FUERZA AÉREA COLOMBIANA
VOLAMOS, ENTRENAMOS Y COMBATIMOS PARA VENCER

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

“OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE"

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3

NOTAS IMPORTANTES 4

GLOSARIO 5

1. PRELIMINARES 6

2. MOVIMIENTOS DE TIERRAS 8

3. CIMENTACIÓN 8

4. ESTRUCTURA 9

5. MAMPOSTERIA 26

6. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS 27

7. INSTALACIÓNES ELECTRICAS 59

8. COMUNICACIONES: REDES. VOZ Y DATOS 68

9. INSTALACIONES MECANICAS 68

10.PAÑETES 68

11. CIELO RASO 68

12. ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES 68

13. ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES 68

14. CARPINTERIA EN MADERA 68

15. CARPINTERIA METALICA 69

16. CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO 69

17. CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE 69

18. CUBIERTAS 69

19. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS 70

20. VIDRIOS Y ESPEJOS 70

21. CERRADURAS 70

22. OBRAS GENERALES 70

23. URBANISMO 70

24. ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS 71

25. VIAS - PAVIMENTOS 72

26. EQUIPOS EXENTOS DE IVA 72

INTRODUCCIÓN

La Fuerza Aérea Colombiana tiene como objetivo principal estimar con base en los diseños realizados por el comité técnico estructurador, los costos de construcción del proyecto en *mención*, es decir, que este documento permite cuantificar el presupuesto aproximado para realizar el proyecto.

En este proyecto, el presupuesto elaborado se presenta de manera detallada y consiste en descomponer y cuantificar cada una de las actividades que hacen parte del presupuesto, en costos directos y costos indirectos.

Los costos directos, son la suma de los materiales, mano de obra, herramientas y equipos de todas las actividades que se deben realizar para llevar a cabo el proyecto, descritos bajo un análisis de precios unitarios (APU's), que corresponden al presente documento.

Los costos indirectos son “toda erogación necesaria para la ejecución de un proceso constructivo del cual se derive un producto; pero en el cual no se incluya mano de obra, materiales ni maquinaria", es decir, que los costos indirectos corresponden al AIU descrito en el presupuesto del proyecto. Entiéndase entonces, que estos costos involucran gastos de personal administrativo tanto de campo como de oficina, impuestos que se deriven del presente proceso contractual, pólizas, imprevistos, utilidad y demás gastos no asociados directamente con la ejecución de la actividad.

NOTAS IMPORTANTES

- ✓ **Primero:** La Entidad se permite aclarar que los precios de los insumos incluidos dentro de los Análisis de Precios Unitarios, incluyen el impuesto del IVA vigente.

- ✓ **Segundo:** Los datos contenidos en este documento, no reemplazan la labor que deben realizar los oferentes, quienes tienen la obligación de evaluar y analizar todas las variables que soportan los ítems y valores que conforman cada uno de los APU's, de las actividades que conforman la obra pública a ejecutar. Es decir, que el oferente tiene la obligación de realizar los respectivos estudios de mercado, análisis de factores externos que puedan influir en la proyección del presupuesto, análisis de la matriz de riesgos del proyecto, lectura de las especificaciones técnicas del proyecto, consulta de planos cuando la administración indique, demás variables que considere pertinente.

- ✓ **Tercero:** Los precios de referencia publicados son de uso exclusivo para el presente proceso contractual, teniendo en cuenta que cada proyecto cuenta con condiciones particulares y no podrán ser tomados de referencia en otros procesos que adelante la Fuerza Aérea Colombiana ni otras instituciones.

- ✓ **Cuarto:** Los insumos contemplados en los Análisis de Precios Unitarios, obedecen a las referencias y marcas enunciadas en accesorios, materiales y equipos, especificados por los diseñadores del proyecto, es decir, que indican las calidades mínimas de obra que se pretende ejecutar a cargo del presente proceso contractual.

- ✓ **Quinto**: Los Análisis de Precios Unitarios presentados, contemplan los costos de suministro de materiales, instalación, mano de obra (considerando todo gasto por concepto de sueldos, prestaciones sociales, servicio médico, etc.), herramientas, formaletas, equipo, transporte, trasiego, cargue y descargue, aseo, limpieza, retiros y cualquier costo directo o indirecto que genere la realización de la actividad.

GLOSARIO

- ✓ **Análisis de costos indirectos (AIU)**

Análisis de todos los costos Indirectos del Proyecto, Gastos Administrativos, Utilidad e Imprevisto.
El AIU se refiere a los costos indirectos requeridos para la ejecución del contrato, el cual se representa como un porcentaje sobre la base de los Costos directos de la obra, cada uno de estos elementos tiene asignado en su estructuración interna un porcentaje donde:

- ✓ **Administración (A)**

Son los costos indirectos necesarios para el desarrollo del proyecto, como honorarios del personal profesional, personas de apoyo técnico y administrativo, papelería, impuestos, pólizas entre otros.

- ✓ **Imprevistos (I)**

Estos dependen de la naturaleza del contrato los cuales se traducen a los riesgos normales que incurre el contratista en la ejecución de las obras contratadas, en este término es importante referenciar que el porcentaje asignado según el resultado obtenido de la matriz de riesgos se destinara a pagar los imprevistos ocurridos en la ejecución del proyecto.

