



AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES

RESOLUCIÓN No.  
DEL 2006

( )

05 DE OCTUBRE

**Por la cual se adjudica la contratación directa No. 052 de 2006, objeto LLEVAR A CABO LA REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL REMOLCADOR “MARANDUA.**

El Responsable de las funciones de la Dirección de Apoyo Logístico de la Entidad, en uso de sus facultades legales y en especial las que le confieren las resoluciones 368 y 386 de mayo de 2006, la ley 80 de 1993, el decreto 2170 de 2002 y demás normas concordantes,

**CONSIDERANDO**

El Ministerio De Defensa Nacional – Fuerza Aérea Comando Aereo De Combate No. 6 y El Antiguo Fondo Rotatorio de la Fuerza Aérea Hoy Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, suscribieron El Contrato Ínteradministrativo Sin Formalidades Plenas Nno- 101-I-CACOM 6- 2005, cuyo objeto es **LA REPARACIÓN DE LA MARANDUA (VEHICULO FLUVIAL UTILIZADO PARA EXPLOTAR MATERIALES GRANUALADOS, TRANSPORTE DE TROPA Y TRANSPORTE DE TROPA Y TRANSPORTE DE VÍVERES) ASIGNADO AL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 6**, hasta por la suma de **DOSCIENTOS CINCO MILLONES TRESCIENTOS VEINTE MIL PESOS M/CTE (\$ 205.320.000.00)**

La agencia logística de las fuerzas militares cuenta con certificado de disponibilidad presupuestal no. **233** de fecha 06 de febrero de 2006, hasta por un valor de **DOSCIENTOS UN MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE. (\$201.747.432.00)**, EL anterior registro afecta la cuenta 5 gastos de comercialización y producción subcuenta 5.1.1.

El encargado de las funciones de la dirección de apoyo logístico de la entidad, mediante oficio 251100r—aldal de fecha 25 de julio de 2006, ORDENÓ LA APERTURA DE LA **CONTRATACION DIRECTA No. 055/2006**, Objeto: **LLEVAR A CABO LA REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL REMOLCADOR “MARANDUA”**. Fijando como fecha de cierre el día 08 de agosto de 2006 a las 15:00 horas.

El pre-pliego de este proceso se publico en la página web de la agencia logistica de las fuerzas militares a partir del dia **27 de julio de 2006**.

El encargado de las funciones de la dirección de apoyo logístico de la entidad, mediante **Adendo no. 1** de fecha 29 de agosto de 2006 se modifica la nota del anexo no. 1a (descripción, forma de pago, plazo y lugar de ejecución) del pliego de condiciones, en el sentido de cambiar la obligatoriedad de contratar el mantenimiento general de los motores propulsores cat 3304pc serie 5b2527 y 5b02601 con la empresa gecolsa s.a y en su defecto, se acepta que dicho mantenimiento se pueda realizar con otras persona (s) que acredite (n), idoneidad, conocimiento y experiencia en el mantenimiento de motores caterpillar.

**Firma que presento oferta:**

No.	FIRMA
1	Ingeniero HERNANDO CANTOR SANCHEZ

Que a la propuesta presentada se le realizaron los estudios jurídico, financiero, técnico y económico los cuales fueron publicados en la página web de la entidad, a partir del **Tres (03) hasta el cinco (05) de Octubre de 2006** lo cual fue comunicado al oferente para que efectuara las observaciones que considerara pertinentes, según oficio No. 03830 03 de octubre de 2006.

Que el oferente manifestó en comunicación de fecha 04 de octubre de 2006, no tener objeción alguna a las evaluaciones.

