ESTUDIO DE MERCADO: *CONTRATAR LA COMPRA E INSTALACIÓN DE DOS (2) MOTORES FUERA DE BORDA DE 200 HP DE 4T, DOS (2) MOTORES DE 90 HP DE 4T Y ACCESORIOS NÁUTICOS REQUERIDOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS EMBARCACIONES EMPRENDEDORA SENA 25 E HIDALGO SENA 23 CON EL PROPÓSITO DE CONTRIBUIR AL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN DE LA GENTE DE MAR Y CUMPLIR CON LAS EXIGENCIAS NORMATIVAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA*.

PRESUPUESTO DISPONIBLE: **$**438.809.725**.oo**

Motores

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad**	**Precio unitario estimado**	**Precio total estimado**	**Precio unitario estimado**	**Precio total estimado**	**Precio unitario estimado**	**Precio total estimado**
1	Motor fuera de borda de 200 HP 4T, Longitud del eje mm (pul) X: 635 (25"), sistema de encendido eléctrico, peso X: 275 kg, tipo de motor DOHC 24-valvulas, sistema de combustible Inyección electrónica secuencial multipunto, número de cilindros V6 (55), cilindrada 3,614 cm³, diámetro por carrera 95 x 85 mm, potencia máxima 147.0 kw, rango de operación máximo 5,000 - 6,000 rpm, dirección remoto, capacidad de aceite 8.0 lts, sistema de encendido totalmente transistorizado, alternador 12V 54A, montaje del motor amortiguador de goma, sistema de trimado y elevación asistidos electrónicamente, relación de engranajes 2.29:1, cambios F-N-R, escape por el centro de la hélice, selección de hélice 17", 18.5", 20", 21.5", giro de hélice derecho, hélice de 3 aspas.	1	UN	98.500.000	98.500.000	98.500.000	98.500.000	98.500.000	98.500.000

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
2	Motor fuera de borda de 200 HP 4T, Longitud del eje mm (pul) X: 635 (25"), sistema de encendido eléctrico, peso X: 275 kg, tipo de motor DOHC 24-valvulas, sistema de combustible Inyección electrónica secuencial multipunto, número de cilindros V6 (55), cilindrada 3,614 cm³, diámetro por carrera 95 x 85 mm, potencia máxima 147.0 kw, rango de operación máximo 5,000 - 6,000 rpm, dirección remoto, capacidad de aceite 8.0 lts, sistema de encendido totalmente transistorizado, alternador 12V 54A, montaje del motor amortiguador de goma, sistema de trimado y elevación asistidos electrónicamente, relación de engranajes 2.29:1, cambios F-N-R, escape por el centro de la hélice, selección de hélice 17", 18.5", 20", 21.5", giro de hélice izquierdo, hélice de 3 aspas.	1	UN	99.600.000	99.600.000	99.600.000	99.600.000	99.600.000	99.600.000
3	Motor fuera de borda de 90 HP, Longitud del eje mm (pul) X: 635 (25"), sistema de encendido eléctrico, peso X: 158 kg, tipo de motor 4T DOHC 16-valvulas, sistema de combustible Inyección electrónica secuencial multipunto, número de cilindros 4, cilindrada 1.502 cm³, diámetro por carrera 75 x 85 mm, potencia máxima 66.2 kw, rango de operación máximo 5,300 - 6,300 rpm, dirección remoto, capacidad de aceite 4.0 lts, sistema de encendido totalmente transistorizado, Choke, alternador 12V 27A, protección de la transmisión cubo de goma, sistema de trimado y elevación asistidos electrónicamente, relación de engranajes 2.59:1, cambios F-N-R, escape por el centro de la hélice, hélice de 3 aspas.	2	UN	48.500.000	97.000.000	48.500.000	97.000.000	48.500.000	97.000.000

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
4	MONTAJE (INSTALACION) DE MOTORES FUERA DE BORDA Y ACCESORIOS	2	UN	5.800.000	11.600.000	5.800.000	11.600.000	5.800.000	11.600.000
TOTAL					**306.700.000**		**306.700.000**		**306.700.000**