- ✓ **Utilidad (U)**

Es la Ganancia neta que el contratista espera recibir por la realización y ejecución del contrato, la cual debe ser garantizada por la entidad ejecutora, por lo que el contrato se comportara como un negocio jurídico particular, por ende, se emplean connotaciones especiales, en tal virtud la administración de acuerdo con las condiciones del contrato y a conveniencia de las dos partes. En este orden, la procedencia del porcentaje de la utilidad procederá de la complejidad del contrato a ejecutar y de las obligaciones que se deriven del mismo.

1. PRELIMINARES

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Un	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	1.1				
CAPITULO	**PRELIMINARES**				
ACTIVIDAD	**CAMPAMENTO DE 18 M2**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
RECEBO COMUN	1,30	M³	100%	$ 31.601	41.080,74	
BISAGRA PARA PUERTA DE PASO 76 x 76MM	6,00	Un	100%	$ 26.216	157.297,92	
PLATINAS, PERNOS DE CONEXIÓN, TEMPLETES, CONTRAVIENTOS, PERFILES	64,00	Kg	100%	$ 9.096	582.136,26	
PORTACANDADO	1,00	Un	100%	$ 39.661	39.661,17	
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	3,00	LB	100%	$ 6.116	18.348,60	
TABLA CHAPA ORDINARIA 0.30	90,00	Ml	100%	$ 5.461	491.529,87	
TABLA BURRA ORDINARIO 28 CM X 2,2 CM X 2,7 MTS	30,00	Ml	100%	$ 11.527	345.800,13	
TEJA FIBRO-CEMENTO NO. 6 O SIMILAR	8,00	Un	100%	$ 46.644	373.152,00	
VARA DE CLAVO 1" X 2" X 2,9 MT.	13,40	Ml	100%	$ 6.072	81.361,68	
						2.130.369,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 603.804	30.190,20	
RANA VIBROCOMPACTADORA A GASOLINA	0,07	Dia	100%	$ 88.755	6.212,88	
						36.404,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 4 AYUDANTES)	8,00	HH	100%	$ 75.475	603.803,20	
						603.804,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	934,91	Kg	100%	$ 650	607.692,95	
TRANSPORTE AGREGADOS PETREOS	1,30	M³	100%	$ 39.024	50.731,30	
						658.425,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						**3.429.002,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU's	**$ 4.322.943,00**

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	MI	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	1.2				
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN POLISOMBRA H= 2,00 MTS				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CERCO ORDINARIO X 3 MT	0,30	Un	100%	$ 17.204	5.161,13	
CONCRETO DE 2.500 P.S.I.	0,01	M³	100%	$ 588.441	5.884,41	
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	0,10	LB	100%	$ 6.116	611,62	
TELA VERDE 65GR/M2 50ML X 2.10M ANCHO PAVCO	1,02	MI	100%	$ 4.370	4.457,61	
						16.115,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 7.964	398,20	
						399,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,20	HH	100%	$ 39.819	7.963,80	
						7.964,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,86	Kg	100%	$ 650	1.209,13	
						1.210,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						25.688,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	32.385,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	M²	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	1.3				
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO/MANTENIMIENTO/OBRA				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	0,02	LB	100%	$ 6.116	122,32	
PITA ALGODÓN # 18 POR 70 MT.	0,02	Un	100%	$ 15.040	225,59	
LARGUERO ABARCO 4 X 2	0,03	MI	100%	$ 6.302	157,54	
						506,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 3.982	199,10	
						200,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,10	HH	100%	$ 39.819	3.981,90	
						3.982,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,11	Kg	100%	$ 650	72,64	
						73,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						4.761,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	6.002,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	MI	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	1.8				
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DESMONTE DE CABALLETES Y LIMATEZAS, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 8.336	416,80	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	Dia	100%	$ 79.599	3.979,96	
						4.397,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (4 AYUDANTES)	0,30	HH	100%	$ 27.786	8.335,86	
						8.336,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU’s						12.733,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	16.052,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	M²	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	1.9				
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DESMONTE DE CUBIERTA, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 8.336	416,80	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	Dia	100%	$ 79.599	3.979,96	
						4.397,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (4 AYUDANTES)	0,30	HH	100%	$ 27.786	8.335,86	
						8.336,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU’s						12.733,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	16.052,00