Que de conformidad con lo establecido en la ley 80 de 1993, decretos 855 de 1994, 2170 de 2002, 2434 del 18 de julio de 2006, resolución 540 del 24 de julio de 2006 expedida por la entidad y demás normas concordantes, el responsable de las funciones de la Dirección de Apoyo logístico de la Entidad, **aceptó la recomendación formulada**, según acta y ponencia de fecha 05 de octubre de 2006, por lo anterior,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:**

Adjudicar al oferente **ING. HERNANDO CANTOR SANCHEZ** la Contratación Directa No. 52/2006, de acuerdo a las cantidades que se encuentran relacionadas en el pliego de condiciones, adendo y oferta las cuales hacen parte integral del contrato así

TRABAJOS DE REPARACIONES MAYORES EN DIQUE PARA EL REMOLCADOR FAC "MARANDUA"					
CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD:					
ESLORA 14.00 Mts					
MANGA: 4.5 Mts					
CALADO: 1.20 Mts					
ÍTEM	CONCEPTO	CANT	UNID	V.UNIT	V.TOTAL
	<b>GRUPO 000: GENERALIDADES Y ADMINISTRACION</b>				
<b>1</b>	<b>VARADERO</b>				
	Maniobra de bloqueada y desbloqueada	0	UNID	-	-
	Maniobra de subida y bajada	0	UNID	-	-
<b>1.1</b>	<b>GAS FREE</b>				
	Inspección y certificación por visita	0	UNID	-	-
	Visita adicional	0	UNID	-	-
<b>1.2</b>	<b>CALIBRACIONES ULTRASÓNICAS</b>				
	Toma de calibraciones de laminas: 50 calibraciones aproximadamente.	0	Puntos	-	-
<b>1.3</b>	<b>DESGASIFICADO TANQUES DE LA UNIDAD</b>				
	Consistente en: desgasificado y limpieza de los tanques de la Unidad, para que se encuentren libres de agua,	0	UNID	-	-

	combustible o cualquier otro líquido que pueda interferir con la realización de los trabajos en caliente.				
<b>SUBTOTAL GRUPO 000</b>					-
<b>2</b>	<b>GRUPO 100 CASCO - ESTRUCTURA GENERAL</b>				
<b>2.1</b>	<b>FORRO DEL CASCO</b>				
<b>2.1.1</b>	<b>Cambios de aceros de la obra viva</b>				
	Remoción y cambio de acero en posición plana en lamina de acero A 36 de 3/16" de espesor.	300,00	Kg.	16.000,00	4.800.000,00
	Remoción y cambio de acero en posición curva en lamina de acero A 36 de 3/16" de espesor.	120,00	Kg.	17.000,00	2.040.000,00
<b>2.1.2</b>	<b>Cambio aceros obra muerta</b>				
	<b>Camarote y cocineta</b>				
	Remoción y cambio de acero en posición plana en lamina de acero ASTM A36 de 3/16" de espesor.	130,00	Kg.	16.000,00	2.080.000,00
<b>2.2</b>	<b>120 ESTRUCTURA</b>				
	Remoción y cambio de mamparos estructurales del casco en lamina de acero A 36 de 3/16" de espesor.	100	Kg.	17.000,00	1.700.000,00
<b>2.3</b>	<b>123 Túnel y recintos</b>				
	Remoción y cambio de acero en la parte del túnel de la Unidad en lámina de acero A 36 de 1/4" de espesor.	50	Kg.	17.000,00	850.000,00
<b>2.4</b>	<b>Defensas de proa.</b>				
<b>2.5</b>	Remoción, confección e instalación de los soportes para las defensas de proa, en lámina de acero A36 de 1/4" de espesor con sus respectivos ángulos y soportes.	GL	Kg.	-	
<b>2,6</b>	Remoción, suministro e instalación de las defensas de madera de las cara de vaca de proa con sus respectivos tornillos de fijación.	GL	UNID	-	
<b>2,7</b>	<b>130 CUBIERTAS DEL CASCO</b>				
<b>2.7.1</b>	<b>131 Cubierta principal</b>				
	Remoción y cambio de acero en la cubierta principal en lámina de acero A36 de 3/16" de espesor.	100	Kg.	16.000,00	1.600.000,00
<b>2.7.2</b>	<b>138 Cubierta 02 Puente de mando</b>				

