuencia del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	\$	4.200.000
57	9.2	Ensamble y pruebas.	Realizar las pruebas de funcionamiento de la parte mecanica, electrica y sistema de control (pruebas en vacio y pruebas con carga progresiva a 25%, 50% 75% y 100). Realizar la medición de los parametros arrojados por el motor, voltaje, amperaje, frecuencia, temperaturas, presiones y vibraciones. Realizar la corrección de fallas que se detecten durante las pruebas	GLOBAL	según requerimiento	\$	5.000.000	
58	10.1	General	Realizar la aplicación del esquema de pintura general al motor - generador de alta temperatura y adecuada para los ambientes externos, marinos y salinos.	GLOBAL	según requerimiento	\$	4.200.000	
59	10.2	General	Realizar la aplicación del esquema de pintura general a la carcaza adecuada para los ambientes externos, marinos y salinos, realizar la remosión y cambio de todo el panel de aislamiento acústico	GLOBAL	según requerimiento	\$	6.200.000	
60	10.3	General	Realizar el cambio de los anclajes y amortiguadores del motor-generador.	GLOBAL	según requerimiento	\$	3.200.000	
					PRECIO TOTAL		\$	216.993.500

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$163.750.000,00
4	Capitania de Puerto de Tumaco – CP2 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA	TUMACO ESTACIÓN DE CONTROL TRÁFICO MARÍTIMO	Marca	PERKINS	DIESEL	FIJA	
			Modelo	P55D6			
			Motor	PERKINS 2502/1500			
			Fabricante	PERKINS			
			KVA	55 KVA			
			Transferencia	AUTOMÁTICA 55 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	216 Horas			
			Año puesta serv.	2014			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO		UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)	
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.000.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.600.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.200.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
10	1.10		Sistema de combustible	Verificar el funcionamiento de la bomba de inyección y realizar el ajuste de los tiempo de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.000.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.200.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.200.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.200.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.600.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.400.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
20	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.200.000
21	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.200.000

22	4.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.600.000
23	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.400.000
24	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
25	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.500.000
26	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.300.000
27	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.600.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.650.000
29	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.200.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.600.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterias acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterias.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.600.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
37	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.200.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.200.000
41	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.100.000
42	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
43	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.200.000
44	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.000.000
45	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
46	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterias).	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
47	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
48	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
49	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.200.000
50	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.200.000
51	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000

52	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
53	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.400.000
54	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.600.000
55	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las líneas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
56	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
57	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.000.000
58	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar rpuebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.200.000
59	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.600.000
60	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
61	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.400.000
62	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 11.800.000
63	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrisiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.800.000
					PRECIO TOTAL		\$ 163.750.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
5	Capitanía de Puerto de Barranquilla – CP3 MANTENIMIENTO PLANTAS ELECTRICA	BARRANQUILLA ESTACIÓN CONTROL TRÁFICO MARÍTIMO	Marca	TIDE POWER	DIESEL	FIJA	\$ 308.300.000,00
			Modelo	TP-C350			
			Motor	CUMMINS NTA855-G1			
			Fabricante	TIDE POWER			
			KVA	350 KVA			
			Transferencia	350 KVA			
			Estado:	Fuera de servicio			
			Horas:	688 horas			
			Año puesta serv.	jun-14			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO		UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1	Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	4,000,000
2	1.2	Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
3	1.3	Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
4	1.4	Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
5	1.5	Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
6	1.6	Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
7	1.7	Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
8	1.8	Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
9	1.9	Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
10	1.10	Sistema de combustible	Verificar el funcionamiento de la bomba de inyección y realizar el ajuste de los tiempo de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
11	1.11	Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	16.800.000
12	2.1	Sistema de lubricación	Realizar el cambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	4.950.000
13	2.2	Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
14	3.1	Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
15	3.2	Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
16	3.3	Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
17	3.5	Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	5.450.000
18	3.6	Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
19	3.7	Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	5.950.000
20	4.1	Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
21	4.2	Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
22	4.3	Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
23	5.1	Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
24	5.2	Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
25	5.3	Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
26	5.4	Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000

27	5.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
29	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	12.800.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	5.450.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterias acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterias.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.00
37	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	9.850.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
41	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
42	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
43	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
44	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
45	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
46	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de partículas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterias).	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
47	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
48	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
49	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
50	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
51	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
52	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	5.650.000
53	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
54	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
55	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
56	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
57	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
58	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar puebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
59	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
60	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
61	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
62	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	28.500.000
63	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	8.850.000
64	15.1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO PARA GENERADORES	Sistema de enfriamiento	Mantenimiento correctivo a todo costo consistente en: Desmonte del radiador anterior por fuga liquido refrigerante y montaje por cambio de radiador nuevo y cambio del tanque de enfriamiento.	GLOBAL	según requerimiento	18.500.000

65	15.2	CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de una Transferencia automática ATS acuerdo la referencia del motor y capacidad eléctrica, con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	29.800.000
					PRECIO TOTAL		308.300.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
6	Capitania de Puerto de Barranquilla - CP3 PLANTA ELECTRICA		Marca	TIDE POWER	DIESEL	Fija	\$ 240.310.000,00
			Modelo	T275X			
			Motor	CUMMINS 6LTAA8.9-G3			
			Fabricante	TIDE POWER			
			KVA	275 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA 275 KVA			
			Estado:	Fuera de servicio			
			Horas:	651 horas			
			Año puesta serv.	nov-16			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	2.380.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	1.780.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.980.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	2.280.000
10	1.10		Sistema de combustible	Verificar el funcionamiento de la bomba de inyección y realizar el ajuste de los tiempo de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	8.950.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el ambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.280.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.320.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.480.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.180.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.680.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
20	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.580.000
21	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
22	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	2.680.000
23	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.250.000
24	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	1.980.000
25	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	1.350.000
26	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	1.320.000
27	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.280.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	1.580.000

29	5.7	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	1.420.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	7.850.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	4.680.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterias acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterias.	GLOBAL	según requerimiento	2.280.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	1.580.000
37	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	1.780.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.180.000
41	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
42	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
43	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	1.680.000
44	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
45	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterias).	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
46	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
47	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
48	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	1.280.000
49	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.450.000
50	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	1.380.000
51	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
52	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	1.780.000
53	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	2.280.000
54	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
55	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
56	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	1.580.000
57	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar puebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
58	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	1.680.000
59	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
60	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.450.000
61	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	28.500.000
62	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrisiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000
63	15.1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de enfriamiento	Mantenimiento correctivo a todo costo consistente en: Desmonte del radiador anterior por fuga liquido refrigerante y montaje por cambio de radiador nuevo y cambio del tanque de enfriamiento.	GLOBAL	según requerimiento	16.800.000
64	15.2		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de una Transferencia automática ATS acuerdo la referencia del motor y capacidad eléctrica, con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	29.800.000
					PRECIO TOTAL		240.310.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$361.850.000
7	Capitanía de Puerto de Santa Marta – CP4 PLANTA ELECTRICA	SANTA MARTA SHELTER - ESTACIÓN GUARDACOSTAS ESTACIÓN DE CONTROL TRÁFICO MARÍTIMO	Marca	AKSA POWER GENERATION	DIESEL	FIJA	
			Modelo	APD 250C-6			
			Motor	CUMMINS APD 250-C			
			Fabricante	AKSA POWER GENERATION			
			KVA	250 KVA			
			Transferencia	250 KVA			
			Estado:	Fuera de servicio			
			Horas:	1032 horas			
			Año puesta serv.	2012			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	4.350.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
10	1.10		Sistema de combustible	Verificar el funcionamiento de la bomba de inyección y realizar el ajuste de los tiempo de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	4.150.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	18.500.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el ambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	5.650.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.750.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	6.250.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	6.650.000
20	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
21	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000

22	4.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
23	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
24	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
25	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
26	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	2.750.000
27	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
29	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	14.800.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	6.250.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterias acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterias.	GLOBAL	según requerimiento	4.450.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
37	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	7.650.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	11.250.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
41	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
42	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	8.850.000
43	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
44	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
45	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	5.950.000
46	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterias).	GLOBAL	según requerimiento	5.450.000
47	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	11.250.000
48	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
49	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
50	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
51	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
52	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	6.450.000
53	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
54	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000

55	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
56	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
57	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multimetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
58	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar puebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
59	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
60	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	5.450.000
61	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
62	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	32.500.000
63	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrsiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	9.850.000
64	15.1	MANTENIMIENTO CORRECTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Mantenimientos Correctivos	Realiar el cambio del retenedor y verificación de vibraciones anómalas presentes en el generador.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
65	15.2		Mantenimientos Correctivos	Realizar el suministro y cambio de una Transferencia automática ATS acuerdo la referencia del motor y capacidad eléctrica, con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	33.800.000
66	15.3		Mantenimientos Correctivos	Realizar el cambio del tensor de la correa por daño en el resorte acuerdo referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
67	15.4		Mantenimientos Correctivos	Realziar la configuración del panel de control ya que muestra datos erróneos en los parámetros de operación del equipo lo que limita el seguimiento, control y verificación de daños.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
					PRECIO TOTAL		361.850.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
8	Capitania de Puerto de Santa Marta – CP4 ISLA MORRO PLANTA ELECTRICA	SANTA MARTA ISLA MORRO	Marca	NEWAGE	DIESEL	Fija	\$274.650.000
			Modelo	BCM84E			
			Motor	CUMMINS BCM84E			
			Fabricante	AKSA POWER GENERATION			
			KVA	45 KVA			
			Transferencia	45 KVA			
			Estado:	Fuera de Servicio			
			Horas:	4415 horas			
			Año puesta serv.	2022			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	4.650.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	5.950.000

8	1.8	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
10	1.10		Sistema de combustible	Verificar el funcionamiento de la bomba de inyección y realizar el ajuste de los tiempo de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	14.800.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el ambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	5.450.000
20	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
21	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
22	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
23	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
24	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
25	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
26	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
27	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.050.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
29	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	13.500.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emergencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
37	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	6.950.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	8.950.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
41	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000

42	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000
43	7.2		Batería:	Realizar el suministro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
44	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
45	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control eléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
46	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remoción de partículas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
47	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	8.200.000
48	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
49	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
50	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
51	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	2.050.000
52	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
53	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
54	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	4.450.000
55	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
56	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
57	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
58	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar puebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
59	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
60	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
61	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	14.850.000
62			Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	14.850.000
63	15.1		Mantenimientos Correctivos	Realizar el suministro y cambio de una Transferencia automática ATS acuerdo la referencia del motor y capacidad eléctrica, con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	14.850.000
64	15.2		Mantenimientos Correctivos	Realziar la configuración del panel de control ya que muestra datos erróneos en los parámetros de operación del equipo lo que limita el seguimiento, control y verificación de daños.	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
					PRECIO TOTAL		274.650.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
9	Capitania de Puerto de Santa Marta – CP4 PLANTA ELECTRICA	SANTA MARTA EDIFICIO CAPITÁNIA DE PUERTO	Marca	GENERAC	GAS NATURAL	Fija	\$167.300.000
			Modelo	RG02724JNAX			
			Motor	GENERAC			
			Fabricante	GENERAC POWER SYSTEM INC			
			KVA	31 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA 31 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	300 horas			

			Año puesta serv.	2025			
--	--	--	------------------	------	--	--	--

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
1	1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR A GAS DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de combustible	Realizar inspección y pruebas al sistema de suministro de gas, verificar los manómetros, líneas de fluido, verificar y corregir fugas existentes, revisar el consumo de gas.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
2	1.2		Sistema de combustible	Realizar el cambio cambio de filtros de combustible primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
3	1.3		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones de inyectores de Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
4	1.4		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
5	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
6	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
7	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de refrigerante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
8	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar la revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
9	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio filtros de refrigerante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.750.000
10	3.4		Sistema de enfriamiento	Desmonte y Sondaje de radiador posterior montaje	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
11	3.5		Sistema de enfriamiento	Desmonte, lavado del panel del radiador, posterior montaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
12	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
13	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
14	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
15	5.1		Panel eléctrico:	Realizar la verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
16	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
17	5.3		Panel eléctrico:	Verificación tarjeta reguladora AVR, verificación de conexiones, verificación de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
18	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realizar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
19	5.5		Panel eléctrico:	Verificación de cableado (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada; corregir y efectuar cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
20	5.6		Panel eléctrico:	Ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
21	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
22	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
23	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
24	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
25	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	2.050.000
26	5.12		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
27	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
28	5.14		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	8.850.000
29	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
30	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
31	5.17		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
32	5.18		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
33	5.19		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000
34	5.20		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000