2. MOVIMIENTOS DE TIERRAS

3. CIMENTACIÓN

4. ESTRUCTURA

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Kg	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	4.1					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**					
ACTIVIDAD	**DESMONTE DE BARRA EN ACERO LISO DE DIAMETRO 3/8" - 5/8" CORRESPONDIENTE A LOS VIENTOS DE CUBIERTA**					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 676	33,80	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,01	Dia	100%	$ 79.599	795,99	
EQUIPO OXICORTE (AUTOGENA)	0,02	HH	100%	$ 46.967	939,34	
						1.770,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	0,02	HH	100%	$ 33.796	675,92	
						676,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
#N/A	0,01	#N/A	#N/A	#N/A	0,00	
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**2.446,00**
				AIU	26,07%	
					TOTAL APU	**3.084,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Kg	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
ITEM No.	4.2				
CAPITULO	**ESTRUCTURA**				
ACTIVIDAD	**INSTALACIÓN DE VARILLAS LISAS EN ACERO DE 5/8" PARA VIENTOS DE CUBIERTA. INCLUYE APLICACIÓN DE IMPRIMANTE EPOXICO ROJO, AUTOIMPRIMANTE INTERMEDIO Y ACABADO EN POLIURETANO, CONFORMACIÓN DE ROSCA CON TERRAJA EN EXTREMOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A ACABO DICHA ACTIVIDAD**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
SOLDADURA ELÉCTRICA	0,060	Kg	100%	$ 23.720	1.423,19	
IMPRIMANTE EPOXICO ROJO	0,0005	Gl	100%	$ 350.299	175,15	
VARILLA LISA 5/8"	1,010	Kg	100%	$ 7.982	8.061,53	
ESMALTE URETANO SERIE 36	0,0004	Gl	100%	$ 637.558	255,02	
						9.914,90
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 797	39,85	IN(
ANDAMIO CERTIFICADO	0,01	Dia	100%	$ 79.599	795,99	
EQUIPO DE SOLDADURA GLM 225	0,02	Dia	100%	$ 64.055	1.281,11	
						2.117,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,02	HH	100%	$ 39.819	796,38	
						797,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,10	Kg	100%	$ 650	715,00	
						715,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**13.543,90**
				AIU	26,07%	
					TOTAL APU	**17.075,00**

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	MI	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
ITEM No.	4.3				
CAPITULO	ESTRUCTURA				
ACTIVIDAD	LAVADO CON AGUA A PRESIÓN DE PERFILES METÁLICOS ± L 2"X2". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 3.339	166,95	
EQUIPO DE LIMPIEZA HIDROLAVADORA 2900 PSI	0,007	Dia	100%	$ 55.987	391,91	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,010	Dia	100%	$ 79.599	795,99	
						1.355,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	0,07	HH	100%	$ 47.689	3.338,24	
						3.339,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL COSTOS DIRECTOS						4.694,00
TOTAL COSTOS APU						4.694,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	5.918,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	MI	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
ITEM No.	4.4				
CAPITULO	ESTRUCTURA				
ACTIVIDAD	LAVADO CON AGUA A PRESIÓN DE PERFILES METÁLICOS ± L 3"X3" INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 4.293	214,65	
EQUIPO DE LIMPIEZA HIDROLAVADORA 2900 PSI	0,009	Dia	100%	$ 55.987	503,88	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,010	Dia	100%	$ 79.599	795,99	
						1.515,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	0,09	HH	100%	$ 47.689	4.292,03	
						4.293,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL COSTOS DIRECTOS						5.808,00
TOTAL COSTOS APU						5.808,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	7.322,00

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	4.5					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**					
ACTIVIDAD	**LAVADO CON AGUA A PRESIÓN DE PERFILES METÁLICOS ± L 4"X4". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 5.075	253,75	
EQUIPO DE LIMPIEZA HIDROLAVADORA 2900 PSI	0,011	Dia	100%	$ 55.987	595,70	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,010	Dia	100%	$ 79.599	795,99	
						1.646,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	0,11	HH	100%	$ 47.689	5.074,13	
						5.075,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL COSTOS DIRECTOS						**6.721,00**
TOTAL COSTOS APU						**6.721,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**8.473,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
ITEM No.	4.6				
CAPITULO	**ESTRUCTURA**				
ACTIVIDAD	**PREPARACIÓN DE SUPERFICIE SSPC-SP11 Y SSPC-SP1 SEGÚN LA STEEL STRUCTURE PAINTING COUNCIL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA PERFILES METÁLICOS ± L 2"X2". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
LIMPIA ACERO (DETERGENTE + DESENGRASANTE + SOLVENTE LIMPIA ACERO) (para SSPC-SP1 - CON SOLVENTE)	0,05	LT	100%	$ 32.000	1.600,00	
						1.600,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 5.174	258,70	
PULIDORA MANUAL ELECTRICA 4 -1/2" 9000W -110V	0,010	Dia	100%	$ 13.173	131,73	
DISCO ABRASIVO (PULIR) (para SSPC-SP1)	0,010	Un	100%	$ 10.855	108,55	
EQUIPO DE LIMPIEZA HIDROLAVADORA 2900 PSI	0,010	Dia	100%	$ 55.987	559,87	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,020	Dia	100%	$ 79.599	1.591,98	
						2.651,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
OFICIAL ACABADOS (P) (para SSPC-SP11 - MEDIO MECANICO)	0,15	HH	100%	$ 23.516	3.527,36	
OFICIAL ACABADOS (P) (para SSPC-SP1 - CON SOLVENTE)	0,07	HH	100%	$ 23.516	1.646,10	
						5.174,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