	Remoción y cambio de acero en la cubierta 02 puente de mando en lámina de acero A 36 de 3/16" de espesor.				-
<b>2,8</b>	<b>150 ESTRUCTURA DEL PUENTE</b>				
<b>2.8.1</b>	<b>151 Estructura del puente al primer nivel</b>				
	Cambio de acero estructural en la parte del puente en lamina de acero A 36 de 1/4" de espesor.	100,00	Kg.	16.000,00	1.600.000,00
<b>SUBTOTAL GRUPO 100</b>					<b>14.670.000,00</b>
<b>GRUPO 200 MOTORES PROPULSORES</b>					
<b>3.1</b>	<b>MOTORES PROPULSORES</b>				
	Reparacion general a motores propulsores CAT 3304PC serie 5B2527 y 5B02601				
	Desarme completo del motor	2	UNID	3.983.000,00	7.966.000,00
	Desarme, limpieza, inspeccion, evaluacion y arme de componentes				
	Prueba de tintas penetrantes y/o particulas magneticas a mecanismos				
	Prueba hidrostatica a culatas, enfriadores, tanques de expansion, multiples de admision y escape.				
	Rectificado de culatas: planitud, asientos y valvulas				
	Sistema de monitoreo y control en el puente de mando y sobre los motores				
	Mantenimiento de motor de arranque y alternador				
	Mantenimiento a bombas de inyeccion, inyectores y turbo				
	Arme y afinacion, pintura y pruebas				
<b>3.1.2</b>	<b>Repuestos para motores propulsores CAT 3304PC serie 5B2527 y serie 5B02601</b>				
	Este valor en repuestos es aproximado, el listado y valor real se conocerá una vez inspeccionados todos los componentes implicados en la reparación general del motor	2	UNID	25.760.194,00	51.520.388,00
<b>3.1.3</b>	<b>Repuestos y mano de obra en la reparación general de 01 generador PRB3 Lister</b>				

	Este valor en repuestos es aproximado, el listado y valor real se conocerá una vez inspeccionados todos los componentes implicados en la reparación general del generador	1	UNID	16.956.447,00	16.956.447,00
<b>3.1.4</b>	<b>DESMONTE MONTAJE Y ALINEACION DE 02 MOTORES PROPULSORES</b>				
	Realizar maniobra de desmontaje del motor de la unidad por medio de grúa y transportarlo al taller de motores.				
	Transportar el motor del taller de motores a la unidad y realizar maniobra de montaje, colocándolo en el sitio de trabajo.				
	Alinear el motor con respecto al eje de cola mediante gatos hidráulicos.	2	UNID	5.256.897,00	10.513.794,00
	Realizar prueba de funcionamiento				
	Nota: El desmonte y montaje de las tuberías y accesorios involucrados en la maniobra de desmonte y montaje del motor en la unidad, corren por cuenta del contratista.				
	<b>243 EJES DE PROPULSIÓN</b>				
<b>4</b>	<b>LÍNEA DE EJES</b>				
<b>4,1</b>	<b>FABRICACIÓN, SUMINISTRO, MONTAJE E INSTALACIÓN DE 02 EJES</b>				
	Desmonte línea de ejes actual, fabricación, suministro, montaje e instalación de 02 ejes de propulsión para navegación fluvial de 2" de diámetro, con tuerca, contratuerca, cuña, cuñero, pasador y coupling para cada eje con las siguientes características cada uno:	2	UNID	4.250.000,00	8.500.000,00
	Material: acero SAE 1020				
	Largo total: 4,1 mts				
	diámetro mayor del eje rectificado: 2"				
	Paso de la rosca UNC: 5 hilos por pulgada				
	Largo de la rosca: 94mm				
	Cono mayor: 2"				
	Cono menor: 1-3/8"				
	Largo del cono: 170mm				