Otros materiales

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
1	BATERIA Tipo 8D, 12 v, 1800 amperios, largo 524 mm, ancho 280 mm, alto 247 mm.	4	UN	980.000	3.920.000	980.000	3.920.000	980.000	3.920.000
2	BRUJULA Esfera azul de alta visibilidad, números arábigos color blanco, adaptable a agujero de montaje de 4½", ajuste de compensación integrado, funcionamiento a 12 V, iluminación standard luz verde tipo LED, Sistemas de cardán interno para la máxima estabilidad.	2	UN	2.895.000	5.790.000	2.900.000	5.800.000	2.897.500	5.795.000
3	SISTEMA ELECTRICO DE APLICACIÓN MARINA Cable de aplicación marina calibres 2x16 y 3x14, panel switche de 3 posiciones,	2	UN	3.600.000	7.200.000	3.600.000	7.200.000	3.600.000	7.200.000

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
	switche de 12V terminal USB, terminales eléctricos, pasa cables, terminales de batería, porta abrazaderas, tornillería en acero inoxidable, abrazaderas plásticas.								
4	GUAYA CONTROL PARA Longitud 42 pies, exterior pulido.	8	UN	280.000	2.240.000	280.000	2.240.000	280.000	2.240.000
5	PLATINA PARA MONTAJE DE CAJAS DE CONTROL DE VELOCIDADES Material acero inoxidable, largo 26 cm, ancho 11.5 cm, espesor 4 mm.	2	UN	300.000	600.000	300.000	600.000	300.000	600.000
6	EXTENSION ARNES PARA BATERIA Dos líneas de uso marino, cale calibre No 4, largo 6 mt, terminales de uso marino soldados, grafados con protección, termo encogibles.	4	UN	520.000	2.080.000	520.000	2.080.000	520.000	2.080.000
7	LINEA DE COMBUSTIBLE Tanque plástico cap. 40 gls (2 unid.), manguera de 5/16 en acero inoxidable 10 mt, abrazadera de 5/16 filtros, racores y conectores.	4	UN	248.000	992.000	250.000	1.000.000	249.000	996.000
8	PLATINA PROTECTORA DE ESPEJO Material acero inoxidable, largo 29.5 cm, ancho 5 cm, espesor 5 mm.	4	UN	124.000	496.000	125.000	500.000	124.500	498.000

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
9	ANCLA Material acero galvanizado a calor, para agarre en arena, barro /lodo, longitud 74 cm, ancho 41 cm, largo de las aletas 35 cm, peso 24 lb.	2	UN	450.000	900.000	450.000	900.000	450.000	900.000
10	CABO Material polipropileno, trenzado, diámetro ½", carga de ruptura máxima de 2.700 kg	100	M	8.200	820.000	8.200	820.000	8.200	820.000
11	CADENA Material acero inoxidable, diámetro 10 mm, dimensiones internas del eslabón ancho 18.2 mm, largo 45.5 mm, peso por metro 3.5 kg.	2	M	480.000	960.000	480.000	960.000	480.000	960.000
12	BICHERO Material aluminio, extensible.	2	UN	135.000	270.000	135.000	270.000	135.000	270.000
13	CANALETE (REMO) Material madera de tangare, largo 2.70 mt, ancho de pala 20 cm., pintura color naranja.	4	UN	60.000	240.000	60.000	240.000	60.000	240.000
14	PITO (SILBATO) Material anticorrosivo, color naranja, fabricado de acuerdo con solas 74/83.	2	UN	13.500	27.000	13.500	27.000	13.500	27.000