TOTAL COSTOS DIRECTOS		**9.425,00**
TOTAL COSTOS APU		**9.425,00**
AIU	26,07%	
COSTO TOTAL APU’s		**11.882,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	4.7					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**					
ACTIVIDAD	**PREPARACIÓN DE SUPERFICIE SSPC-SP11 Y SSPC-SP1 SEGÚN LA STEEL STRUCTURE PAINTING COUNCIL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA PERFILES METÁLICOS ± L 3"X3". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
LIMPIA ACERO (DETERGENTE + DESENGRASANTE + SOLVENTE LIMPIA ACERO) (para SSPC-SP1 - CON SOLVENTE)	0,07	LT	100%	$ 32.000	2.240,00	
						2.240,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 7.761	388,05	
PULIDORA MANUAL ELECTRICA 4 -1/2" 9000W -110V	0,018	Dia	100%	$ 13.173	230,53	
DISCO ABRASIVO (PULIR) (para SSPC-SP1)	0,010	Un	100%	$ 10.855	108,55	
EQUIPO DE LIMPIEZA HIDROLAVADORA 2900 PSI	0,013	Dia	100%	$ 55.987	699,83	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,020	Dia	100%	$ 79.599	1.591,98	
						3.019,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
OFICIAL ACABADOS (P) (para SSPC-SP11 - MEDIO MECANICO)	0,23	HH	100%	$ 23.516	5.291,03	
OFICIAL ACABADOS (P) (para SSPC-SP1 - CON SOLVENTE)	0,11	HH	100%	$ 23.516	2.469,15	
						7.761,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL COSTOS DIRECTOS						**13.020,00**
TOTAL COSTOS APU						**13.020,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**16.414,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
ITEM No.	4.8				
CAPITULO	**ESTRUCTURA**				
ACTIVIDAD	**PREPARACIÓN DE SUPERFICIE SSPC-SP11 Y SSPC-SP1 SEGÚN LA STEEL STRUCTURE PAINTING COUNCIL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA PERFILES METÁLICOS ± L 4"X4". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
LIMPIA ACERO (DETERGENTE + DESENGRASANTE + SOLVENTE LIMPIA ACERO) (para SSPC-SP1 - CON SOLVENTE)	0,09	LT	100%	$ 32.000	2.880,00	
						2.880,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 10.583	529,15	
PULIDORA MANUAL ELECTRICA 4 -1/2" 9000W -110V	0,025	Dia	100%	$ 13.173	329,33	
DISCO ABRASIVO (PULIR) (para SSPC-SP1)	0,010	Un	100%	$ 10.855	108,55	
EQUIPO DE LIMPIEZA HIDROLAVADORA 2900 PSI	0,015	Dia	100%	$ 55.987	839,80	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,020	Dia	100%	$ 79.599	1.591,98	
						3.399,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
OFICIAL ACABADOS (P) (para SSPC-SP11 - MEDIO MECANICO)	0,30	HH	100%	$ 23.516	7.054,71	
OFICIAL ACABADOS (P) (para SSPC-SP1 - CON SOLVENTE)	0,15	HH	100%	$ 23.516	3.527,36	
						10.583,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

TOTAL COSTOS DIRECTOS		**16.862,00**
TOTAL COSTOS APU		**16.862,00**
AIU	26,07%	
COSTO TOTAL APU’s		**21.258,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	4.9					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**					
ACTIVIDAD	**APLICACIÓN DE UNA CAPA DEL PRODUCTO DE DOS COMPONENTES, CON BASE EN RESINAS EPÓXICAS CON PIGMENTOS ACTIVOS A BASE DE FOSFATO DE CINC, CATALIZADOR POLIAMINOAMIDA, BASE DE MANNICH, TIPO SIKAPERMACOR SERIE 82 HS O SIMILAR A UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 10.0 A 12.0 MILS, PARA PERFILES METÁLICOS ± L 2"X2”. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
SIKAPERMACOR SERIE 82 HS	0,021	Gl	100%	$ 492.863	10.350,11	
						10.351,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 4.891	244,55	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,04	Dia	100%	$ 79.599	3.183,97	
						3.429,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,15	HH	100%	$ 32.607	4.890,99	
						4.891,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,10	Kg	100%	$ 650	65,00	
						65,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