	Angulo de inclinación: 2 grados				
	Cuñero de 15 cms de largo por 5/8" de ancho por 7mm de profundidad				
	Presentación certificado de balanceo estático y dinámico de las propelas suministradas.				
<b>4,2</b>	<b>BUJES DE CAUCHO</b>				
	Desmote bujes actuales, suministro, montaje e instalación de 04 bujes de bronce caucho de 12" de longitud x 2" de diámetro interior y 3 3/4" de diámetro exterior.	4	UNID	600.000,00	2.400.000,00
<b>4,3</b>	<b>CAMBIO DE ARBOTANTES DE ESTRIBOR Y BABOR DE LA LÍNEA DE EJES DE PROPULSIÓN</b>				
	Consistente en: desmote, fabricación y montaje de dos arbotantes de la línea de ejes de propulsión.				
	Maquinado de dos arbotantes:				
	Material: eje de acero 1045	2	UNID	2.800.000,00	5.600.000,00
	Longitud: 44 cms por cada arbotante				
	Maquinado del arbotante perforado de 04 agujeros para los tornillos prisioneros de cada arbotante.				
<b>4,4</b>	<b>EMBUJADO DE 02 PORTA PRENSES</b>				
	Consistente en: maquinado de 02 bujes para dos porta prenses en Bronce Fosforado SAE 64 de aproximadamente 3" de diámetro interior, diámetro exterior de 6" y 6" de longitud cada uno.	2	UNID	1.300.000,00	2.600.000,00
	Montaje de dos bujes para porta prenses				
<b>4,5</b>	<b>DESMONTE, FABRICACIÓN, ALINEACIÓN DE 02 ARBOTANTES Y 02 TUBOS PASACASCO DE BABOR Y ESTRIBOR</b>				
	Desmote, fabricación, montaje y alineación de 02 arbotantes y 02 tubos pasacascos de la línea de ejes de babor y estribor.	2	UNID	2.750.000,00	5.500.000,00
	Tomar puntos de referencia antes de desmontar los pasacascos y arbotantes, realizar la				

	alineación de 02 bujes del arbotante de la línea de ejes, con respecto al buje pasacasco y los motores propulsores.				
<b>5</b>	<b>GRUPO 245 HÉLICES</b>				
<b>5,1</b>	<b>DESMONTE, FABRICACIÓN, SUMINISTRO, MONTAJE E INSTALACIÓN DE 02 HÉLICES</b>				
	Desmonte hélices antiguas, suministro, montaje e instalación de 02 hélices para eje de 2" de diámetro una derecha y otra izquierda con las siguientes características:	2	UNID	4.125.000,00	8.250.000,00
	Numero aspas: 03				
	diámetro Mayor: 30"				
	Paso fijo: 24"				
	Cono mayor: 2"				
	Cono menor: 1 3/8"				
	Angulo de inclinación: 2 grados				
	Cuñero y cuña:15 cms de largo por 5/8" ancho				
<b>6</b>	<b>259 SISTEMAS DE EXHOSTO</b>				
<b>6,1</b>	<b>SILENCIADORES PARA MOTOR PROPULSOR Y GENERADOR</b>				
	Desmante de silenciadores antiguos.				
	Fabricación de 02 silenciadores para motor propulsor y generador, con reducción de 25-40 dB, pintura de alta temperatura, accesorios y tuberías de conexión. Instalación con sus respectivos aislamiento térmico, anclaje y soportes antivibratorios.	2	UNID	9.546.820,00	19.093.640,00
<b>7</b>	<b>560 SISTEMAS DE GOBIERNO</b>				
<b>7,1</b>	<b>562 Timones de la Unidad</b>				
	Trabajos consistentes en el desmante de las palas antiguas, confección, suministro e instalación de 02 palas del timón con eje, rosca y tuerca con ranura para ser pinada, pintadas con 02 capas anticorrosivo. Las palas tienen las siguientes dimensiones:	2	UNID	1.650.000,00	3.300.000,00
	Caña:				
	diámetro del eje de la caña: 2-3/4"				