35	6.1		Correa de mando del ventilador:	Verificación y corrección del ajuste de tensión de la correa, efectuar cambio según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
36	7.1		Batería:	Cambio a todo costo de batería de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
37	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
38	8.1		Motor en general:	Realizar el Lavado de motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
39	8.2		Motor en general:	Realizar el mantenimiento con pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
40	9.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remoción de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterias).	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
41	9.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
42	10.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
43	10.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
44	10.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
45	10.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
46	10.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
47	11.1		En todos los sistemas	Verificación y corrección de tornillería y tuercas; que no se encuentren flojas o desgastadas; corregir y efectuar cambio a todo costo de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
48	11.2		En todos los sistemas	Verificación y corrección de fugas.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
49	11.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general, realizar el cambio de ser necesario, acuerdo las referecias de los equipos y sistemas.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
50	12.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
51	12.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Verificación de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
52	12.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Verificación del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
53	12.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Limpieza general con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
54	12.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
55	12.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Retorqueo del equipo en general.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
56	12.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Recomendaciones obtenidas dentro de la ejecución del mantenimiento.	GLOBAL	según requerimiento	1.350.000
57	12.8		Mantenimiento ATS (transferencia)	Entrega del equipo completamente operativo y/o puesta en funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
58	13.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
					PRECIO TOTAL		167.300.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
10	Capitania de Puerto de Cartagena – CP5 PLANTA ELECTRICA	CARTAGENA TIERRA BOMBA	Marca	ECOMAX	DIESEL	FIJA	\$ 228.990.000
			Modelo	GDE50SS-T			
			Motor	YANGDONG Y4105D			
			Fabricante	YANGDONG			
			KVA	48,7 KVA			
			Transferencia	48,7 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	123 horas			
			Año puesta serv.	2022			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	3.980.000
10	1.10		Sistema de combustible	Verificar el funcionamiento de la bomba de inyección y realizar el ajuste de los tiempo de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	8.900.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.100.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	1.980.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.750.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	4.950.000
20	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
21	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
22	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
23	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.450.000

24	5.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
25	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
26	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
27	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
29	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.750.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	9.850.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
37	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	6.950.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
41	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
42	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
43	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
44	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
45	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
46	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
47	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	5.950.000
48	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
49	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
50	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
51	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
52	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
53	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
54	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
55	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las líneas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
56	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	1.450.000
57	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multimetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	1.750.000
58	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	1.550.000

59	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	1.550.000
60	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
61	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornillería general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.480.000
62	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una Transferencia automática ATS acuerdo la referencia del motor y necesidad eléctrica con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automático, realizar la toma de los parámetros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	16.500.000
63	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	8.500.000
64	15.1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Mantenimiento correctivo	Realizar la actualización de los componentes del tablero de control eléctrico, cambio de los sensores y sistema de monitoreo.	GLOBAL	según requerimiento	11.500.000
						PRECIO TOTAL	228.990.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
11	Capitanía de Puerto de Riohacha – CP6 PLANTA ELECTRICA	RIOHACHA CAPITANÍA DE PUERTO	Marca	KTC	DIESEL	PORTATIL	70.700.000
			Modelo	437-SDG9-3			
			Motor	Diésel monocilíndricos tipo 192F			
			Fabricante	KTC GROUP			
			KVA	KTC GROUP			
			Transferencia	NO APLICA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	NO OBSERVADAS			
			Año puesta serv.	2020			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO		UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA PLANTAS ELECTRICAS PORTATILES CON MOTOR A DIESEL	Sistema de combustible	Realizar el drenaje del tanque de combustible, eliminación de sedimentos y lavado interno del tanque.	GLOBAL	Según requerimiento 1.500.000
2	1.2		Sistema de combustible	Realizar el suministro y cambio del filtro de combustible según referencia el motor.	GLOBAL	Según requerimiento 1.250.000
3	1.3		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y limpieza de los inyectores, realizar prueba de inyección.	GLOBAL	Según requerimiento 1.850.000
4	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de aceite según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento 950000
5	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento 980000
7	3.1		Sistema de ignición	Verificar el cableado de distribución eléctrico en general, Si se encuentra cables defectuosos, reemplazar todos los cables con un juego de cables nuevos.	GLOBAL	Según requerimiento 1.950.000
9	3.2		Sistema de ignición	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	Según requerimiento 2.850.000
10	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento 850000
11	5.1		Panel eléctrico:	Realizar revisión del panel de control eléctrico, realizar los ajustes y correcciones correspondientes.	GLOBAL	Según requerimiento 1.380.000
12	5.2		Panel eléctrico:	Revisar el sistema de control eléctrico, chequeo de sensores en general, de presión de aceite, temperatura de refrigerante, nivel de liquido refrigerante.	GLOBAL	Según requerimiento 1.620.000
13	5.3		Panel eléctrico:	Verificación tarjeta reguladora AVR, verificación de conexiones, verificación de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia.	GLOBAL	Según requerimiento 1.480.000
14	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de la tarjeta AVR según la referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento 3.950.000
15	5.5		Panel eléctrico:	Verificación de cableado (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	Según requerimiento 1.120.000
16	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del cableado eléctrico.	GLOBAL	Según requerimiento 2.980.000
17	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	Según requerimiento 890.000
18	6.1		Arranque retractil	Revisar y corregir el arranque manual, realizar el desmonte, cambio de la cuerda, lubricación con grasa y ajuste de la cuerda, limpieza a la carcasa y aplicación de pintura .	GLOBAL	Según requerimiento 1.480.000
19	7.1		Batería:	Realizar el suministro y cambio de batería y cables de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	Según requerimiento 2.650.000
20	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado de motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	Según requerimiento 960.000
21	9.1		Generatriz	Realizar pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	Según requerimiento 1.420.000
22	9.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	Según requerimiento 980.000
23	9.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	Según requerimiento 1.280.000
24	9.4		Generatriz	Realizar limpieza de las superficies del alternador y las salidas de ventilación.	GLOBAL	Según requerimiento 920.000

25	9.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	Según requerimiento	2.350.000
26	9.6		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento de generador con equipo MEGGER.	GLOBAL	Según requerimiento	1.380.000
27	10.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	Según requerimiento	1.950.000
28	10.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	Según requerimiento	1.780.000
29	10.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar puebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	Según requerimiento	2.150.000
30	10.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	Según requerimiento	1.850.000
31	10.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	Según requerimiento	3.650.000
32	10.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornillería general del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento	1.680.000
33	10.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una Transferencia automática ATS acuerdo la referencia del motor y necesidad eléctrica. con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automático, realizar la toma de los parámetros de funcionamiento.	GLOBAL	Según requerimiento	12.800.000
34	11.1		En todos los sistemas	Verificar y corregir el ajuste en general de la tornillería y tuercas; que no se encuentren flojas o desgastadas; cambiar las partes que se encuentren afectadas.	GLOBAL	Según requerimiento	1.150.000
35	11.2	En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de los diferentes fluidos que se encuentren.	GLOBAL	Según requerimiento	1.420.000	
36	12.1	MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS A TODO COSTO PARA PLANTAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES CON MOTOR A DIESEL	Mantenimientos correctivos	Revisar el sistema de descompresión automática del motor diésel y del sistema de arranque eléctrico, debido a que el equipo únicamente logra encender mediante descompresión manual.	GLOBAL	Según requerimiento	3.250.000
					PRECIO TOTAL		70.700.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$333.950.000
12	Capitanía de Puerto de San Andres – CP7 PLANTA ELECTRICAARAP	SAN ANDRES ISLA ESTACIÓN DE CONTROL TRÁFICO MARÍTIMO	Marca	NPC POWER GENERATOR	DIESEL	FIJA	
			Modelo	NPMC-70			
			Motor	CUMMINS 4BTA.-LQ-S005			
			Fabricante	NPMC Powertech Corp			
			KVA	60 KVA			
			Transferencia	60KVA			
			Estado:	Con limitaciones			
			Horas:	519 horas			
		Año puesta serv.	2010				

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	4.350.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	5.950.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	15.500.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el ambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.750.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	7.850.000
20	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
21	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000

22	4.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
23	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
24	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
25	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
26	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
27	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
29	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	16.500.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	8.950.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emergencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	5.450.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
37	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	8.950.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	18.500.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
41	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	2.750.000
42	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	8.850.000
43	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
44	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
45	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
46	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
47	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	11.850.000
48	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
49	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
50	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
51	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
52	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000
53	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
54	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
55	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
56	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
57	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
58	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar rpuebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000

59	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
60	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
61	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
62	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una Transferencia automatica ATS acuerdo la referencia del motor y necesidad electrica. con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	22.500.000
63	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	8.950.000
					PRECIO TOTAL		333.950.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
13	Capitanía de Puerto de San Andres – CP7 PLANTA ELECTRICA ARAP	SAN ANDRES Estación Control Tráfico Marítimo - RADAR LOMO	Marca	POWER SOLUTIONS	DIESEL	Fija	\$ 348.300.000
			Modelo	DK32037			
			Motor	Perkins 1103A-33TG1			
			Fabricante	ALLAM MARINE LTD			
			KVA	60KVA			
			Transferencia	60 KVA			
			Estado:	Fuera de Servicio			
			Horas:	No se observan			
			Año puesta serv.	2021			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	4.750.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	6.350.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	6.250.000
11	2.1		Sistema de lubricación	Realizar elambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
12	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
13	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
14	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
15	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
16	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
17	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
18	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	8.350.000
19	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
20	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
21	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	4.650.000

22	5.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
23	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
24	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	3.550.000
25	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	3.550.000
26	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.550.000
27	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	4.150.000
28	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
29	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
30	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
31	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	17.500.000
32	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	9.850.000
33	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	6.250.000
34	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	5.950.000
35	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
36	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	9.850.000
37	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
38	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	19.850.000
39	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
40	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
41	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	9.450.000
42	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
43	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
44	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	6.350.000
45	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
46	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	12.850.000
47	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
48	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
49	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
50	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
51	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	7.450.000
52	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
53	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
54	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
55	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
56	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
57	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar puebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
58	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000

59	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	6.350.000
60	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
61	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una Transferencia automatica ATS acuerdo la referencia del motor y necesidad electrica. con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	24.500.000
62	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	9.850.000
					PRECIO TOTAL		348.300.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
14	Capitania de Puerto de San Andres – CP7 PLANTA ELECTRICA ARAP	SAN ANDRES ISLA CAPITANIA DE PUERTO	Marca	POWER SOLUTION	DIESEL	Fija	331.050.000
			Modelo	PS-65			
			Motor	PERKINS 1103A-33TG1			
			Fabricante	ALLAM MARINE			
			KVA	65 KVA			
			Transferencia	65 KVA			
			Estado:	En servicio - OP			
			Horas:	1907 horas			
			Año puesta serv.	1998			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	4.150.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	5.150.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	3.750.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	4.650.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	3.550.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.050.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	6.250.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.550.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	4.750.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	6.150.000
11	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el ambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
12	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
13	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.550.000
14	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	3.050.000
15	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
16	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	5.750.000
17	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
18	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	8.250.000
19	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.750.000
20	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	3.750.000
21	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	4.550.000
22	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000

23	5.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	5.150.000
24	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
25	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
26	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
27	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	4.050.000
28	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
29	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	5.150.000
30	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	5.150.000
31	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	17.250.000
32	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	9.650.000
33	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emergencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	6.150.000
34	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
35	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	3.750.000
36	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	9.650.000
37	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	4.150.000
38	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	19.250.000
39	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
40	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	3.050.000
41	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	9.250.000
42	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	5.750.000
43	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
44	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	6.250.000
45	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	5.750.000
46	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	12.650.000
47	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	4.150.000
48	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	3.050.000
49	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	5.150.000
50	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	3.050.000
51	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	7.250.000
52	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	3.750.000
53	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	5.150.000
54	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	4.150.000
55	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	3.550.000
56	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	3.750.000
57	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar puebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	4.150.000
58	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
59	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	6.250.000

60	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
61	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	24.250.000
					PRECIO TOTAL		331.050.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
15	Capitanía de Puerto de Uraba y Darien – CP8 PLANTA ELECTRICA	TURBO PUESTO DE MATUNTUGO	Marca	ABC POWER SOLUTIONS	DIESEL	FIJA	256.000.000
			Modelo	C75D6			
			Motor	CUMMINS 4B3.3-G1			
			Fabricante	AGG POWER SOLUTIONS			
			KVA	75 KVA			
			Transferencia	AUTOMANTICA - 75 KVA			
			Estado:	Con limitaciones			
			Horas:	3321 horas			
			Año puesta serv.	2022			
16	Capitanía de Puerto de Uraba y Darien – CP8 PLANTA ELECTRICA	TURBO PUESTO DE MATUNTUGO	Marca	ABC POWER SOLUTIONS	DIESEL	FIJA	256.000.000
			Modelo	C75D6			
			Motor	CUMMINS 4B3.3-G1			
			Fabricante	AGG POWER SOLUTIONS			
			KVA	75 KVA			
			Transferencia	AUTOMANTICA - 75 KVA			
			Estado:	Con limitaciones			
			Horas:	3313 horas			
			Año puesta serv.	2022			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	12.800.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000