COSTO DIRECTO APU		**18.736,00**
	TOTAL APU	**18.736,00**
	AIU 26,07%	
	COSTO TOTAL APU’s	**23.620,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	4.10					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**					
ACTIVIDAD	**APLICACIÓN DE UNA CAPA DEL PRODUCTO DE DOS COMPONENTES, CON BASE EN RESINAS EPÓXICAS CON PIGMENTOS ACTIVOS A BASE DE FOSFATO DE CINC, CATALIZADOR POLIAMINOAMIDA, BASE DE MANNICH, TIPO SIKAPERMACOR SERIE 82 HS O SIMILAR A UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 10.0 A 12.0 MILS, PARA PERFILES METÁLICOS ± L 3"X3". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
SIKAPERMACOR SERIE 82 HS	0,032	Gl	100%	$ 492.863	15.771,60	
						15.772,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 5.544	277,20	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,04	Dia	100%	$ 79.599	3.183,97	
						3.462,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,17	HH	100%	$ 32.607	5.543,12	
						5.544,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,17	Kg	100%	$ 650	112,32	
						113,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**24.891,00**
					TOTAL APU	**24.891,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**31.380,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	4.11					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**					
ACTIVIDAD	**APLICACIÓN DE UNA CAPA DEL PRODUCTO DE DOS COMPONENTES, CON BASE EN RESINAS EPÓXICAS CON PIGMENTOS ACTIVOS A BASE DE FOSFATO DE CINC, CATALIZADOR POLIAMINOAMIDA, BASE DE MANNICH, TIPO SIKAPERMACOR SERIE 82 HS O SIMILAR A UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 10.0 A 12.0 MILS, PARA PERFILES METÁLICOS ± L 4"X4". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
SIKAPERMACOR SERIE 82 HS	0,042	Gl	100%	$ 492.863	20.700,23	
						20.701,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 6.196	309,80	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,04	Dia	100%	$ 79.599	3.183,97	
						3.494,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,19	HH	100%	$ 32.607	6.195,25	
						6.196,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,23	Kg	100%	$ 650	147,42	
						148,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**30.539,00**
					TOTAL APU	**30.539,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**38.501,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	4.12					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**					
ACTIVIDAD	**APLICACIÓN DE UNA CAPA DE RECUBRIMIENTO DE URETANO (POLIURETANO) BRILLANTE, POLIMÉRICO, TIPO ACRILURETANO ALIFÁTICO DE DOS COMPONENTES, ESMALTE URETANO SERIE 36 O SIMILAR, A UN ESPESOR POR CAPA DE PELÍCULA SECA DE (3.0 MILS A 4 MILS) MÁXIMO, PARA PERFILES ± L 2"X2". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
ESMALTE URETANO SERIE 36	0,009	Gl	100%	$ 637.558	5.738,02	
						5.739,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 4.891	244,55	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,04	Dia	100%	$ 79.599	3.183,97	
						3.429,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,15	HH	100%	$ 32.607	4.890,99	
						4.891,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,04	Kg	100%	$ 650	27,79	
						28,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**14.087,00**
					TOTAL APU	**14.087,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**17.759,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	4.13					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**					
ACTIVIDAD	**APLICACIÓN DE UNA CAPA DE RECUBRIMIENTO DE URETANO (POLIURETANO) BRILLANTE, POLIMÉRICO, TIPO ACRILURETANO ALIFÁTICO DE DOS COMPONENTES, ESMALTE URETANO SERIE 36 O SIMILAR, A UN ESPESOR POR CAPA DE PELÍCULA SECA DE (3.0 MILS A 4 MILS) MÁXIMO, PARA PERFILES METÁLICOS ± L 3"X3". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
ESMALTE URETANO SERIE 36	0,013	Gl	100%	$ 637.558	8.288,25	
						8.289,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 5.544	277,20	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,04	Dia	100%	$ 79.599	3.183,97	
						3.462,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,17	HH	100%	$ 32.607	5.543,12	
						5.544,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,06	Kg	100%	$ 650	40,14	
						41,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**17.336,00**
					TOTAL APU	**17.336,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**21.855,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	4.14					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**					
ACTIVIDAD	**APLICACIÓN DE UNA CAPA DE RECUBRIMIENTO DE URETANO (POLIURETANO) BRILLANTE, POLIMÉRICO, TIPO ACRILURETANO ALIFÁTICO DE DOS COMPONENTES, ESMALTE URETANO SERIE 36 O SIMILAR, A UN ESPESOR POR CAPA DE PELÍCULA SECA DE (3.0 MILS A 4 MILS) MÁXIMO, ± L 4"X4". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
ESMALTE URETANO SERIE 36	0,017	Gl	100%	$ 637.558	10.838,48	
						10.839,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 6.196	309,80	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,04	Dia	100%	$ 79.599	3.183,97	
						3.494,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,19	HH	100%	$ 32.607	6.195,25	
						6.196,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,08	Kg	100%	$ 650	52,49	
						53,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**20.582,00**
					TOTAL APU	**20.582,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**25.948,00**

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	GA-JELOG-GUI-003
	GUIA “ CONSOLIDACIÓN DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS APU’s PARA PROYECTOS DE OBRA CIVIL”	Versión Nº:	01
		Vigencia:	12-08-2022