	Longitud total caña: 1,4 mts				
	Material del eje de la caña: acero SAE 1045				
	Timón:				
	Material: lámina de acero A131 espesor 3/16"				
	Altura: 0,71 mts				
	Ancho: 0.08 mts				
7.1.2	Desmonte bujes instalados, suministro y montaje de los bujes y prensaestopas de las palas de los timones.	2	UNID	300.000,00	600.000,00
7.1.3	Desmonte guayas instaladas, suministro y montaje de guaya del sistema de gobierno de 1/2" en acero con sus respectivos sujetadores y tensores.	15	Mts	30.000,00	450.000,00
7.1.4	Desmonte abanicos y accesorios del sistema, fabricación, montaje e instalación de abanicos, brazos y accesorios del sistema de timones.	2	UNID	300.000,00	600.000,00
<b>SUBTOTAL GRUPO 200</b>					<b>143.850.269,00</b>
<b>GRUPO 300 SISTEMA ELECTRICO</b>					
<b>CUARTO DE MAQUINAS</b>					
	Montaje de lámparas fluorescentes 2x32 p.8 en material termo resistente	1	UNID	558200	558.200,00
	Instalación de interruptores tipo marino a prueba de humedad	1	UNID	345800	345.800,00
	Instalación de toma doble 15 Amp tipo marino	1	UNID	345800	345.800,00
<b>COCINA</b>					
	Montaje de lámparas fluorescentes 2x32 p.8 en material termo resistente	1	UNID	558200	558.200,00
	Instalación de interruptores tipo marino a prueba de humedad	1	UNID	345800	345.800,00
	Instalación de toma doble 15 Amp tipo marino	1	UNID	345800	345.800,00
<b>PUENTE DE MANDO Y CAMAROTE Y BAÑOS</b>					
	Montaje de lámparas fluorescentes 2x32 p.8 en material termo resistente	3	UNID	558200	1.674.600,00
	Instalación de interruptores tipo marino a prueba de humedad	3	UNID	345800	1.037.400,00
	Instalación de toma doble 15 Amp tipo marino	3	UNID	345800	1.037.400,00
<b>SUBTOTAL GRUPO 300</b>					<b>6.249.000,00</b>
8	<b>GRUPO 600 HABITABILIDAD Y EQUIPAMENTOS</b>				
8,1	<b>602 Designación del Casco y Marcas</b>				

8.1.1	Biselado de la línea de flotación y números de calados	1	UNID	563.000,00	563.000,00
8,2	<b>630 Preservantes y protecciones</b>				
8.2.1	<b>Pintura de exteriores</b>				
	<b>Sistema de pintura epoxica en obra viva</b>				
	Aplicar sandblasting en grado comercial SA 2 por m2				
	Aplicación de capa anticorrosivo pintuco ref 9101(10050) de 3 mils de espesor por m2				
	Aplicación capa intermedia de pintura pintuco ref 9600(gris 517) a 3 mils de espesor por m2	45	M <sup>2</sup>	78.265,00	3.521.925,00
	Aplicación de capa de acabado pintuco ref 9604 (negro) de 3 mils de espesor por m2				
8.2.2	<b>Pintura obra muerta</b>				
	Aplicar sandblasting en grado comercial SA 2 por m2				
	Aplicar 01 capa de pintura anticorrosivo pintuco ref 9101 de 2,5 mils de espesor por m2				
	Aplicar 01 capa de pintura intermedia pintuco ref 9600 de 5 mils de espesor por m2	17	M <sup>2</sup>	78.265,00	1.330.505,00
	Aplicar 02 capas de pintura acabado pintuco ref 111307t de 1,5 de espesor por m2				
8.2.3	<b>Pintura super estructura Cubierta Principal</b>				
	Aplicar sandblasting en grado comercial SA 2 por m2				
	Aplicar 01 capa de pintura anticorrosivo pintuco ref 9101 de 2,5 mils de espesor por m2				
	Aplicar 01 capa de pintura intermedia pintuco ref 9600 de 5 mils de espesor por m2	16	M <sup>2</sup>	78.265,00	1.252.240,00
8.2.4	Aplicar 02 capas de pintura acabado pintuco ref 111307t de 1,5 de espesor por m2				
8,25	<b>Pintura puente de mando</b>	16	M <sup>2</sup>		
	Aplicar sandblasting en grado comercial SA 2 por m2			78.265,00	1.252.240,00
	Aplicar 01 capa de pintura anticorrosivo pintuco ref 9101 de 2,5 mils de espesor por m2				

