

ESTUDIO ECONÓMICO PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS, ACCESORIOS E INSUMOS VARIOS COMPRA INTERNACIONAL A SER UTILIZADOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MILITAR DENOMINADO "ANÁLISIS DEL ESTADO LÍMITE DE RESISTENCIA DE COMPONENTES DE AERONAVES DE COMBATE, REPARADOS CON MATERIALES COMPUESTOS"

FECHA: 17 de mayo de 2018

AREA: UNIDAD DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

RESPONSABLE/AREA: MARÍA QUISHPE SAMANIEGO

PROYECTO: "ANÁLISIS DEL ESTADO LÍMITE DE RESISTENCIA DE COMPONENTES DE AERONAVES DE COMBATE, REPARADOS CON MATERIALES COMPUESTOS"

RESPONSABLE DEL PROYECTO: CRNL. FERNANDO NARANJO

BIEN / SERVICIO A ADQUIRIR: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS, ACCESORIOS E INSUMOS PARA INVESTIGACIÓN

1 ANTECEDENTES

Mediante orden de rectorado 2016-144-ESPE-d suscrita el 22 de junio de 2016 el rector de la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE publica la resolución No. 2016-033 del Consejo Académico mediante el cual se aprueban los proyectos que obtuvieron la calificación igual o superior a 7/10 en la convocatoria a proyectos con aplicación al ámbito de Seguridad y Defensa, a financiarse con presupuesto proveniente de la Empresa Pública ESPE-INNOVATIVA.

Dentro de los proyectos a ejecutar esta el "ANÁLISIS DEL ESTADO LÍMITE DE RESISTENCIA DE COMPONENTES DE AERONAVES DE COMBATE, REPARADOS CON MATERIALES COMPUESTOS" liderado por el Crnl. EMT. AVC. Luis Fernando Naranjo Herrera.

2 NECESIDAD

El proyecto en mención, requiere de pruebas de mediciones de resistencia límite, utilizando los equipos que dispone la Universidad y realizando ciertas adaptaciones y/o reparaciones, se podrán cumplir los objetivos planteados en el proyecto. Sin embargo, en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE no existe un laboratorio especializado ni las materias primas necesarias para la elaboración de materiales compuestos de Fibra de Vidrio, Carbono y Nomex, por lo cual en el presente proyecto se ve en la necesidad de adquirir maquinaria, mobiliario, materiales, suministros y bienes para investigación. Las cantidades solicitadas obedecen a la elaboración de múltiples probetas de ensayo y construcción de parches multi-laminas que serán validadas experimentalmente para las reparaciones de las aeronaves de combate con materiales compuestos. En ese contexto, es necesario adquirir una serie de insumos, equipos y accesorios, que son la base fundamental para empezar la investigación, y

que permitirán realizar pruebas y mediciones necesarias para el análisis del estado límite de resistencia de los materiales compuestos, utilizando probetas que simulan los componentes de aeronaves de combate, en la primera fase del proyecto.

De igual forma el lugar de trabajo que se forme con la ejecución del presente proyecto, servirá como laboratorio base para futuras investigaciones que se realicen en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE con miras a la fabricación o experimentación de materiales compuestos, fibras y resinas.

3 ANÁLISIS DE PRESUPUESTO REFERENCIAL

a. Análisis de precios

Por las características de los equipos, accesorios e insumos de investigación requeridos y considerando que constituye un proceso que se encuentra enmarcado dentro de los proyectos de investigación responsable, se ejecutará una contratación directa de compra en el exterior por lo que es necesario evaluar varias propuestas del mercado internacional a fin de adjudicar a la empresa y/o persona natural que mejor cumpla con el requerimiento de la Unidad.

Se procedió a cotizar a tres empresas que prestan este tipo de servicio para la determinación del presupuesto referencial.