15	3.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	4.950.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
20	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
21	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
22	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
23	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
24	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
25	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
26	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
27	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
29	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	8.950.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterias acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterias.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
37	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	7.250.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	14.500.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.450.000
41	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
42	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000
43	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
44	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
45	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
46	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterias).	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
47	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	7.850.000
48	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
49	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
50	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000

51	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
52	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
53	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
54	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
55	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
56	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
57	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
58	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
59	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
60	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
61	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
62	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	18.500.000
63	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrsiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	8.850.000
					PRECIO TOTAL		256.000.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de	Fija / Portatil	233.350.000
17	Capitanía de Puerto de Urabá y Darien – CP8 PLANTA ELECTRICA	TURBO ESTACIÓN DE CONTROL TRÁFICO MARÍTIMO	Marca	MODASA	DIESEL	FIJA	
			Modelo	MP 60			
			Motor	PERKIS 1103A-33TG2			
			Fabricante	MODASA			
			KVA	60 KVA			
			Transferencia	AUTOMÁTICA 60 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	507 horas			
			Año puesta serv.	2022			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	4.450.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	4.450.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	11.850.000

12	2.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de lubricación	Realizar el ambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.050.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.450.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	4.450.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
20	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.750.000
21	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
22	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
23	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.750.000
24	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
25	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	1.750.000
26	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	1.750.000
27	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
29	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	8.250.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	4.450.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
37	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	13.800.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.250.000
41	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
42	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	6.250.000
43	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
44	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000

45	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
46	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterias).	GLOBAL	según requerimiento	4.450.000
47	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	7.250.000
48	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
49	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
50	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
51	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
52	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
53	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
54	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
55	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
56	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
57	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multimetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
58	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
59	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
60	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	4.450.000
61	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
62	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	17.500.000
63	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrsiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	8.250.000
					PRECIO TOTAL		233.350.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	238.300.000
18	Capitanía de Puerto de Urabá y Darien – CP8 PLANTA ELECTRICA	TURBO EDIFICIO CAPITÁNIA DE PUERTO	Marca	WERN	DIESEL	FIJA	
			Modelo	WR274DL			
			Motor	Perkins 1104D-E44T			
			Fabricante	WERN			
			KVA	169 KVA			
			Transferencia	169 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	124 horas			
			Año puesta serv.	2024			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO		UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)	
1	1.1	Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000	
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000

7	1.7	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	12.850.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el ambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.550.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
20	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
21	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
22	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
23	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.350.000
24	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
25	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
26	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	2.050.000
27	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
29	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	8.950.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
37	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	8.850.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.450.000
41	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
42	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000

43	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
44	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
45	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
46	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remoción de partículas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
47	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000
48	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
49	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
50	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
51	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
52	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
53	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
54	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
55	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
56	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
57	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
58	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
59	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
60	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
61	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornillería general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
62	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	28.500.000
63	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	6.250.000
					PRECIO TOTAL		238.300.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
19	Capitanía de Puerto de Coveñas – CP9 PLANTA ELECTRICA	COVEÑAS INSTALACIONES CAPITANIA DE PUERTO DE COVEÑAS	Marca	GH POWER	DIESEL	FIJA	243.950.000
			Modelo	GH100CSX			
			Motor	Cummins 6BT5.9-G2			
			Fabricante	GH POWER			
			KVA	40 KVA			
			Transferencia	40 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	317 horas			
			Año puesta serv.	2021			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.500.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	2.100.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.300.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.400.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	4.800.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	15.500.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar elambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.900.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.050.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.050.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	4.500.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	4.800.000

20	4.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.400.000
21	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	2.400.000
22	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	1.900.000
23	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	900.000
24	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
25	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
26	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	1.550.000
27	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.500.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000
29	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	1.900.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.500.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	15.500.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	5.500.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	4.000.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000
37	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	7.800.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	3.000.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	12.500.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.250.000
41	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
42	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	5.800.000
43	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
44	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
45	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	5.800.000
46	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
47	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	9.800.000
48	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
49	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	1.550.000
50	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
51	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
52	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	4.800.000
53	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	1.550.000
54	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	3.200.000
55	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	2.100.000

56	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
57	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000
58	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	2.500.000
59	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
60	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
61	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.550.000
62	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	24.500.000
63	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	7.800.000
					PRECIO TOTAL		243.950.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de	Fija / Portatil	293.200.000
20	Capitanía de Puerto de Coveñas – CP9 PLANTA ELECTRICA	COVEÑAS ESTACION DE CONTROL TRÁFICO Y VIGILANCIA MARÍTIMA – ESTACION METEREOLÓGICA	Marca	AKSA	DIESEL	FIJA	
			Modelo	STAMFORD P55D6			
			Motor	PERKINS 1104D-44T			
			Fabricante	OEM			
			KVA	55 KVA			
			Transferencia	KVA			
			Estado:	Fuera de Servicio			
			Horas:	381 horas			
			Año puesta serv.	2014			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	2.600.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	4.400.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	2.300.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.900.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	3.300.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.600.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	5.800.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.900.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	5.300.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	6.200.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	14.500.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el ambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.400.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.300.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.300.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000

16	3.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	5.300.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.300.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	6.200.000
20	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000
21	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	3.300.000
22	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
23	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.750.000
24	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	3.300.000
25	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
26	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	2.550.000
27	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	2.900.000
29	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	4.100.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	4.350.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	10.800.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	5.700.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.400.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	4.100.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	2.900.000
37	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	7.200.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	3.050.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	10.900.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
41	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000
42	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	7.900.000
43	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
44	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	2.300.000
45	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	6.200.000
46	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	4.800.000
47	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	7.900.000
48	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	2.300.000

49	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
50	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	3.300.000
51	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000
52	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	5.800.000
53	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	2.300.000
54	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
55	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	3.300.000
56	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	3.050.000
57	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	2.300.000
58	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	2.600.000
59	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000
60	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	4.800.000
61	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornillería general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.050.000
62	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	33.500.000
63	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	7.900.000
64	15.1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Mantenimiento Correctivo	Realizar el suministro e instalación de 01 radiador completo junto con el suministro del liquido refrigerante, acuerdo referencia para el motor, se deben incluir la empaquetadura necesaria, realizar las pruedas de funcionamiento y toma de parámetros de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	7.800.000
					PRECIO TOTAL		293.200.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
21	Capitanía de Puerto de Coveñas – CP9 PLANTA ELECTRICA	COVEÑAS ESTACIÓN DE CONTROL TRÁFICO Y MONITOREO MARÍTIMO	Marca	STEWART & STEVENSON	DIESEL	FIJA	\$396.700.000
			Modelo	SDC -60			
			Motor	PERKIS 1104D-44T			
			Fabricante	STEWART & STEVENSON			
			KVA	75 KVA			
			Transferencia	75 KVA			
			Estado:	Con limitaciones			
			Horas:	No se observan			
			Año puesta serv.	2013			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.450.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.900.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.050.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.100.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.250.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.250.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 7.800.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.950.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 7.200.000

10	1.10	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 8.500.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	\$ 19.500.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el ambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.500.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.050.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.000.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.550.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 7.200.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.050.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 8.200.000
20	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.900.000
21	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
22	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.950.000
23	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.450.000
24	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
25	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.850.000
26	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.650.000
27	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.350.000
28	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
29	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.850.000
30	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.900.000
31	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.200.000
32	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 14.800.000
33	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambi de un sensor magnetico del cigüeñal según referencia del motor, para la lectura del motor cuando arranca o se asegura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
34	5.12		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 8.200.000
35	5.13		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
36	5.14		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterias acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterias.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.200.000
37	5.15		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.950.000
38	5.16		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 9.500.000
39	5.17		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.500.000
40	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 15.200.000
41	5.19		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.550.000
42	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
43	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 10.800.000
			Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.200.000
44	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.050.000

45	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 8.500.000
46	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterias).	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.200.000
47	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 10.800.000
48	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.050.000
49	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.650.000
50	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.500.000
51	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.050.000
52	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 7.800.000
53	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reair el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
54	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.200.000
55	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
56	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
57	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multimetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.050.000
58	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
59	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.000.000
60	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.500.000
61	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.950.000
62	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 48.500.000
63	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrisiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 10.800.000
					PRECIO TOTAL		\$ 396.700.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
22	Capitanía de Puerto de Bahía Solano – CP10 PLANTA ELECTRICA	BAHÍA SOLANO CAPITANIA DE PUERTO	Marca	STEWART & STEVENSON	DIESEL	FIJA	283.000.000
			Modelo	SH-20			
			Motor	HYUNDAI D4BB-AG3L			
			Fabricante	STEWART & STEVENSON			
			KVA	25 KVA			
			Transferencia	25 KVA			
			Estado:	Fuera de Servicio			
			Horas:	No se observan			
			Año puesta serv.	2008			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	4.150.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	2.050.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	4.950.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	5.950.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	13.850.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar elambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	5.950.000

20	3.8	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio del ventilador del radiador acuerdo la referencia del motor, realizar la puesta en servicio y las pruebas correspondiente.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000
21	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
22	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
23	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
24	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
25	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
26	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
27	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
28	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
29	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
30	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
31	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	3.950.000
32	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	4.150.000
33	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	10.500.000
34	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	5.650.000
35	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emergencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
36	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	4.150.000
37	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
38	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	6.950.000
39	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
40	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	10.850.000
41	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
42	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
43	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	7.850.000
44	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	4.150.000
45	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
46	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	6.350.000
47	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
48	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	8.150.000
49	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
50	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	2.050.000
51	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
52	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
53	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
54	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
55	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000

56	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
57	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
58	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
59	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	2.750.000
60	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
61	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	4.950.000
62	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornillería general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.050.000
63	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga eléctrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automático, realizar la toma de los parámetros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	28.500.000
64	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	7.850.000
						PRECIO TOTAL	283.000.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
23	Capitanía de Puerto Guapi – CP11 PLANTA ELECTRICA	GUAPI CAPITANIA DE PUERTO	Marca	ABC POWER SOLUCION	DIESEL	FIJA	\$ 338.000.000
			Modelo	AF33D6			
			Motor	FAW 4DW91-38D			
			Fabricante	AGG POWER SOLUTIONS			
			KVA	31 KVA – 25 KW			
			Transferencia	31 KVA – 25 KW			
			Estado:	Con limitaciones			
			Horas:	1009 horas			
			Año puesta serv.	2020			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	4.950.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	7.950.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	6.150.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	7.850.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	19.850.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar elambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	7.850.000

20	3.8	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio del ventilador del radiador acuerdo la referencia del motor, realizar la puesta en servicio y las pruebas correspondiente.	GLOBAL	según requerimiento	8.950.000
21	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
22	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
23	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
24	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
25	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
26	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
27	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
28	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
29	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
30	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
31	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
32	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
33	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	15.850.000
34	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	7.850.000
35	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emergencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
36	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
37	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
38	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	10.850.000
39	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
40	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	7.850.000
41	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
42	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
43	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	9.850.000
44	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
45	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
46	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000
47	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
48	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	10.850.000
49	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
50	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
51	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
52	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
53	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000
54	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
55	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000

56	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
57	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
58	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
59	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
60	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
61	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
62	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornillería general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
63	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	39.850.000
64	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	8.850.000
						PRECIO TOTAL	338.000.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	381.500.000
24	Capitanía de Puerto de Providencia – CP12 PLANTA ELECTRICA	PROVIDENCIA CAPITANIA DE PUERTO	Marca	ABC Power Solutions	DIESEL	FIJA	
			Modelo	AF33D6			
			Motor	FAW 4DW91-38D			
			Fabricante	AGG POWER SOLUTIONS			
			KVA	33 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA - 33 KVA			
			Estado:	En servicio - OP			
			Horas:	28 horas			
Año puesta serv.	nov-24						

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	6.500.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	4.800.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	4.500.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	3.200.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	5.800.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	4.000.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	4.800.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	5.200.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	9.500.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar elambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	4.800.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.200.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	5.200.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.200.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	6.000.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.200.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	7.500.000