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
	aprobaciones: certificado de tipo CE ISO 12402-8 y 7 partes, PRS.								
15	ESPEJO DE SEÑALES Material reflectante, anticorrosivo, diámetro 85 mm.	2	UN	35.600	71.200	35.600	71.200	35.600	71.200
16	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS Gasa paquete x 100 unidades, gasa estéril 7.5x7.5 por 5 unidades, compresa abdominal, esparadrapo de tela 4" x5 yardas, bajalenguas paquete x 20 unidades, venda elástica 3" x 5 yardas, venda elástica 5" x 5 yardas, venda de algodón 5" x 5 yardas, yodopovidona solución 120ml , solución salina 250ml , guante vinilo caja por 100unidades, termómetro digital, alcohol antiséptico frasco x 300ml, tijera universal, cuello para inmovilización cervical uso adulto, vasos plásticos paquete x 25 unidades, ácido acetil salicílico tabletas x 10 unidades, 1 morral grande de color rojo de 52cm x 36cm x 13 cm que consta de dos bolsillos (uno grande con compartimientos para almacenar los elementos y uno pequeño) elaborado en lona, reata para cargar en hombros).	2	UN	64.000	128.000	65.000	130.000	64.500	129.000

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
17	EXTINTOR Cilindro fabricado en lámina CR calibre 16 (1.5 mm.), pintado con pintura electroestática, con válvula en bronce, manijas metálicas recubiertas con pintura electrostática, rosca de 30mm., paso de 1.5mm., con boquilla de descarga, fabricado bajo las normas técnicas ntc 652(ul-299), ntc 1916(ul-711), ntc 2885 (nfpa-10), presurizado con nitrógeno como agente expulsor, manómetro en caja metálica, pasador metálico resistente a la corrosión galvánica. Agente extintor: polvo químico seco ABC - agente expulsor: nitrógeno N2 - presión de trabajo: 125 psi. - 150 psi. - 195 psi. - 240 psi. - cantidad de agente extintor: 20 libras - prueba hidrostática cilindro: 450 psi (ntc652) - presión ruptura cilindro: 900 psi (ntc652).	4	UN	97.000	388.000	98.000	392.000	97.500	390.000
18	ARO SALVAVIDAS Diámetro externo: 730mm. Diámetro interno: 440 mm Peso: 2.5 kg Altura máxima de lanzamiento: 80 m Principales materiales y componentes: Carcaza externa: polietileno Material de relleno: poliuretano Material de la cuerda: polietileno Cinta reflectiva aprobada por normas solas Certificación: Aro salvavidas de 2.5kg aprobado por las normas internacionales de Salvamento: código	4	UN	244.000	976.000	250.000	1.000.000	247.000	988.000

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
	LSA (código de dispositivos de salvamento) del solas y la directiva marítima europea (MED).								
19	LINEA (CABO) DE VIDA Cuerda de polietileno, diámetro de 8 milímetros, resistencia a la rotura de 510 kilogramos fuerza, longitud 30 metros, color naranja.	120	M	3.400	408.000	3.600	432.000	3.500	420.000
20	CHALECO SALVAVIDAS Tres correas ajustables, cintas reflectivas en pecho y espalda, incluye silbato, material lona impermeable, color naranja, debe cumplir con las normas BTMD 0018-A2, SOLAS 2.1.1.1, SOLAS 2.1.1.2, CODIGO IDS, UNE ISO12402.	50	UN	78.000	3.900.000	78.000	3.900.000	78.000	3.900.000
21	CHALECO SALVAVIDAS Aprobado norma 150N.ISO 12402-3, collar de flotación grande para mantener la cabeza fuera del agua, correa en la entrepierna, cierre de cincha, silbato, cremallera plástica, provisto de lazo de elevación para rescate.	30	UN	330.000	9.900.000	330.000	9.900.000	330.000	9.900.000
22	MARCACION DE BOTES Letras de 12 cm de alto x 8 cm de ancho, espacio entre letras 2 cm, colores negro y blanco, marcación de logo SENA.	2	UN	950.000	1.900.000	950.000	1.900.000	950.000	1.900.000