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	4.15					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**					
ACTIVIDAD	**LAVADO CON AGUA A PRESIÓN DE CORREAS DE ALMA ABIERTA H±30CM, CON ÁNGULO METÁLICO 2L SUPERIOR ±2"X2" Y DIAGONALES Y HORIZONTAL EN VARILLA DE 1/2". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
LIMPIA ACERO (DETERGENTE + DESENGRASANTE + SOLVENTE LIMPIA ACERO) (para SSPC-SP1 - CON SOLVENTE)	0,05	LT	100%	$ 32.000	1.600,00	
						1.600,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 5.174	258,70	
PULIDORA MANUAL ELECTRICA 4 -1/2" 9000W -110V	0,010	Dia	100%	$ 13.173	131,73	
DISCO ABRASIVO (PULIR) (para SSPC-SP1)	0,010	Un	100%	$ 10.855	108,55	
EQUIPO DE LIMPIEZA HIDROLAVADORA 2900 PSI	0,010	Dia	100%	$ 55.987	559,87	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,010	Dia	100%	$ 79.599	795,99	
						1.855,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
OFICIAL ACABADOS (P) (para SSPC-SP11 - MEDIO MECANICO)	0,15	HH	100%	$ 23.516	3.527,36	
OFICIAL ACABADOS (P) (para SSPC-SP1 - CON SOLVENTE)	0,07	HH	100%	$ 23.516	1.646,10	
						5.174,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL COSTOS DIRECTOS						**8.629,00**
TOTAL COSTOS APU						**8.629,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**10.879,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	4.16					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**					
ACTIVIDAD	**PREPARACIÓN DE SUPERFICIE SSPC-SP11 Y SSPC-SP1 SEGÚN LA STEEL STRUCTURE PAINTING COUNCIL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA CORREAS DE ALMA ABIERTA H±30CM, CON ÁNGULO METÁLICO 2L SUPERIOR ±2"X2" Y DIAGONALES Y HORIZONTAL EN VARILLA DE 1/2". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
LIMPIA ACERO (DETERGENTE + DESENGRASANTE + SOLVENTE LIMPIA ACERO) (para SSPC-SP1 - CON SOLVENTE)	0,13	LT	100%	$ 32.000	4.000,00	
						4.000,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 26.456	1.322,80	
PULIDORA MANUAL ELECTRICA 4 -1/2" 9000W -110V	0,063	Dia	100%	$ 13.173	823,33	
DISCO ABRASIVO (PULIR) (para SSPC-SP1)	0,025	Un	100%	$ 10.855	271,38	
EQUIPO DE LIMPIEZA HIDROLAVADORA 2900 PSI	0,038	Dia	100%	$ 55.987	2.099,50	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,020	Dia	100%	$ 79.599	1.591,98	
						6.109,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
OFICIAL ACABADOS (P) (para SSPC-SP11 - MEDIO MECANICO)	0,75	HH	100%	$ 23.516	17.636,78	
OFICIAL ACABADOS (P) (para SSPC-SP1 - CON SOLVENTE)	0,38	HH	100%	$ 23.516	8.818,39	
						26.456,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

TOTAL COSTOS DIRECTOS		**36.565,00**
TOTAL COSTOS APU		**36.565,00**
AIU	26,07%	
COSTO TOTAL APU’s		**46.097,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
ITEM No.	4.17				
CAPITULO	**ESTRUCTURA**				
ACTIVIDAD	**APLICACIÓN DE UNA CAPA DEL PRODUCTO DE DOS COMPONENTES, CON BASE EN RESINAS EPÓXICAS CON PIGMENTOS ACTIVOS A BASE DE FOSFATO DE CINC, CATALIZADOR POLIAMINOAMIDA, BASE DE MANNICH, TIPO SIKAPERMACOR SERIE 82 HS O SIMILAR A UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 10.0 A 12.0 MILS PARA CORREAS DE ALMA ABIERTA H±30CM, CON ÁNGULO METÁLICO 2L SUPERIOR ±2"X2" Y DIAGONALES Y HORIZONTAL EN VARILLA DE 1/2". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
SIKAPERMACOR SERIE 82 HS	0,055	Gl	100%	$ 492.863	27.107,44	
						27.108,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 4.891	244,55	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,04	Dia	100%	$ 79.599	3.183,97	
						3.429,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,15	HH	100%	$ 32.607	4.890,99	
						4.891,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,30	Kg	100%	$ 725	217,50	
						218,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

COSTO DIRECTO APU	**35.646,00**
TOTAL APU	**35.646,00**
AIU 26,07%	
COSTO TOTAL APU’s	**44.939,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	4.18					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**					
ACTIVIDAD	**APLICACIÓN DE UNA CAPA DE RECUBRIMIENTO DE URETANO (POLIURETANO) BRILLANTE, POLIMÉRICO, TIPO ACRILURETANO ALIFÁTICO DE DOS COMPONENTES, ESMALTE URETANO SERIE 36 O SIMILAR, A UN ESPESOR POR CAPA DE PELÍCULA SECA DE (3.0 MILS A 4 MILS) MÁXIMA PARA CORREAS DE ALMA ABIERTA H±30CM, CON ÁNGULO METÁLICO 2L SUPERIOR ±2"X2" Y DIAGONALES Y HORIZONTAL EN VARILLA DE 1/2". INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
ESMALTE URETANO SERIE 36	0,025	Gl	100%	$ 637.558	15.938,94	
						15.939,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 5.544	277,20	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,04	Dia	100%	$ 79.599	3.183,97	
						3.462,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,17	HH	100%	$ 32.607	5.543,12	
						5.544,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,10	Kg	100%	$ 725	72,50	
						73,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**25.018,00**
					TOTAL APU	**25.018,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**31.540,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Kg	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	4.19					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**					
ACTIVIDAD	**REEMPLAZO ELEMENTOS CON ALTO DETERIORO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA EN ACERO ESTRUCTURAL, TALES COMO PERFILES, PLATINAS, CORREAS Y DEMÁS ELEMENTOS. INCLUYE DESMONTE Y MONTAJE, APLICACION DE SIKAPERMACOR SERIE 82 TIPO SIKA O SIMILAR A UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 10.0 A 12.0 MILS, ESMALTE URETANO SERIE 36 TIPO SIKA O SIMILAR, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMÁS ASPECTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
SOLDADURA ELÉCTRICA	0,060	Kg	100%	$ 23.720	1.423,19	
SIKAPERMACOR SERIE 82 HS	0,0005	Gl	100%	$ 492.863	246,43	
ESMALTE URETANO SERIE 36	0,0005	Gl	100%	$ 637.558	318,78	
PLATINAS, PERNOS DE CONEXIÓN, TEMPLETES, CONTRAVIENTOS, PERFILES	1,010	Kg	100%	$ 9.096	9.186,84	
						11.175,24
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 7.964	398,20	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,07	Dia	100%	$ 79.599	5.571,94	
EQUIPO DE SOLDADURA GLM 225	0,02	Dia	100%	$ 64.055	1.281,11	
						7.252,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,20	HH	100%	$ 39.819	7.963,80	
						7.964,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,10	Kg	100%	$ 650	715,00	
						715,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**27.106,24**
				AIU	26,07%	
					TOTAL APU	**34.173,00**