20	3.8	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio del ventilador del radiador acuerdo la referencia del motor, realizar la puesta en servicio y las pruebas correspondiente.	GLOBAL	según requerimiento	7.200.000
21	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
22	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	2.500.000
23	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	2.500.000
24	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
25	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	6.500.000
26	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	4.500.000
27	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	4.500.000
28	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
29	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	5.200.000
30	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
31	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
32	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
33	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	18.500.000
34	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	8.500.000
35	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emergencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	6.500.000
36	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	7.500.000
37	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	4.500.000
38	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	10.500.000
39	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	4.000.000
40	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	7.800.000
41	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	2.500.000
42	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
43	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	7.500.000
44	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
45	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	3.200.000
46	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	13.500.000
47	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	6.500.000
48	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	14.500.000
49	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	6.200.000
50	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
51	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	4.500.000
52	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	4.800.000
53	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	18.500.000
54	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
55	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	3.200.000

56	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
57	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	6.200.000
58	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	5.200.000
59	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	5.800.000
60	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
61	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	8.500.000
62	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornillería general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
63	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	15.500.000
64	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	14.500.000
					PRECIO TOTAL		381.500.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
25	Capitanía de Puerto de Providencia – CP12 PLANTA ELECTRICA	PROVIDENCIA CAPITANIA DE PUERTO	Marca	DEK POWER	GASOLINA	FIJA	43.500.000
			Modelo	LS8125EB			
			Motor	190F - equivalente Honda GX420			
			Fabricante	DEK POWER			
			KVA	15 HP			
			Transferencia	N/A			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	NO OBSERVADAS			
			Año puesta serv.	2020			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
1	1.1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA PLANTAS ELECTRICAS PORTATILES CON	Sistema de combustible	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, realizar la limpieza interna del tanque y recuperar el esquema de pintura.	GLOBAL	Según requerimiento	2.800.000
2	1.2		Sistema de combustible	Realizar el desmonte, lavado y calibración del carburador, ajuste del ingreso de aire y combustible	GLOBAL	Según requerimiento	2.200.000
3	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de aceite según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento	1.800.000
4	2.2		Sistema de lubricación	Realziar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento	1.200.000
5	3.1		Sistema de ignición	Realizar el cambio de bujías de ignición según la referencia del equipo	GLOBAL	Según requerimiento	1.000.000
6	3.2		Sistema de ignición	Verificar el estado de cableado de distribución eléctrico en general.	GLOBAL	Según requerimiento	900.000
7	3.3		Sistema de ignición	Realizar el suministro y cambio del cableado eléctrico del sistema de ignición.	GLOBAL	Según requerimiento	1.600.000
8	3.4		Sistema de admisión de aire:	Realziar el cambio de filtros de aire según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento	1.100.000
9	4.1		Panel eléctrico:	Realizar revisión del panel de control eléctrico, realizar los ajustes y correcciones correspondientes.	GLOBAL	Según requerimiento	1.400.000
10	4.2		Panel eléctrico:	Revisar el sistema de control eléctrico, chequeo de sensores en general, de presión de aceite, temperatura de refrigerante, nivel de liquido refrigerante.	GLOBAL	Según requerimiento	1.800.000
11	4.3		Panel eléctrico:	Verificación tarjeta reguladora AVR, verificación de conexiones, verificación de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia.	GLOBAL	Según requerimiento	1.400.000
12	4.4		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de la tarjeta AVR según la referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento	3.200.000
13	4.5		Panel eléctrico:	Verificación de cableado (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	Según requerimiento	1.200.000

14	4.6	ELECTRICAS PORTATILES CON MOTOR A GASOLIINA	Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del cableado eléctrico.	GLOBAL	Según requerimiento	2.200.000
15	4.7		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	Según requerimiento	700.000
16	5.1		Arranque retractil	Revisar y corregir el arranque manual, realizar el desmonte, cambio de la cuerda, lubricación con grasa y ajuste de la cuerda, limpieza a la carcasa y aplicación de pintura .	GLOBAL	Según requerimiento	1.800.000
17	6.1		Batería:	Realizar el suministro y cambio de batería y cableado de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	Según requerimiento	2.200.000
18	7.1		Motor en general:	Realizar el lavado de motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	Según requerimiento	1.200.000
19	8.1		Generatriz	Realizar pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	Según requerimiento	1.800.000
20	8.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	Según requerimiento	1.200.000
21	8.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	Según requerimiento	1.200.000
22	8.4		Generatriz	Realizar limpieza de las superficies del alternador y las salidas de ventilación.	GLOBAL	Según requerimiento	1.300.000
23	8.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	Según requerimiento	4.200.000
24	8.6		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento de generador con equipo MEGGER.	GLOBAL	Según requerimiento	1.800.000
25	9.1		En todos los sistemas	Verificar y corregir el ajuste en general de la tornillería y tuercas; que no se encuentren flojas o desgastadas; cambiar las partes que se encuentren afectadas.	GLOBAL	Según requerimiento	1.200.000
26	9.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de los diferentes fluidos que se encuentren.	GLOBAL	Según requerimiento	1.100.000
					PRECIO TOTAL		43.500.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
26	Capitanía de Puerto de Carreño - CP15 PLANTA ELECTRICA CP15 DIMAR	PUERTO CARREÑO CAPITANIA DE PUERTO	Marca	DUCSON	GASOLINA	PORTATIL	59.400.000
			Modelo	THUNDER 701			
			Motor	DE423			
			Fabricante	DUCSON			
			KVA	8 KW			
			Transferencia	N/A			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	NO OBSERVADAS			
			Año puesta serv.	2018			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO		UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA PLANTAS ELECTRICAS PORTATILES CON MOTOR A GASOLIINA	Sistema de combustible	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, realizar la limpieza interna del tanque y recuperar el esquema de pintura.	GLOBAL	Según requerimiento 3.800.000
2	1.2		Sistema de combustible	Realizar el desmonte, lavado y calibración del carburador, ajuste del ingreso de aire y combustible	GLOBAL	Según requerimiento 2.800.000
3	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de aceite según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento 2.200.000
4	2.2		Sistema de lubricación	Realziar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento 1.600.000
5	3.1		Sistema de ignición	Realizar el cambio de bujías de ignición según la referencia del equipo	GLOBAL	Según requerimiento 1.400.000
6	3.2		Sistema de ignición	Verificar el estado de cableado de distribución eléctrico en general.	GLOBAL	Según requerimiento 1.200.000
7	3.3		Sistema de ignición	Realizar el suministro y cambio del cableado eléctrico del sistema de ignición.	GLOBAL	Según requerimiento 2.200.000
8	3.4		Sistema de admisión de aire:	Realziar el cambio de filtros de aire según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento 1.400.000
9	4.1		Panel eléctrico:	Realizar revisión del panel de control eléctrico, realizar los ajustes y correcciones correspondientes.	GLOBAL	Según requerimiento 2.000.000
10	4.2		Panel eléctrico:	Revisar el sistema de control eléctrico, chequeo de sensores en general, de presión de aceite, temperatura de refrigerante, nivel de liquido refrigerante.	GLOBAL	Según requerimiento 2.400.000
11	4.3		Panel eléctrico:	Verificación tarjeta reguladora AVR, verificación de conexiones, verificación de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia.	GLOBAL	Según requerimiento 1.800.000
12	4.4		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de la tarjeta AVR según la referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento 4.500.000
13	4.5		Panel eléctrico:	Verificación de cableado (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	Según requerimiento 1.800.000
14	4.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del cableado eléctrico.	GLOBAL	Según requerimiento 3.200.000
15	4.7		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	Según requerimiento 900.000
16	5.1		Arranque retráctil	Revisar y corregir el arranque manual, realizar el desmonte, cambio de la cuerda, lubricación con grasa y ajuste de la cuerda, limpieza a la carcasa y aplicación de pintura .	GLOBAL	Según requerimiento 2.200.000
17	6.1		Batería:	Realizar el suministro y cambio de batería y cableado de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	Según requerimiento 3.200.000
18	7.1		Motor en general:	Realizar el lavado de motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	Según requerimiento 1.800.000
19	8.1		Generatriz	Realizar pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	Según requerimiento 2.400.000

20	8.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	Según requerimiento	1.600.000
21	8.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	Según requerimiento	1.800.000
22	8.4		Generatriz	Realizar limpieza de las superficies del alternador y las salidas de ventilación.	GLOBAL	Según requerimiento	1.800.000
23	8.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	Según requerimiento	6.200.000
24	8.6		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento de generador con equipo MEGGER.	GLOBAL	Según requerimiento	2.200.000
25	9.1		En todos los sistemas	Verificar y corregir el ajuste en general de la tornillería y tuercas; que no se encuentren flojas o desgastadas; cambiar las partes que se encuentren afectadas.	GLOBAL	Según requerimiento	1.600.000
26	9.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de los diferentes fluidos que se encuentren.	GLOBAL	Según requerimiento	1.400.000
							59.400.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	541.700.000
27	Capitania de Puerto de Carreño - CP16 PLANTA ELECTRICA	LETICIA CAPITANIA DE PUERTO	Marca	JHON DEERE	DIESEL	FIJA	
			Modelo	3029TF120			
			Motor	JHON DEERE 3029TF120			
			Fabricante	SDMO			
			KVA	50 KVA			
			Transferencia	50 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	218 horas			
			Año puesta serv.	1/11/2014			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	8.500.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	6.200.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	5.500.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	6.000.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	4.500.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	5.200.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	8.000.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	5.800.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	6.500.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	7.200.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	14.500.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar elambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	6.800.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	4.800.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	4.800.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	7.500.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	4.500.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	8.500.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	10.500.000

20	3.8	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio del ventilador del radiador acuerdo la referencia del motor, realizar la puesta en servicio y las pruebas correspondiente.	GLOBAL	según requerimiento	10.200.000
21	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
22	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	3.500.000
23	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
24	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
25	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	9.500.000
26	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	6.500.000
27	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	6.500.000
28	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	5.200.000
29	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	7.500.000
30	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	5.200.000
31	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	6.200.000
32	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	6.200.000
33	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	25.000.000
34	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	12.500.000
35	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	9.500.000
36	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	10.500.000
37	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	6.500.000
38	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	15.500.000
39	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	6.000.000
40	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	12.000.000
41	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
42	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
43	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	10.500.000
44	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	5.200.000
45	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	4.800.000
46	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	18.500.000
47	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	9.500.000
48	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	22.000.000
49	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	9.500.000
50	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	6.500.000
51	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	7.000.000
52	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	7.500.000
53	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	28.000.000
54	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	5.200.000
55	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	4.800.000

56	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
57	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	9.500.000
58	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	8.200.000
59	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	9.200.000
60	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	6.800.000
61	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	14.500.000
62	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornillería general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	5.800.000
63	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga eléctrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automático, realizar la toma de los parámetros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	32.000.000
						PRECIO TOTAL	541.700.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	176.010.000
28	Capitanía de Puerto de Inirida - CP17 PLANTA ELECTRICA	PUERTO INIRIDA CAPITANIA DE PUERTO	Marca	ABC POWER SOLUTIONS	DIESEL	FIJA	
			Modelo	AF18S			
			Motor	FAW4DW81-28D			
			Fabricante	ABC POWER SOLUTIONS			
			KVA	23 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA 23 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	540 horas			
Año puesta serv.	2018						

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	2.980.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	2.750.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.680.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	2.480.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	3.150.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	8.950.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar elambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.750.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.150.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.680.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	1.550.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.250.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.450.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	3.980.000

20	3.8	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio del ventilador del radiador acuerdo la referencia del motor, realizar la puesta en servicio y las pruebas correspondiente.	GLOBAL	según requerimiento	4.850.000
21	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.350.000
22	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	1.780.000
23	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
24	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.250.000
25	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
26	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	1.580.000
27	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	1.580.000
28	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.580.000
29	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
30	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	1.780.000
31	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
32	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
33	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	9.850.000
34	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
35	5.12		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emergencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	2.980.000
36	5.13		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	2.450.000
37	5.14		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	1.580.000
38	5.15		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	4.650.000
39	5.16		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
40	5.17		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	6.850.000
41	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.150.000
42	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	1.350.000
43	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
44	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
45	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	1.480.000
46	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
47	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
48	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
49	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
50	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	1.280.000
51	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.780.000
52	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	1.350.000
53	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
54	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
55	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000

56	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	1.780.000
57	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
58	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	1.580.000
59	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	1.750.000
60	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	1.550.000
61	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
62	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornillería general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.250.000
63	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga eléctrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automático, realizar la toma de los parámetros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	12.850.000
64	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
						PRECIO TOTAL	176.010.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	217.780.000
29	Capitanía de Puerto de Leguizamo - CP19 PLANTA ELECTRICA	PUERTO LEGUIZAMO CAPITÁNIA DE PUERTO	Marca	ABC POWER SOLUTIONS	DIESEL	FIJA	
			Modelo	AF18S			
			Motor	FAW4DW81-28D			
			Fabricante	ABC POWER SOLUTIONS			
			KVA	23 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA 23 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	540 horas			
Año puesta serv.	2018						