CUADRO COMPARATIVO DE PRECIOS:

Ord	Nombre	Cantidad		CJI IMPORT		AXXIS	
				Precio Unitario	Total	Precio Unitario	Total
1	Industrial ,56HP Vacuum Pump	2	Unidad	1933,04	3866,08	2559,9	5119,8
2	Ultrasonic Leak Detector	1	Unidad	721,77	721,77	589,9	589,9
SUBTOTAL					4587,85		5709,7
3	Small Regulator / Filter (1)	1	Unidad	217,77	217,77	259,9	259,9
4	Vacuum Generator (1)	1	Unidad	202,02	202,02	239,9	239,9
5	Air Hose Assemblies 5 ft (2)	2	Unidad	68,14	136,28	69,9	139,8

6	Vacuum Gauge T fitting (1)	1	Unidad	76,02	76,02	79,9	79,9
7	Hose Clamps	5	Unidad	15,85	79,25	3,5	17,5
8	Vacuum Connector (1)	2	Unidad	20,89	41,78	9,9	19,8
9	Air Hose Assemblies 25 ft	2	Unidad	123,27	246,54	139,9	279,8
10	Vacuum Gauge	4	Unidad	52,39	209,56	49,9	199,6
11	Thru-Bag Vacuum Connector	12	Unidad	76,02	912,24	79,9	958,8
12	Vacuum Tubing	70	Pies	15,06	1054,2	2,5	175
13	T-Fitting	10	Unidad	17,74	177,4	4,9	49
14	Brass Barb Fitting	3	Unidad	20,89	62,67	9,9	29,7
15	Plastic Barb Fitting	10	Unidad	14,75	147,5	1,7	17
16	Screw-On Quick Disconnect	2	Unidad	44,52	89,04	39,9	79,8
17	Male Quickchange Steel Nipple	2	Unidad	19,47	38,94	8,1	16,2
18	Female Quickchange Steel Nipple	2	Unidad	20,89	41,78	9,9	19,8
19	Hose Cutters	1	Unidad	68,14	68,14	69,9	69,9
20	Resin Trap	1	Unidad	485,52	485,52	399,9	399,9
21	OLFA® Ruler, 6"x24"	2	Unidad	57,12	114,24	55,9	111,8
22	Detail Trimmer (scissors)	2	Unidad	44,52	89,04	39,9	79,8

23	12" Resharpenable Bent Scissors	1	Unidad	131,14	131,14	149,9	149,9
24	Featherweight Scissors	2	Unidad	60,27	120,54	59,9	119,8
25	Composite Curing Heating Blankets (SR)	2	Unidad	691,93	1383,86	161	322
26	Glyptic Set Standard Clay Tools	1	Kit	272,89	272,89	329,9	329,9
27	Resin Pump for Quarts/Gallons	10	Unidad	23,25	232,5	12,9	129
28	Cutting Mats	3	Unidad	96,49	289,47	105,9	317,7
SUBTOTAL					6920,33		4611,2
29	The Perfect Line Tape	2	Rollos de 55 yardas C/U	36,64	73,28	29,9	59,8
30	PVA Release Film	1	Kit	146,89	146,89	169,9	169,9
31	Parting Wax	1	Kit	83,89	83,89	89,9	89,9
32	Step 1and 2 Mold Polish	1	Kit	233,91	233,91	215,8	215,8
33	Honeycomb nomex HRH10/OX-3/16-4,0-,25IN 40" x 100"	1	Unidad	406,78	406,78	449,9	449,9
34	Breather and Bleeder 4 oz, 60" Wide	10	Rollos de 5 yardas C/U	52,4	524	49,9	499
35	Econostitch® Peel Ply 60" Wide	10	Rollos de 5 yardas C/U	76,02	760,2	79,9	799

36	Nylon Bagging Film, Below 300°F 60"/120"tube	10	Rollos de 5 yardas C/U	91,77	917,7	99,9	999
37	Gallon Mixing Set	30	Unidad	38,53	1155,9	32,3	969
SUBTOTAL					4302,55		4251,3
38	Complete Composite Workcenter	1	Unidad	2407,04	2407,04	3191,9	3191,9
39	Six Roll Fabric Rack	1	Unidad	1208,95	1208,95	1559,9	1559,9
SUBTOTAL				3615,99	3615,99	4751,8	4751,8
TOTAL					19426,72		19324

En base a la tabla anterior se puede evidenciar que la empresa que oferta los bienes al precio más conveniente es AXXIS

Se anexa al presente las ofertas recibidas

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo al cuadro comparativo de precios se puede concluir que la empresa AXXIS presenta los precios más económicos y cumple con las especificaciones técnicas que se requiere.

Con este antecedente se recomienda considerar como presupuesto referencial para la presente compra el valor de \$ 19.324,00 (DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS VEINTE Y CUATRO CON 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA) PRECIO CIP MIAMI

Atentamente,



Ing. Lucia Pachacama
ANALISTA ADMINISTRATIVA FINANCIERA

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

(

(