5. MAMPOSTERIA

6. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	M³	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.1					
CAPITULO	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**					
ACTIVIDAD	**EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONSISTENTE, INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOCISION FINAL DE EXCAVACION**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 26.706	1.358,30	
						1.359,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	0,56	HH	100%	$ 47.689	26.705,95	
						26.706,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**28.065,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**35.382,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	M³	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.2					
CAPITULO	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**					
ACTIVIDAD	**RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO**					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AGUA	200,00	Lt	100%	$ 4,49	897,00	
						897,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.933	710,65	
MINI CARGADOR TIPO 180- INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE	0,03	HH	100%	$ 107.033	3.211,00	
VIBROCOMPACTADOR (RANA)	0,07	Dia	100%	$ 102.093	7.350,73	
						11.273,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
OFICIAL ALBANILLERIA (A)	0,70	HH	100%	$ 19.903	13.932,10	
						13.933,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**26.103,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**32.908,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.3					
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TUBERIA SANITARIA 2"	1,05	Ml	100%	$ 18.375	19.293,92	
YEE SANITARIA 2"	0,17	Un	100%	$ 11.000	1.814,96	
CODO SANITARIO 45° CXE 2"	0,17	Un	100%	$ 5.843	993,26	
ABRAZADERA FIJA DOBLE ALA	1,00	Un	100%	$ 4.509	4.508,74	
ESTOPA 100 GR	0,10	Un	100%	$ 26.149	2.614,88	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 56.269	844,03	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 107.622	1.614,32	
						$ 31.685,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 19.910	995,50	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	Dia	100%	$ 79.599	3.979,96	
						$ 4.976,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 39.819	19.909,50	
						$ 19.910,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,32	Kg	100%	$ 650	858,46	
						$ 859,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**$ 57.430,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**$ 72.402,00**

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	MI	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.4				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TUBERIA SANITARIA 4"	1,05	Ml	100%	$ 38.249	40.161,23	
YEE SANITARIA 4"	0,17	Un	100%	$ 25.345	4.308,58	
CODO SANITARIO 22-1/2° - 1 1/16 CXC 4"	0,17	Un	100%	$ 21.244	3.611,53	
ESTOPA 100 GR	0,10	Un	100%	$ 26.149	2.614,88	
ABRAZADERA FIJA DOBLE ALA	1,00	Un	100%	$ 4.509	4.508,74	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 56.269	1.125,38	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 107.622	2.152,43	
						$ 58.483,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 21.901	1.095,05	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	Dia	100%	$ 79.599	3.979,96	
						$ 5.076,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,55	HH	100%	$ 39.819	21.900,45	
						$ 21.901,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	2,10	Kg	100%	$ 650	1.367,02	
						$ 1.368,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 86.828,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	$ 109.464,00

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Un	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.5				
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO Ø 2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CODO SANITARIO 90° CXC 2"	0,50	Un	100%	$ 5.489	2.744,45	
TUBERIA SANITARIA 2"	1,50	Ml	100%	$ 18.375	27.562,74	
YEE SANITARIA REDUCIDA 4" X 2"	0,50	Un	100%	$ 34.043	17.021,29	
ESTOPA 100 GR	0,10	Un	100%	$ 26.149	2.614,88	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 56.269	562,69	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 107.622	1.076,22	
						$ 51.583,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 19.910	995,50	
						$ 996,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 39.819	19.909,50	
						$ 19.910,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	2,68	Kg	100%	$ 650	1.739,47	
						$ 1.740,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**$ 74.229,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**$ 93.581,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Un	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.6				
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN Ø 3X2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
REJILLA DIAGONAL 3" X 2"	1,00	Un	100%	$ 6.587	6.586,67	
SIFON 180° SIN CODO 2"	1,00	Un	100%	$ 7.150	7.149,68	
YEE SANITARIA REDUCIDA 3" X 2"	1,00	Un	100%	$ 21.725	21.724,52	
CODO 90° 1-1/4"	1,00	Un	100%	$ 7.440	7.440,33	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 56.269	562,69	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 107.622	1.076,22	
CEMENTO GRIS	0,50	Kg	100%	$ 845	422,34	
						$ 44.963,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 15.928	796,40	
						$ 797,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,40	HH	100%	$ 39.819	15.927,60	
						$ 15.928,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	12,54	Kg	100%	$ 650	8.151,72	
						$ 8.152,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