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	2.980.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	10.250.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar elambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.980.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.350.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.480.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	3.450.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	4.650.000

20	3.8	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio del ventilador del radiador acuerdo la referencia del motor, realizar la puesta en servicio y las pruebas correspondiente.	GLOBAL	según requerimiento	5.850.000
21	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
22	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
23	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	2.350.000
24	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.550.000
25	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
26	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
27	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
28	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
29	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
30	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
31	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
32	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
33	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suminsitro y cambio de una selenoido de asegurado del motor, acuerdo la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	2.980.000
34	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	11.850.000
35	5.12		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
36	5.13		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.650.000
37	5.14		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterias acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterias.	GLOBAL	según requerimiento	2.950.000
38	5.15		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
39	5.16		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	5.450.000
40	5.17		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
41	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	7.850.000
42	5.19		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.450.000
43	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
44	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterias de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
45	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	2.850.000
46	7.3		Batería:	Realizar el suministro y cambio de un master según las referencias del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
47	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	1.850.000
48	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000
49	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterias).	GLOBAL	según requerimiento	3.250.000
50	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	6.950.000
51	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
52	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	1.580.000
53	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
54	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	1.650.000
55	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	4.250.000

56	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	1.980.000
57	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	2.650.000
58	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
59	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	2.250.000
60	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
61	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	2.150.000
62	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	1.950.000
63	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	3.850.000
64	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.550.000
65	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	14.850.000
66	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	5.250.000
						PRECIO TOTAL	217.780.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	619.400.000
30	Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe - CIOH ARAP PLANTA ELECTRICA	CARTAGENA CIOH - TALLERES	Marca	ABC POWER SOLUTIONS	DIESEL	FIJA	
			Modelo	D1125E6			
			Motor	DOOSAN DL06			
			Fabricante	AGG POWER SOLUTIONS			
			KVA	1125 KVA			
			Transferencia	1125 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	270 horas			
			Año puesta serv.	2022			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.500.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.800.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.200.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.000.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.500.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.500.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.000.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	\$ 18.000.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar elambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.500.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.000.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.500.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.800.000

20	3.8	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio del ventilador del radiador acuerdo la referencia del motor, realizar la puesta en servicio y las pruebas correspondiente.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 9.500.000
21	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
22	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
23	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
24	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.000.000
25	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
26	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.500.000
27	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.500.000
28	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.200.000
29	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
30	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
31	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.000.000
32	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
33	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suminsitro y cambio de una selenoido de asegurado del motor, acuerdo la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
34	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 12.500.000
35	5.12		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 7.500.000
36	5.13		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
37	5.14		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.500.000
38	5.15		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.500.000
39	5.16		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 8.500.000
40	5.17		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
41	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 12.000.000
42	5.19		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
43	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.000.000
44	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 8.500.000
45	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.500.000
46	7.3		Batería:	Realizar el suministro y cambio de un master según las referencias del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
47	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.500.000
48	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.800.000
49	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.500.000
50	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 9.500.000
51	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
52	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.000.000
53	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
54	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.500.000
55	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.500.000

56	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.500.000
57	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
58	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
59	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
60	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
61	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.000.000
62	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.500.000
63	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.500.000
64	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.000.000
65	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 42.000.000
66	14.1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 8.500.000
67	15.1		Sistema de exhosto (Mantenimiento correctivo).	Mtto correctivo del sistema de escape -Inspección técnica completa del sistema de escape desde el generador hasta el punto de descarga ubicado en el piso 5 del edificio del CIOH, considerando que las labores se desarrollan en espacio confinado, conforme a la normativa de seguridad industrial vigente.Reparación o reemplazo de los tramos de tubería afectados, incluyendo grapas y elementos de acople entre secciones. Ejecución de rutina mecánica general y aplicación de recubrimiento anticorrosivo para alta temperatura, con acabado en pintura COROTEC 902 o PT100, apta para rangos entre 150 °C y 400 °C. Instalación completa de chaqueta térmica con recubrimiento en fibra de vidrio, para protección térmica y seguridad operacional.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 32.000.000
68	15.2		Sistema de la Transferencia Automatica (ATS)	Realizar el suministro, adecuación, instalación y puesta en servicio de dos (2) módulos de transferencia automática de 4000 A, marca ABB, para el sistema de transferencia principal, incluyendo: Desmonte controlado de los módulos existentes. Adecuación de barrajes, conexiones eléctricas y configuraciones operativas necesarias para garantizar el correcto desempeño del sistema.* Suministro e instalación de los dos (2) módulos de transferencia automática de 4000 amperios, marca ABB. Suministro e instalación del cableado y accesorios requeridos para su operación segura y confiable. Puesta en marcha, pruebas funcionales y verificación operativa de los módulos instalados.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 185.000.000
69	15.3		Sistema eléctrcro	Realizar el suminsitro y cambio de Motorizados e instalación de Breaker Chint Industrial Na1-4000 de 4000 A, con maniobras en celdas intermedias, pruebas funcionales y puesta en marcha del Sistema.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 58.000.000
					PRECIO TOTAL		\$ 619.400.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
31	Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe - CIOH ARAP PLANTA ELECTRICA	CARTAGENA CIOH - DATACENTER NUEVO	Marca	TIDE POWER	DIESEL	FIJA	230.700.000
			Modelo	T150X			
			Motor	CUMMINS FPA27-1124			
			Fabricante	TIDE POWER			
			KVA	165 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA 165 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	109 horas			
			Año puesta serv.	jun-24			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.500.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	2.500.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	3.000.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000

7	1.7	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	4.500.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.500.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	4.200.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	11.000.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el ambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.800.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.500.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	2.000.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.500.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	4.000.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.800.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	4.500.000
20	3.8		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio del ventilador del radiador acuerdo la referencia del motor, realizar la puesta en servicio y las pruebas correspondiente.	GLOBAL	según requerimiento	6.500.000
21	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.800.000
22	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	1.500.000
23	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	2.000.000
24	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	1.500.000
25	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	2.000.000
26	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	1.500.000
27	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	1.500.000
28	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	1.500.000
29	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000
30	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	1.800.000
31	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.000.000
32	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000
33	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suminsitro y cambio de una selenoido de asegurado del motor, acuerdo la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	2.500.000
34	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	8.500.000
35	5.12		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	5.500.000
36	5.13		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	3.500.000
37	5.14		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterias acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterias.	GLOBAL	según requerimiento	3.200.000
38	5.15		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	1.800.000
39	5.16		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	5.800.000
40	5.17		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	2.500.000
41	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	7.500.000
42	5.19		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	1.200.000

43	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	2.000.000
44	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	6.500.000
45	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	3.200.000
46	7.3		Batería:	Realizar el suministro y cambio de un master según las referencias del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
47	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	1.800.000
48	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	4.500.000
49	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	3.500.000
50	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	6.500.000
51	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	2.500.000
52	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	1.500.000
53	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000
54	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	1.800.000
55	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
56	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	1.800.000
57	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	2.500.000
58	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	2.800.000
59	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	2.500.000
60	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multimetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	2.000.000
61	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	2.200.000
62	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	1.800.000
63	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	3.800.000
64	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	1.500.000
65	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	28.000.000
66	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrsiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	5.500.000
					PRECIO TOTAL		230.700.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	373.700.000
32	Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico - CCCP SERVICIOS GENERALES	TUMACO CCCP	Marca	TIDE POWER	DIESEL	FIJA	
			Modelo	T225X			
			Motor	YTO YM6H4L-15			
			Fabricante	TIDE POWER			
			KVA	312 KVA			
			Transferencia	312 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	311 horas			
			Año puesta serv.	may-24			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.500.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.900.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.600.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.800.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 7.500.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.900.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.500.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	\$ 18.500.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar elambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.800.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.400.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.200.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.500.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.900.000
19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.800.000

20	3.8	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio del ventilador del radiador acuerdo la referencia del motor, realizar la puesta en servicio y las pruebas correspondiente.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 8.900.000
21	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.900.000
22	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
23	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.500.000
24	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
25	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
26	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.600.000
27	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.600.000
28	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
29	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
30	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.900.000
31	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
32	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
33	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suminsitro y cambio de una selenoido de asegurado del motor, acuerdo la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.900.000
34	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 14.500.000
35	5.12		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.800.000
36	5.13		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.900.000
37	5.14		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterías acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterías.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
38	5.15		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 7.800.000
39	5.16		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.900.000
40	5.17		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 12.500.000
41	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.200.000
42	5.19		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
43	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.900.000
44	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 8.500.000
45	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.600.000
46	7.3		Batería:	Realizar el suministro y cambio de un master según las referencias del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
47	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.500.000
48	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
49	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterías).	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.200.000
50	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 8.900.000
51	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.900.000
52	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.600.000
53	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
54	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.900.000
55	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 6.500.000

56	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
57	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
58	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.900.000
59	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
60	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.900.000
61	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
62	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
63	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografía con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.900.000
64	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
65	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suminsitro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 38.000.000
66	14.1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrsiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 7.500.000
67	15.1		Sistema eléctreo	Realizar el suministro e instalacion de 01 contactor de 630A marca Steck para el tablero principal.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 16.500.000
					PRECIO TOTAL		\$ 373.700.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	196.550.000
33	Señalización Maritima del Pacifico – SEMAP PLANTA ELECTRICA ARAP	BUENAVENTURA SEMAP - TALLER	Marca	NEWAGE	DIESEL	FIJA	
			Modelo	JIANGSU 214028			
			Motor	PERKINS			
			Fabricante	STAMFORD			
			KVA	163 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA 163 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	1084 horas			
			Año puesta serv.	jul-17			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, lavado, realizar lijado de la pintura exterior y aplicar el esquema de pintura para exteriores y ambientes marinos (anticorrosivo, base y acabado en poliuretano).	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
2	1.2		Sistema de combustible (Tanque externo de suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
3	1.3		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la limpieza del tanque de suministro de combustible y aplicación del esquema de pintura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.200.000
4	1.4		Sistema de combustible (Tanque suministro)	Realizar la corrección de novedades presentadas por oxidación, cambio de mirilla de combustible, cambio de válvulas de combustible, y trabajos de soldadura.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.900.000
5	1.5		Sistema de combustible	Realizar la recirculación de combustible y micro filtrado.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.600.000
6	1.6		Sistema de combustible	Realizar el cambio de filtros de combustible micronico y coalescente, primario y secundario según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.850.000
7	1.7		Sistema de combustible	Realizar la inspección y pruebas al sistema de inyección, realizar las calibraciones a los inyectores . Acuerdo manual del fabricante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.900.000
8	1.8		Sistema de combustible	Realizar el chequeo y ajuste del juego de válvulas acuerdo manual del fabricante del equipo del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.400.000
9	1.9		Sistema de combustible	Realizar el cambio de todas las mangueras flexibles de combustible acuerdo referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
10	1.10		Sistema de combustible	Realizar el desmonte y ajuste del tiempo bomba de inyección con la puesta a punto y sincronización de los tiempos de inyección.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.800.000
11	1.11		Sistema de combustible	Realizar el suministro, cambio y puesta de servicio de una bomba de inyección de combustible acuerdo la referencia del motor	GLOBAL	según requerimiento	\$ 9.500.000
12	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el ambio de aceite lubricante según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.200.000
13	2.2		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.500.000
14	3.1		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio del refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.300.000
15	3.2		Sistema de enfriamiento	Efectuar revisión y corrección de novedad en las aletas y rejillas del radiador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.900.000
16	3.3		Sistema de enfriamiento	Realizar el cambio de filtros de refrigerante según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.200.000
17	3.5		Sistema de enfriamiento	Realizar el desmonte, lavado del panel del radiador, lavado interno con liquido desincrustante y realizar el montaje nuevamente.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
18	3.6		Sistema de enfriamiento	Realizar el mantenimiento al pre-calentador del liquido refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.600.000