	Aplicar 01 capa de pintura intermedia pintuco ref 9600 de 5 mils de espesor por m2				
	Aplicar 02 capas de pintura acabado pintuco ref 111307t de 1,5 de espesor por m2				
<b>8,3</b>	<b>Pintura de interiores</b>				
<b>8.3.1</b>	<b>Cocina (techo y mamparos)</b>				
	Realizar rutina mecánica				
	Aplicar 01 capa de pintura anticorrosivo pintuco ref 9101 de 2,5 mils de espesor por m2	15	M <sup>2</sup>	70.523,00	1.057.845,00
	Aplicar 01 capa de acabado de pintura ref. 212144 (Blanco sucio) de 1.5 mils				
	<b>SUBTOTAL GRUPO 600</b>				<b>8.977.755,00</b>
<b>SUB TOTAL DE TODOS LOS GRUPOS</b>					<b>173.747.024,00</b>
<b>IVA 16%</b>					<b>27.799.523,84</b>
<b>VALOR TOTAL ADJUDICADO</b>					<b>201.546.547,84</b>

#### FORMA DE PAGO

El treinta (30%) de anticipo sobre el total de lo adjudicado, treinta (30) días siguientes a la aprobación de la garantía única,

Y el saldo, equivalente al 70%, dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la entrega total, de acuerdo con el objeto a contratar.

La entrega se realizará mediante factura comercial, acta firmada a entera satisfacción por el comité técnico, el contratista y el delgado del grupo de seguimiento a la dirección de contratación de la agencia logística de las fuerzas militares, previa presentación de la factura y los trámites administrativos a que haya lugar.

**Nota.1-** : En el evento que la agencia logística de las fuerzas militares disponga de los recursos financieros para realizar el pago del saldo con anterioridad al plazo fijado, el oferente deberá indicar en su propuesta el porcentaje de descuento que otorgará al instituto, este debe mostrar claramente el lapso de tiempo para el cual se aplicará la tasa ofrecida; para lo cual la agencia logística de las fuerzas militares procederá a evaluar y analizar dicho porcentaje para la respectiva erogación de fondos.

**Nota 2-** Para el pago se debe anexar el certificación del cumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones parafiscales.

#### LUGAR DE EJECUCIÓN

A bordo del remolcador "Marandua" asignado al Comando Aereo de combate No. 6 EN TRES ESQUINAS (CAQUETA)

## **PLAZO DE EJECUCIÓN**

**El objeto contractual debe realizarse antes del 03 de diciembre de 2006, partir de la fecha de la aprobación de la garantía única**

**ARTÍCULO SEGUNDO:** La presente resolución rige a partir de la fecha de expedición y contra ella no procede recurso alguno.

## **NOTIFÍQUESE COMUNIQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá, D.C.

Capitán de Corbeta **LUÍS FERNANDO MARQUEZ VELOSA**  
Responsable de las Funciones de la Dirección de Apoyo Logístico

Elaboró: Lilia O.  
Revisó: LUCILA SALAMANCA ARBELÁEZ  
Aprobo: Mayor **HAWHER ALDAN CORSO CORREA**  
Responsable de las Funciones de la Dirección de Contratación