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
23	LUZ DE BENGALA DE MANO Longitud: 175 mm., longitud extendida: 280 mm., diámetro: 28 mm., peso bruto máx.: 176 gr., NEC máx.: 63 gr., intensidad lumínica: 15.000 candelas, color de la luz: rojo, tiempo de luz: 60 segundos, ignición: Encendido por cuerda, aprobación convenio SOLAS 74 y enmiendas, Resolución MSC. 81(70) Parte 1, (MED) 96/98/EC, BGV 426.004, BAM-P1-0594, 0589-P1-0617, USCG y otras autoridades marítimas internacionales.	43	UN	145.000	6.235.000	145.000	6.235.000	145.000	6.235.000
24	COHETE LANZA BENGALAS CON PARACAIDAS Longitud: 287 mm., diámetro del mango: 38 mm., diámetro: 32 mm., peso bruto máx.: 245 gr., NEC máx.: 92 gr., intensidad lumínica: 30.000 candelas, color de la luz: rojo, tiempo de luz: 40 segundos, ignición: encendido por cuerda, altitud: 300 m (985 pies), aprobación convenio SOLAS 74 y enmiendas, Resolución IMO 96/98/EC. MED, BGV 425.005: BAM-P2-0059, 0589-P2-0046, USCG y otras autoridades marítimas internacionales.	40	UN	294.000	11.760.000	294.000	11.760.000	294.000	11.760.000

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
25	SEÑAL FUMIGENA FLOTANTE Altura: 114 mm., diámetro: 82 mm., peso bruto máx.: 370 gr., NEC máx.: 239 gr., duración de humo: 3 minutos mínimo, ignición: encendido por percusión, con 2 segundos de demora de seguridad, aprobación convenio SOLAS 74 y modificaciones, Res. MSC 81 (70), Certificaciones: CE 0589, BAM-P1-0191, 0589-P1-0324, BGV MED 423.008, USCG 160.122/21/0, 160.022/21/0, y otras autoridades.	40	UN	294.000	11.760.000	294.000	11.760.000	294.000	11.760.000
26	KIT DE HERRAMIENTA Caja (contenedor), llave para bujías, laves mixtas números 10-11-12-13-14-17-19, llave para drenaje de aceite, llave para tornillos de tapas laterales, alicate, pinza, hombre solo, destornillador de pala, destornillador de estría.	2	UN	850.000	1.700.000	850.000	1.700.000	850.000	1.700.000
27	ACHICADOR Balde, material plástico, altura 31 cm, diámetro mayor 28.5 cm, peso 700 gr, capacidad 12 lts, manija resistente.	2	UN	14.000	28.000	14.500	29.000	14.250	28.500

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
28	BANDERAS REGLAMENTARIAS Bandera de Colombia material tela de poliéster, alto 45 cm, ancho 57 cm Bandera de Buenaventura material tela de poliéster, alto 45 cm, ancho 57 cm	4	UN	90.000	360.000	90.000	360.000	90.000	360.000
	TOTAL				**76.049.200**		**76.126.200**		**76.087.700**

Otros equipos

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
1	KIT DE DIRECCION HIDRAULICA Cabrilla o timón en acero inoxidable, cabezote o botella UNHH5271-3, cilindro HC5345-3, manguera de aceite de 5/16 x 10 mt, manguera de llenado de 5/16 x 50 cm, juego de acoples rápidos y seguro en bronce, aceite hidráulico semi sintético 3 lts, dos lengüetas en acero inoxidable, certificación ABYC y NMMA.	2	UN	13.350.000	26.700.000	13.200.000	26.400.000	13.275.000	26.550.000