19	3.7		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio de un pre-calentador de liquido refrigerante acuerdo la referencia del motor, realizar las pruebas de servicio.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.900.000
20	3.8		Sistema de enfriamiento	Realizar el suministro y cambio del ventilador del radiador acuerdo la referencia del motor, realizar la puesta en servicio y las pruebas correspondiente.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
21	4.1		Sistema de admisión de aire:	Realizar el cambio de filtros de aire según la referencia del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.400.000
22	4.2		Sistema de admisión de aire:	Realizar la limpieza de la carcasa del impulsor del turbo alimentador y la carcasa del compresor del turbo alimentador.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
23	4.3		Sistema de admisión de aire:	Realizar la inspección de los alabes del Turbocargador, inspección de eje, caracola, juego axial y radial.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.100.000
24	5.1		Panel eléctrico:	Realizar verificación de las lámparas pilotos y estado de las protecciones, cambiar las luces que se encuentren con fallas.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.200.000
25	5.2		Panel eléctrico:	Realizar la actualización del software de control según la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
26	5.3		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de sensor de presión de aceite	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.350.000
27	5.4		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del sensor de temperatura de refrigerante	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.350.000
28	5.5		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso nivel de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.250.000
29	5.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso temperatura de gases de escape	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.650.000
30	5.7		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del senso sensor de RPM	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.450.000
31	5.8		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de voltaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.850.000
32	5.9		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de los sensores de amperaje.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.850.000
33	5.10		Panel eléctrico:	Realizar el suminsitro y cambio de una selenoido de asegurado del motor, acuerdo la referencia del equipo	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.500.000
34	5.11		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de un panel de control DSE acuerdo la referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 8.500.000
35	5.12		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de relés, contactores y breakers del tablero de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.900.000
36	5.13		Panel eléctrico:	Realizar pruebas y calibración de protecciones de sobre corriente, sobre tensión / baja tensión, frecuencia, parada de emegencia, baja y alta presión de aceite, nivel alto o bajo de refrigerante, alta temperatura de refrigerante.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.500.000
37	5.14		Panel eléctrico:	Realizar el suministro de un cargador de baterias acuerdo la necesidad de la carga de la/las baterias.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.400.000
38	5.15		Panel eléctrico:	Revisar el estado de la tarjeta reguladora AVR, revisar las conexiones, revisión de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia y realizar la limpieza general de la tarjeta AVR.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
39	5.16		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio de una tarjeta AVR acuerdo la referencia de la generatriz, realzar la puesta en servicio.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.600.000
40	5.17		Panel eléctrico:	Realizar la revisión del cableado eléctrico en general (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.500.000
41	5.18		Panel eléctrico:	Realizar el cambio del cableado eléctrico en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.000.000
42	5.19		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.100.000
43	6.1		Correa de mando del ventilador:	Realizar el cambio de la correa según referencia del equipo. Se deberá entregar dentro del informe o bitácora del mantenimiento del equipo los valores de tensión y holguras en la correa.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.450.000
44	7.1		Batería:	Realizar el cambio de baterías de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, realizar prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
45	7.2		Batería:	Realizar el suminsitro y cambio de los cables de alta, cambio de bornes, ajuste y engrase. Realiza las pruebas de servicio	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.900.000
46	7.3		Batería:	Realizar el suministro y cambio de un master según las referencias del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.300.000
47	8.1		Motor en general:	Realizar el lavado general del motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.300.000
48	9.1		Motor en general:	Realizar la aplicación de esquema de pintura epoxi resistente a alta temperatura al motor, generador y caja de control electrico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.800.000
49	10.1		Alternador de carga	Realizar el mantenimiento al alternador, limpieza, soplado, remosión de particulas, lavado del embobinado con solvente dielectrico, realizar prueba de aislamiento y puesta en su sitio nuevamente. (el alternador que mantiene la carga de las baterias).	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.900.000
50	10.2		Alternador de carga	Realizar el suministro y cambio de un alternador según referencia del motor.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 5.200.000
51	11.1		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.900.000
52	11.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.300.000
53	11.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.700.000

54	11.4		Generatriz	Realizar la limpieza de las superficies de la generatriz y las salidas de ventilación.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.300.000
55	11.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.500.000
56	12.1		En todos los sistemas	Realizar la verificación y reapriete de la tornillería y tuercas en general; que no se encuentren flojas o desgastadas; reaizar el cambio de los tornillos y tuercas que se encuentren en mal estado	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.600.000
57	12.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de combustible, aceite lubricante y liquido refrigerante que se encuentren.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.500.000
58	12.3		En todos los sistemas	Realizar el cambio de las correas del alternador de carga, verificar las lineas de combustible en general.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 2.100.000
59	13.1		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el ajuste de conexiones eléctricas en el control, instrumentos y en el cableado de potencia.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.800.000
60	13.2		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar las pruebas de las variables eléctricas tensión y frecuencia con multímetro comparar lecturas con las de los medidores del control.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.400.000
61	13.3		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar pruebas del correcto funcionamiento de los instrumentos, pruebas de operación en modo manual y automático.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.600.000
62	13.4		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar limpieza general de los componentes eléctricos con agentes dieléctricos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.200.000
63	13.5		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar prueba de termografia con equipo certificado, entrega de informe de resultados termográficos.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 3.200.000
64	13.6		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el Retorqueo de la tornilleria general del equipo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 1.300.000
65	13.7		Mantenimiento ATS (transferencia)	Realizar el suministro y cambio de una transferencia completa acuerdo la ferencia el generador y la necesidad de carga electrica de los equipos con la puesta en servicio y pruebas de funcionamiento en manual y automatico, realizar la toma de los parametros de funcionamiento.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 16.500.000
66	14.1		Mantenimiento a la carcasa	Mantenimiento general consistente en lijado de la pintura exterior, aplicación del esquema completo de pintura para ambientes marinos(anticorrosiva, base y acabado en poliuretano), recuperación de las letras de marcado exterior, inspección del aislamiento interno y cambio de ser necesario.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.200.000
67	15.1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO PARA GENERADORES CON MOTOR DIESEL DE ESTACIÓN FIJA	Sistema eléctrcro	Realizar el cambio e instalación de tarjeta controladora trifásica 220 V VORKOM II. Realizar las pruebas de servicio y chequeo que parametros de trabajo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 4.800.000
68	15.2		Sistema eléctrcro	Realizar el cambio e instalación al sistema de transferencia de contactor de potencia de 3 polos, 700 A schneider electric de referencia LC1F500. Realizar las pruebas de servicio y chequeo que parametros de trabajo.	GLOBAL	según requerimiento	\$ 9.500.000
					PRECIO TOTAL		\$ 196.550.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	18.130.000
34	Señalización Marítima del Pacífico – SEMAP PLANTA ELECTRICA ARAP	BUENAVENTURA SEMAP - TALLER	Marca	ELITE	GASOLINA	PORTATIL	
			Modelo	2G40			
			Motor	tipo 168F (equivalente Honda GX160)			
			Fabricante	ELITE			
			KVA	4 KVA			
			Transferencia	N/A			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	NO OBSERVADAS			
			Año puesta serv.	dic-25			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA PLANTAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES CON	Sistema de combustible	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, realizar la limpieza interna del tanque y recuperar el esquema de pintura.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 1.250.000
2	1.2		Sistema de combustible	Realizar el desmonte, lavado y calibración del carburador, ajuste del ingreso de aire y combustible	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 1.150.000
3	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de aceite según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 320.000
4	2.2		Sistema de lubricación	Realziar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 290.000
5	3.1		Sistema de ignición	Realizar el cambio de bujías de ignición según la referencia del equipo	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 420.000
6	3.2		Sistema de ignición	Verificar el estado de cableado de distribución eléctrico en general.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 320.000
7	3.3		Sistema de ignición	Realizar el suministro y cambio del cableado eléctrico del sistema de ignición.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 780.000

8	3.4		Sistema de admisión de aire:	Realziar el cambio de filtros de aire según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 320.000
9	4.1		Panel eléctrico:	Realizar revisión del panel de control eléctrico, realizar los ajustes y correcciones correspondientes.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 620.000
10	4.2		Panel eléctrico:	Revisar el sistema de control eléctrico, chequeo de sensores en general, de presión de aceite, temperatura de refrigerante, nivel de liquido refrigerante.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 680.000
11	4.3		Panel eléctrico:	Verificación tarjeta reguladora AVR, verificación de conexiones, verificación de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 520.000
12	4.4		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de la tarjeta AVR según la referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 1.650.000
13	4.5		Panel eléctrico:	Verificación de cableado (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 420.000
14	4.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del cableado eléctrico.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 980.000
15	4.7		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 280.000
16	5.1		Arranque retractil	Revisar y corregir el arranque manual, realizar el desmonte, cambio de la cuerda, lubricación con grasa y ajuste de la cuerda, limpieza a la carcasa y aplicación de pintura .	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 1.180.000
17	6.1		Batería:	Realizar el suministro y cambio de batería y cableado de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 1.420.000
18	7.1		Motor en general:	Realizar el lavado de motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 420.000
19	8.1		Generatriz	Realizar pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 780.000
20	8.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 320.000
21	8.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 620.000
22	8.4		Generatriz	Realizar limpieza de las superficies del alternador y las salidas de ventilación.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 420.000
23	8.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 1.050.000
24	8.6		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento de generador con equipo MEGGER.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 720.000
25	9.1		En todos los sistemas	Verificar y corregir el ajuste en general de la tornillería y tuercas; que no se encuentren flojas o desgastadas; cambiar las partes que se encuentren afectadas.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 520.000
26	9.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de los diferentes fluidos que se encuentren.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 680.000
					PRECIO TOTAL		\$ 18.130.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	14.410.000
35	Señalización Marítima del Pacífico – SEMAP PLANTA ELECTRICA ARAP	BUENAVENTURA SEMAP - TALLER	Marca	DUCATI	GASOLINA	PORTATIL	
			Modelo	DGR2000IS			
			Motor	Motor inverter monocilindrico 4T			
			Fabricante	DUCATI			
			KVA	1,95 KVA			
			Transferencia	N/A			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	NO OBSERVADAS			
			Año puesta serv.	2018			

Num	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)
1	1.1		Sistema de combustible	Realizar el drenaje del tanque de combustible y eliminación de sedimentos, realizar la limpieza interna del tanque y recuperar el esquema de pintura.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 1.150.000
2	1.2		Sistema de combustible	Realizar el desmonte, lavado y calibración del carburador, ajuste del ingreso de aire y combustible	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 980.000
3	2.1		Sistema de lubricación	Realizar el cambio de aceite según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 260.000
4	2.2		Sistema de lubricación	Realziar el cambio de los filtros de aceite de lubricación según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 240.000
5	3.1		Sistema de ignición	Realizar el cambio de bujías de ignición según la referencia del equipo	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 320.000
6	3.2		Sistema de ignición	Verificar el estado de cableado de distribución eléctrico en general.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 260.000

7	3.3	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS A TODO COSTO PARA PLANTAS ELECTRICAS PORTATILES CON MOTOR A GASOLINA	Sistema de ignición	Realizar el suministro y cambio del cableado eléctrico del sistema de ignición.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 620.000
8	3.4		Sistema de admisión de aire:	Realziar el cambio de filtros de aire según referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 260.000
9	4.1		Panel eléctrico:	Realizar revisión del panel de control eléctrico, realizar los ajustes y correcciones correspondientes.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 480.000
10	4.2		Panel eléctrico:	Revisar el sistema de control eléctrico, chequeo de sensores en general, de presión de aceite, temperatura de refrigerante, nivel de liquido refrigerante.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 520.000
11	4.3		Panel eléctrico:	Verificación tarjeta reguladora AVR, verificación de conexiones, verificación de voltaje de salida, verificación de entradas de control, verificación de voltaje de referencia.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 420.000
12	4.4		Panel eléctrico:	Realizar el cambio de la tarjeta AVR según la referencia del equipo.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 1.280.000
13	4.5		Panel eléctrico:	Verificación de cableado (que no estén pelados), que la bornera del neutro no esté quemada, o sulfatada.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 320.000
14	4.6		Panel eléctrico:	Realizar el suministro y cambio del cableado eléctrico.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 720.000
15	4.7		Panel eléctrico:	Realizar el ajuste del torque en las borneras.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 240.000
16	5.1		Arranque retractil	Revisar y corregir el arranque manual, realizar el desmonte, cambio de la cuerda, lubricación con grasa y ajuste de la cuerda, limpieza a la carcasa y aplicación de pintura .	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 920.000
17	6.1		Batería:	Realizar el suministro y cambio de batería y cableado de arranque según referencia y cantidad requerida por el equipo, prueba de caída de voltaje en arranque.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 1.050.000
18	7.1		Motor en general:	Realizar el lavado de motor con agente desengrasante ecológico.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 320.000
19	8.1		Generatriz	Realizar pruebas de aislamiento a la parte generatriz del Generador con MEGGER . (Entrega de informe con resultados)	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 620.000
20	8.2		Generatriz	Realizar el ajuste del torque de la tornillería de la torre de bornes del generador y borneras y conexiones de la caja de control.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 260.000
21	8.3		Generatriz	Comprobar que no existan anomalías como vibraciones, ruidos, y salidas de aire obstruidas, se deben corregir las fallas.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 460.000
22	8.4		Generatriz	Realizar limpieza de las superficies del alternador y las salidas de ventilación.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 340.000
23	8.5		Generatriz	Realizar el lavado de las bobinas principales de rotor y de estator, bobinas de la excitatriz y platos de diodos con agente desengrasante dieléctrico.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 850.000
24	8.6		Generatriz	Realizar las pruebas de aislamiento de generador con equipo MEGGER.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 580.000
25	9.1		En todos los sistemas	Verificar y corregir el ajuste en general de la tornillería y tuercas; que no se encuentren flojas o desgastadas; cambiar las partes que se encuentren afectadas.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 420.000
26	9.2		En todos los sistemas	Verificar y corregir las fugas de los diferentes fluidos que se encuentren.	GLOBAL	Según requerimiento	\$ 520.000
					PRECIO TOTAL		\$ 14.410.000

Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
1	Capitanía de Puerto de Buenaventura – CP1 PLANTA ELECTRICA	BUENAVENTURA ESTACIÓN CONTROL TRÁFICO MARÍTIMO	Marca	ENERMAX	DIESEL	FIJA	\$ 207.900.000
			Modelo	GD350C			
			Motor	CUMMINS NTA855-G1			
			Fabricante	MAGNAPLUS			
			KVA	250 KVA			
			Transferencia	270 KVA			
			Estado:	Con limitaciones			
			Horas:	17 horas			
			Año puesta serv.	feb-11			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
2	Capitanía de Puerto de Buenaventura – CP1 PLANTA ELECTRICA CATERPILLAR - DESMONTADA DE PUNTA SOLDADO	Buenaventura CAPITANIA DE PUERTO ANGAR DE SEMAP	Marca	CATERPILLAR	DIESEL	Fija	\$ 244.600.000
			Modelo	DE75AEO			
			Motor	CAT C3.3			
			Fabricante	CATERPILLAR			
			KVA	60 KVA			
			Transferencia	NO TIENE			
			Estado:	Fuera de Servicio			
			Horas:	No se conocen			
			Año puesta serv.	oct-20			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
3	Capitanía de Puerto de Buenaventura – CP1 PLANTA ELECTRICA STEMAC - DESMONTADA DE PUNTA SOLDADO	Buenaventura CAPITANIA DE PUERTO ANGAR DE SEMAP	Marca	STEMAC	DIESEL	Fija	\$ 216.993.500
			Modelo	STAMFORD UCI224C1			
			Motor	Perkins 1104A-44G			
			Fabricante	STEMAC			
			KVA	55 KVA			
			Transferencia	NO TIENE			
			Estado:	Fuera de Servicio			
			horas:	No se conocen			
			Año puesta serv.	dic-16			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
4	Capitanía de Puerto de Tumaco – CP2 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA	TUMACO ESTACIÓN DE CONTROL TRÁFICO MARÍTIMO	Marca	PERKINS	DIESEL	FIJA	\$ 163.750.000
			Modelo	P55D6			
			Motor	PERKINS 2502/1500			
			Fabricante	PERKINS			
			KVA	55 KVA			
			Transferencia	AUTOMÁTICA 55 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			

			Horas:	216 Horas			
			Año puesta serv.	2014			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
5	Capitania de Puerto de Barranquilla – CP3 MANTENIMIENTO PLANTAS ELECTRICA	BARRANQUILLA ESTACIÓN CONTROL TRÁFICO MARÍTIMO	Marca	TIDE POWER	DIESEL	FIJA	\$ 308.300.000
			Modelo	TP-C350			
			Motor	CUMMINS NTA855-G1			
			Fabricante	TIDE POWER			
			KVA	350 KVA			
			Transferencia	350 KVA			
			Estado:	Fuera de servicio			
			Horas:	688 horas			
			Año puesta serv.	jun-14			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
6	Capitania de Puerto de Barranquilla - CP3 PLANTA ELECTRICA		Marca	TIDE POWER	DIESEL	Fija	\$ 240.310.000
			Modelo	T275X			
			Motor	CUMMINS 6LTAA8.9-G3			
			Fabricante	TIDE POWER			
			KVA	275 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA 275 KVA			
			Estado:	Fuera de servicio			
			Horas:	651 horas			
			Año puesta serv.	nov-16			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
7	Capitania de Puerto de Santa Marta – CP4 PLANTA ELECTRICA	SANTA MARTA SHELTER - ESTACIÓN GUARDACOSTAS ESTACIÓN DE CONTROL TRÁFICO MARÍTIMO	Marca	AKSA POWER GENERATION	DIESEL	FIJA	\$ 361.850.000
			Modelo	APD 250C-6			
			Motor	CUMMINS APD 250-C			
			Fabricante	AKSA POWER GENERATION			
			KVA	250 KVA			
			Transferencia	250 KVA			
			Estado:	Fuera de servicio			
			Horas:	1032 horas			
			Año puesta serv.	2012			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
8	Capitania de Puerto de Santa Marta – CP4 ISLA MORRO PLANTA ELECTRICA	SANTA MARTA ISLA MORRO	Marca	NEWAGE	DIESEL	Fija	\$ 274.650.000
			Modelo	BCM84E			
			Motor	CUMMINS BCM84E			
			Fabricante	AKSA POWER GENERATION			
			KVA	45 KVA			
			Transferencia	45 KVA			
			Estado:	Fuera de Servicio			
			Horas:	4415 horas			
			Año puesta serv.	2022			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
			Marca	GENERAC			
			Modelo	RG02724JNAX			

9	Capitania de Puerto de Santa Marta – CP4 PLANTA ELECTRICA	SANTA MARTA EDIFICIO CAPITÁNIA DE PUERTO	Motor	GENERAC	GAS NATURAL	Fija	\$167.300.000
			Fabricante	GENERAC POWER SYSTEM INC			
			KVA	31 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA 31 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	300 horas			
			Año puesta serv.	2025			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$228.990.000
10	Capitania de Puerto de Cartagena – CP5 PLANTA ELECTRICA	CARTAGENA TIERRA BOMBA	Marca	ECOMAX	DIESEL	FIJA	
			Modelo	GDE50SS-T			
			Motor	YANGDONG Y4105D			
			Fabricante	YANGDONG			
			KVA	48,7 KVA			
			Transferencia	48,7 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	123 horas			
Año puesta serv.	2022						
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$70.700.000
11	Capitania de Puerto de Riohacha – CP6 PLANTA ELECTRICA	RIOHACHA CAPITANÍA DE PUERTO	Marca	KTC	DIESEL	PORTATIL	
			Modelo	437-SDG9-3			
			Motor	Diésel monocilíndricos tipo 192F			
			Fabricante	KTC GROUP			
			KVA	KTC GROUP			
			Transferencia	NO APLICA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	NO OBSERVADAS			
Año puesta serv.	2020						
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$333.950.000
12	Capitania de Puerto de San Andres – CP7 PLANTA ELECTRICA ARAP	SAN ANDRES ISLA ESTACIÓN DE CONTROL TRÁFICO MARÍTIMO	Marca	NPC POWER GENERATOR	DIESEL	FIJA	
			Modelo	NPMC-70			
			Motor	CUMMINS 4BTA.-LQ-S005			
			Fabricante	NPMC Powertech Corp			
			KVA	60 KVA			
			Transferencia	60KVA			
			Estado:	Con limitaciones			
			Horas:	519 horas			
Año puesta serv.	2010						
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$348.300.000
13	Capitania de Puerto de San Andres – CP7 PLANTA ELECTRICA ARAP	SAN ANDRES Estación Control Tráfico Marítimo - RADAR LOMO	Marca	POWER SOLUTIONS	DIESEL	Fija	
			Modelo	DK32037			
			Motor	Perkins 1103A-33TG1			
			Fabricante	ALLAM MARINE LTD			
			KVA	60KVA			
			Transferencia	60 KVA			
			Estado:	Fuera de Servicio			

			Horas:	No se observan			
			Año puesta serv.	2021			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
14	Capitanía de Puerto de San Andres – CP7 PLANTA ELECTRICA ARAP	SAN ANDRES ISLA CAPITANIA DE PUERTO	Marca	POWER SOLUTION	DIESEL	Fija	\$ 331.050.000
			Modelo	PS-65			
			Motor	PERKINS 1103A-33TG1			
			Fabricante	ALLAM MARINE			
			KVA	65 KVA			
			Transferencia	65 KVA			
			Estado:	En servicio - OP			
			Horas:	1907 horas			
			Año puesta serv.	1998			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
15	Capitanía de Puerto de Uraba y Darien – CP8 PLANTA ELECTRICA	TURBO PUESTO DE MATUNTUGO	Marca	ABC POWER SOLUTIONS	DIESEL	FIJA	\$ 256.000.000
			Modelo	C75D6			
			Motor	CUMMINS 4B3.3-G1			
			Fabricante	AGG POWER SOLUTIONS			
			KVA	75 KVA			
			Transferencia	AUTOMANTICA - 75 KVA			
			Estado:	Con limitaciones			
			Horas:	3321 horas			
			Año puesta serv.	2022			
16	Capitanía de Puerto de Uraba y Darien – CP8 PLANTA ELECTRICA	TURBO PUESTO DE MATUNTUGO	Marca	ABC POWER SOLUTIONS	DIESEL	FIJA	\$ 256.000.000
			Modelo	C75D6			
			Motor	CUMMINS 4B3.3-G1			
			Fabricante	AGG POWER SOLUTIONS			
			KVA	75 KVA			
			Transferencia	AUTOMANTICA - 75 KVA			
			Estado:	Con limitaciones			
			Horas:	3313 horas			
			Año puesta serv.	2022			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
17	Capitanía de Puerto de Urabá y Darien – CP8 PLANTA ELECTRICA	TURBO ESTACIÓN DE CONTROL TRÁFICO MARÍTIMO	Marca	MODASA	DIESEL	FIJA	\$ 233.350.000
			Modelo	MP 60			
			Motor	PERKIS 1103A-33TG2			
			Fabricante	MODASA			
			KVA	60 KVA			
			Transferencia	AUTOMÁTICA 60 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	507 horas			
			Año puesta serv.	2022			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
			Marca	WERNA			
			Modelo	WR274DL			
			Motor	Perkins 1104D-E44T			

18	Capitanía de Puerto de Urabá y Darien – CP8	TURBO EDIFICIO CAPITÁNIA DE PUERTO	Fabricante	WERNÄ	DIESEL	FIJA	\$ 238.300.000
	KVA		169 KVA				
	Transferencia		169 KVA				
	Estado:		Buen estado - OP				
	Horas:		124 horas				
	Año puesta serv.		2024				
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$ 243.950.000
19	Capitanía de Puerto de Coveñas – CP9 PLANTA ELECTRICA	COVEÑAS INSTALACIONES CAPITANIA DE PUERTO DE COVEÑAS	Marca	GH POWER	DIESEL	FIJA	
			Modelo	GH100CSX			
			Motor	Cummins 6BT5.9-G2			
			Fabricante	GH POWER			
			KVA	40 KVA			
			Transferencia	40 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	317 horas			
			Año puesta serv.	2021			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$ 293.200.000
20	Capitanía de Puerto de Coveñas – CP9 PLANTA ELECTRICA	COVEÑAS ESTACION DE CONTROL TRÁFICO Y VIGILANCIA MARÍTIMA – ESTACION METEREOLÓGICA	Marca	AKSA	DIESEL	FIJA	
			Modelo	STAMFORD P55D6			
			Motor	PERKINS 1104D-44T			
			Fabricante	OEM			
			KVA	55 KVA			
			Transferencia	KVA			
			Estado:	Fuera de Servicio			
			Horas:	381 horas			
			Año puesta serv.	2014			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$ 396.700.000
21	Capitanía de Puerto de Coveñas – CP9 PLANTA ELECTRICA	COVEÑAS ESTACIÓN DE CONTROL TRÁFICO Y MONITOREO MARÍTIMO	Marca	STEWART & STEVENSON	DIESEL	FIJA	
			Modelo	SDC -60			
			Motor	PERKIS 1104D-44T			
			Fabricante	STEWART & STEVENSON			
			KVA	75 KVA			
			Transferencia	75 KVA			
			Estado:	Con limitaciones			
			Horas:	No se observan			
			Año puesta serv.	2013			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$ 283.000.000
22	Capitanía de Puerto de Bahía Solano – CP10 PLANTA ELECTRICA	BAHÍA SOLANO CAPITANIA DE PUERTO	Marca	STEWART & STEVENSON	DIESEL	FIJA	
			Modelo	SH-20			
			Motor	HYUNDAI D4BB-AG3L			
			Fabricante	STEWART & STEVENSON			
			KVA	25 KVA			
			Transferencia	25 KVA			
			Estado:	Fuera de Servicio			
			Horas:	No se observan			