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
2	KIT BOMBA DE ACHIQUE Bomba Eléctrica 12/24 V, automática, funcionamiento automático, sumergible, con pasa casco, switch de 40 amperios, abrazadera en acero inoxidable, manguera, 20 mt de cable eléctrico de uso marino, dimensiones: 180 mm de alto, 135 mm de diámetro base, tamaño del fusible: 20 (amp), salida: hasta 220 litros / minuto (48 galones / minuto). Salida de descarga; 38 mm (1.5") Capacidad; 14002 LPH - 3700 g/h.	4	UN	2.500.000	10.000.000	2.600.000	10.400.000	2.550.000	10.200.000
3	RADIO VHF Rango de frecuencia:(en función de la versión) TX 156,025 - 161,600 MHz, RX 156,050 - 163,275 MHz, CH70 156,525 MHz. Modo: 16K0G3E (FM) 16K0G2B (LSD), espaciado de canal: 25 kHz, rango de temperatura de uso: -20 C - +60 C, -4 F - +140 F, consumo de corriente (a 13,8 V): TX alta (25 W) 5,0 A máximo, audio máximo 1,0 A máximo, requisitos para la fuente de alimentación:13,8 V de CC (11,7 - 15,9 V), error de frecuencia: 5 ppm, impedancia de la antena: 50 nominal, dimensiones (aproximadamente) (proyecciones no incluidas): 156,5 (an.) x 66,5 (al.) x 110,1 (pr.) mm 6.2 (W) x 2.6 (H) x 4.3 (D) pulg., peso (aproximadamente): 730 g, 1.6 lb. Transmisor potencia de salida: 25 W o 1 W, sistema de modulación: Modulación variable de frecuencia de reactancia, desviación de	2,00	UN	2.500.000	5.000.000	2.500.000	5.000.000	2.500.000	5.000.000

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
	frecuencia máxima: ±5,0 kHz, emisiones espurias: Menos de -70 dBc (alta potencia), Menos de -56 dBc (baja potencia). Receptor sistema superheterodino de conversión doble, sensibilidad: FM 0.22 V (típico) a 12 dB SINAD, DSC (CH70) -5 dB emf (típico) (1 % BER), sensibilidad del silenciamiento: Menos de 0.32 V, relación de rechazo de intermodulación: FM Más de 70 dB LSD (CH70) Más de 68 dB emf (1 % BER), ratio de rechazo de respuestas espurias: FM Más de 70 dB, LSD (CH70) Más de 73 dB emf (1 % BER), selectividad del canal adyacente: FM Más de 70 dB LSD (CH70) Más de 73 dB emf (1 % BER), potencia de salida de audio (a 10 % de distorsión en una carga de 4): Interno Más de 2 W, Externo Más de 4,5 W. Receptor GPS frecuencia: 1.575,42 MHz, canal: adquisición/seguimiento Máximo 24 cn. Cálculo Máximo 12 cn., satélites deferentes: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, frecuencia de recepción GLONASS: 1.602 MHz. Receptor GPS frecuencia: 1.575,42 MHz, canal: adquisición/seguimiento máximo 24 cn, cálculo Máximo 12 cn., satélites deferentes: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, frecuencia de recepción GLONASS: 1.602 MHz.								
4	CARPA Lona vulcanizada color verde, vulcanizada, varillas de ½" en acero inoxidable, correas tensoras en la proa (2) y en la popa (2).	2,00	UN	4.300.000	8.600.000	4.250.000	8.500.000	4.275.000	8.550.000

Posibles oferentes				Cotización 1		Cotización 2		Promedio	
Ítem	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad**	**Precio unitario estimado**	**Precio total estimado**	**Precio unitario estimado**	**Precio total estimado**	**Precio unitario estimado**	**Precio total estimado**
5	REFLECTOR Manual, recargable, funcionamiento a 12V y 110V, con luz de emergencia.	2,00	UN	170.000	340.000	170.000	340.000	170.000	340.000
	TOTAL				**50.640.000**		**50.640.000**		**50.640.000**

Lotes	Presupuesto
Lote 1: Maquinaria Industrial – Motores Embarcaciones	$306.700.000
Lote 2: Otros materiales para embarcaciones	$76.087.700
Lote 3: Otros equipos embarcaciones	$ 50.640.000
Total	**$433.427.700**

NOTA: SE PRESENTARON DOS (2) PRECOTIZACIONES DE POSIBLES OFERENTES, POR LO TANTO, SE TOMA COMO BASE EL PROMEDIO DE DICHOS PRECIOS DE MERCADO.

Fecha: Buenaventura, 15 de noviembre de 2024

Proyectó: Ayda Ruby Montaño M.