			Año puesta serv.	2008			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
23	Capitania de Puerto Guapi – CP11 PLANTA ELECTRICA	GUAPI CAPITANIA DE PUERTO	Marca	ABC POWER SOLUCION	DIESEL	FIJA	\$ 338.000.000
			Modelo	AF33D6			
			Motor	FAW 4DW91-38D			
			Fabricante	AGG POWER SOLUTIONS			
			KVA	31 KVA – 25 KW			
			Transferencia	31 KVA – 25 KW			
			Estado:	Con limitaciones			
			Horas:	1009 horas			
			Año puesta serv.	2020			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
24	Capitania de Puerto de Providencia – CP12 PLANTA ELECTRICA	PROVIDENCIA CAPITANIA DE PUERTO	Marca	ABC Power Solutions	DIESEL	FIJA	\$ 381.500.000
			Modelo	AF33D6			
			Motor	FAW 4DW91-38D			
			Fabricante	AGG POWER SOLUTIONS			
			KVA	33 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA - 33 KVA			
			Estado:	En servicio - OP			
			Horas:	28 horas			
			Año puesta serv.	nov-24			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
25	Capitania de Puerto de Providencia – CP12 PLANTA ELECTRICA	PROVIDENCIA CAPITANIA DE PUERTO	Marca	DEK POWER	GASOLINA	FIJA	\$ 43.500.000
			Modelo	LS8125EB			
			Motor	190F - equivalente Honda GX420			
			Fabricante	DEK POWER			
			KVA	15 HP			
			Transferencia	N/A			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	NO OBSERVADAS			
			Año puesta serv.	2020			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
26	Capitania de Puerto de Carreño - CP15 PLANTA ELECTRICA CP15 DIMAR	PUERTO CARREÑO CAPITANIA DE PUERTO	Marca	DUCSON	GASOLINA	PORTATIL	\$ 59.400.000
			Modelo	THUNDER 701			
			Motor	DE423			
			Fabricante	DUCSON			
			KVA	8 KW			
			Transferencia	N/A			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	NO OBSERVADAS			
			Año puesta serv.	2018			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
			Marca	JHON DEERE			
			Modelo	3029TF120			
			Motor	JHON DEERE 3029TF120			

27	Capitanía de Puerto de Carreño - CP16	LETICIA CAPITANIA DE PUERTO	Fabricante	SDMO	DIESEL	FIJA	\$ 541.700.000
	KVA		50 KVA				
	Transferencia		50 KVA				
	Estado:		Buen estado - OP				
	Horas:		218 horas				
	Año puesta serv.		1/11/2014				
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$ 176.010.000
28	Capitanía de Puerto de Inirida - CP17 PLANTA ELECTRICA	PUERTO INIRIDA CAPITANIA DE PUERTO	Marca	ABC POWER SOLUTIONS	DIESEL	FIJA	
			Modelo	AF18S			
			Motor	FAW4DW81-28D			
			Fabricante	ABC POWER SOLUTIONS			
			KVA	23 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA 23 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	540 horas			
			Año puesta serv.	2018			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$ 217.780.000
29	Capitanía de Puerto de Leguizamo - CP19 PLANTA ELECTRICA	PUERTO LEGUIZAMO CAPITÁNIA DE PUERTO	Marca	ABC POWER SOLUTIONS	DIESEL	FIJA	
			Modelo	AF18S			
			Motor	FAW4DW81-28D			
			Fabricante	ABC POWER SOLUTIONS			
			KVA	23 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA 23 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	540 horas			
			Año puesta serv.	2018			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$ 619.400.000
30	Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe - CIOH ARAP PLANTA ELECTRICA	CARTAGENA CIOH - TALLERES	Marca	ABC POWER SOLUTIONS	DIESEL	FIJA	
			Modelo	D1125E6			
			Motor	DOOSAN DL06			
			Fabricante	AGG POWER SOLUTIONS			
			KVA	1125 KVA			
			Transferencia	1125 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	270 horas			
			Año puesta serv.	2022			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	\$ 230.700.000
31	Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe - CIOH ARAP PLANTA ELECTRICA	CARTAGENA CIOH - DATACENTER NUEVO	Marca	TIDE POWER	DIESEL	FIJA	
			Modelo	T150X			
			Motor	CUMMINS FPA27-1124			
			Fabricante	TIDE POWER			
			KVA	165 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA 165 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	109 horas			

			Año puesta serv.	jun-24			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
32	Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico - CCCP SERVICIOS GENERALES	TUMACO CCCP	Marca	TIDE POWER	DIESEL	FIJA	\$ 373.700.000
			Modelo	T225X			
			Motor	YTO YM6H4L-15			
			Fabricante	TIDE POWER			
			KVA	312 KVA			
			Transferencia	312 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	311 horas			
			Año puesta serv.	may-24			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
33	Señalización Marítima del Pacífico – SEMAP PLANTA ELECTRICA ARAP	BUENAVENTURA SEMAP - TALLER	Marca	NEWAGE	DIESEL	FIJA	\$ 196.550.000
			Modelo	JIANGSU 214028			
			Motor	PERKINS			
			Fabricante	STAMFORD			
			KVA	163 KVA			
			Transferencia	AUTOMATICA 163 KVA			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	1084 horas			
			Año puesta serv.	jul-17			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
34	Señalización Marítima del Pacífico – SEMAP PLANTA ELECTRICA ARAP	BUENAVENTURA SEMAP - TALLER	Marca	ELITE	GASOLINA	PORTATIL	\$ 18.130.000
			Modelo	2G40			
			Motor	tipo 168F (equivalente Honda GX160)			
			Fabricante	ELITE			
			KVA	4 KVA			
			Transferencia	N/A			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	NO OBSERVADAS			
			Año puesta serv.	dic-25			
Item	Unidad	Ubicación	Características		tipo de combustible	Fija / Portatil	
35	Señalización Marítima del Pacífico – SEMAP PLANTA ELECTRICA ARAP	BUENAVENTURA SEMAP - TALLER	Marca	DUCATI	GASOLINA	PORTATIL	\$ 14.410.000
			Modelo	DGR2000IS			
			Motor	Motor inverter monocilíndrico 4T			
			Fabricante	DUCATI			
			KVA	1,95 KVA			
			Transferencia	N/A			
			Estado:	Buen estado - OP			
			Horas:	NO OBSERVADAS			
			Año puesta serv.	2018			

ÍTEM REQUISITOS TÉCNICOS COMPLEMENTARIOS

- 1 El futuro contratista dentro de los cinco días siguientes al perfeccionamiento del contrato deberá aportar los soportes documentales que permitan avalar la formación y experiencia exigida del equipo mínimo de trabajo requerido, de acuerdo con lo solicitado en el pliego
 - 2 Durante el periodo de garantía, el oferente adjudicatario detectará y corregirá las fallas de funcionamiento de los sistemas, sin costo adicional para la entidad.
 - 3 El futuro contratista responderá por los daños causados a los equipos, que no se tengan antes de la realización de los mantenimientos.
 - 4 Dentro de los primeros cinco (05) días hábiles, contados a partir del perfeccionamiento del contrato, el oferente adjudicatario deberá presentar el cronograma detallado de las actividades a desarrollar para la prestación del servicio, el cual será aprobado por el supervisor del contrato, y podrá estar sujeto a modificaciones por su parte.
 - 5 El futuro contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de estas, acatando la Resolución No. 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, verificando que se utilicen los equipos de seguridad y de protección personal para la ejecución de labores.
 - 6 Donde se especifique un material o producto por una marca en particular, debe entenderse siempre que se trata de una orientación al futuro contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material distinto, sin aprobación de la supervisión. Si se llegase a autorizar el cambio de material este debe ser de iguales características o de superior calidad.
- EL PROPONENTE DEBE ADJUNTAR CON SU OFERTA CERTIFICACIÓN DE DISPOSICIÓN FINAL DE ELEMENTOS CONTAMINADOS: Documento firmado por el Representante Legal de la firma participante en la licitación, en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que cuenta con un contrato o convenio vigente con una empresa acopiadora primaria debidamente autorizada por la autoridad ambiental competente para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos (RESPEL) que se generen durante la ejecución del contrato.
- 7 Documentación Soporte: El proponente deberá anexar a la certificación mencionada la siguiente documentación:

Copia del convenio, contrato o certificado vigente con la empresa acopiadora primaria autorizada para la gestión de residuos peligrosos.

Licencia ambiental vigente de la empresa acopiadora primaria de RESPEL, expedida por la autoridad ambiental competente.
 - 8 EL PROPONENTE DEBE ADJUNTAR CON SU OFERTA CERTIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN ELÉCTRICA: El oferente deberá presentar junto con su propuesta, certificación de calibración vigente de equipos de medición eléctrica MULTIMETROS, AMPERÍMETROS, MEGGER, expedida por laboratorios de calibración acreditados, con el fin de obtener resultados precisos y confiables en las mediciones eléctricas resultantes de las pruebas posteriores a la instalación de los equipos de generación.
 - 9 ISO 45001: El oferente deberá presentar certificación vigente por el organismo certificador para CERTIFICADO ISO 45001 “SG-SST” para el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
 - 10 ISO 9001: Con el fin de garantizar y asegurar la calidad seguridad y eficiencia en los servicios que se prestaran en el desarrollo de las actividades, el proponente deberá allegar con su oferta certificación vigente y otorgada por organismo certificado ISO 9001 “GESTIÓN DE CALIDAD”

- 11 ISO 14001: Entendiendo el impacto medioambiental de la actividad de mantenimiento el oferente debe aplicar políticas de actuación enfocadas al cumplimiento de la regulación y legislación ambiental. Para lo cual, el oferente deberá presentar certificación vigente por el organismo certificador en la norma ISO 14001 para el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión ambiental.

- 12 ENTREGA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN: El proponente que resulte adjudicatario se compromete a entregar levantamiento de información de las plantas eléctricas actualizado en referencia a: marca parte generatriz, marca motor, modelo generatriz, modelo motor, seriales, capacidad KW, así como referencia de elementos de filtración: aceite, aire, refrigerante, con el fin de tener información detallada de estos equipos para próximos mantenimientos.

- 13 HOJA DE VIDA EQUIPOS: El oferente que resulte adjudicatario se compromete a entregar hoja de vida de los equipos, horas de trabajo y parámetros de trabajo, así como los próximos mantenimientos a realizar por horas de trabajo de acuerdo con programa de mantenimiento periódico.

- 14 **INFORME TÉCNICO:** Diagnóstico integral y pruebas en sitio de generador eléctrico, que incluye inspección visual y levantamiento de información (marca, modelo, potencia, serial, placa de características y registro fotográfico), diagnóstico mecánico del motor diésel mediante revisión de niveles y estado de aceite, refrigerante y combustible, evaluación de sistemas de lubricación, refrigeración y escape, verificación de fugas, estado de correas, mangueras, soportes antivibratorios, vibraciones y ruidos anormales; diagnóstico eléctrico del alternador y tablero de control mediante verificación de conexiones, medición de voltajes fase-fase y fase-neutro, corriente por fase, frecuencia, balance de cargas, pruebas de aislamiento, revisión del sistema de puesta a tierra y protecciones eléctricas; ejecución de pruebas operativas en sitio que incluyen arranque manual y automático, operación en vacío y con carga (cuando las condiciones lo permitan), verificación de estabilidad de voltaje y frecuencia, tiempos de respuesta, funcionamiento de alarmas, protecciones y sistemas de parada de emergencia; evaluación de condiciones de seguridad eléctrica y mecánica conforme RETIE, e identificación de riesgos; elaboración y entrega de informe técnico individual por equipo evaluado que contenga resultados de pruebas, diagnóstico del estado operativo, registro fotográfico, identificación de fallas, recomendaciones de mantenimiento o repotenciación y concepto de operatividad (apto, condicionado o no apto), conforme a RETIE vigente, NTC 2050, ISO 8528 y NFPA 110

Sede Central

Dirección Carrera 54 No. 26-50 CAN, Bogotá

Conmutador (+57) 601 220 0490 - Línea Anticorrupción y Antisoborno 01 8000 911 670

Línea de Atención al Ciudadano 01 8000 115 966 - Bogotá (+57) 601 328 6800

dimar@dimar.mil.co - www.dimar.mil.co - [@DimarColombia](https://twitter.com/DimarColombia)