COSTO DIRECTO APU’s		**$ 69.840,00**
	AIU 26,07%	
	COSTO TOTAL APU’s	**$ 88.047,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Un	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.7					
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					
ACTIVIDAD	**CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN 0.60 X 0.60 MTS.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CONCRETO DE 2.000 P.S.I. IMPERMEABILIZADO	0,04	M³	100%	$ 597.290	22.577,56	
RECEBO GRANULAR B-200	0,12	M³	100%	$ 114.020	13.682,36	
MORTERO 1:4	0,11	M³	100%	$ 752.743	82.801,72	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	0,40	Kg	100%	$ 10.610	4.244,10	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	0,05	M³	100%	$ 1.259.408	56.673,34	
ACERO DE REFUERZO FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289	8,00	Kg	100%	$ 6.370	50.960,00	
LADRILLO COMÚN 20*6*10 CM	120,00	Un	100%	$ 1.051	126.177,48	
						$ 357.117,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 179.186	10.077,80	
						$ 10.077,80
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	4,50	HH	100%	$ 39.819	179.185,50	
						$ 179.186,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	570,00	Kg	100%	$ 650	370.500,00	
						$ 370.500,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**$ 916.880,80**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**$ 1.155.912,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.8					
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE VENTILACIÓN Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TUBERIA VENTILACION PVC 2"	1,05	Ml	100%	$ 12.039	12.640,73	
UNIONES SANITARIAS 2"	0,18	Un	100%	$ 3.867	684,51	
TEE SANITARIA 2"	0,18	Un	100%	$ 10.455	1.850,62	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 56.269	562,69	
ESTOPA 100 GR	0,05	Un	100%	$ 26.149	1.307,44	
ABRAZADERA FIJA DOBLE ALA	1,00	Un	100%	$ 4.509	4.508,74	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 107.622	1.076,22	
						$ 22.631,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 11.946	597,30	
						$ 598,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,30	HH	100%	$ 39.819	11.945,70	
						$ 11.946,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,20	Kg	100%	$ 650	779,06	
						$ 780,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**$ 35.955,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**$ 45.328,00**

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.9				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TUBERÍA COLGANTE Ø 4"				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ABRAZADERA ISOFÓNICA 4" (INCLUYE ANCLAJE)	1,00	Un	100%	$ 24.667	24.667,40	
BROCA PARA CONCRETO	0,05	Un	100%	$ 16.843	842,13	
SIKAGROUT-212 MORTERO PARA ANCLAJES Y RELLENOS DE PRECISION 30KG	0,10	Kg	100%	$ 7.022	702,20	
						$ 26.212,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 1.631	81,55	
TALADRO PERCUTOR 3/4"	0,01	Dia	100%	$ 32.769	327,69	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,01	Dia	100%	$ 79.599	795,99	
						$ 1.206,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	0,10	HH	100%	$ 16.303	1.630,33	
						$ 1.631,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,30	Kg	100%	$ 650	195,00	
						$ 195,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 29.244,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	$ 36.868,00

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Un	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.10					
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TUBERÍA COLGANTE Ø 2"**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
ABRAZADERA ISOFÓNICA 2" (INCLUYE ANCLAJE)	1,00	Un	100%	$ 18.591	18.591,17	
BROCA PARA CONCRETO	0,05	Un	100%	$ 16.843	842,13	
SIKAGROUT-212 MORTERO PARA ANCLAJES Y RELLENOS DE PRECISION 30KG	0,10	Kg	100%	$ 7.022	702,20	
						$ 20.136,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 1.631	81,55	
TALADRO PERCUTOR 3/4"	0,01	Dia	100%	$ 32.769	327,69	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,01	Dia	100%	$ 79.599	795,99	
						$ 1.206,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	0,10	HH	100%	$ 16.303	1.630,33	
						$ 1.631,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,30	Kg	100%	$ 650	191,75	
						$ 192,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

COSTO DIRECTO APU’s		**$ 23.165,00**
	AIU 26,07%	
	COSTO TOTAL APU’s	**$ 29.204,00**

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.11				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA MAXIVENT 2"				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
VALVULA MAXIVENT 2"	1,00	Un	100%	$ 183.083	183.082,94	
TEFLÓN	1,00	Ml	100%	$ 255	255,23	
LIMPIADOR LIQUIDO CPVC 1/8 GL GERFOR	0,06	Un	100%	$ 27.949	1.676,94	
ESTOPA 100 GR	0,10	Un	100%	$ 26.149	2.614,88	
SOLDADURA LIQUIDA CPVC 1/4 GL	0,05	Un	100%	$ 201.681	10.084,07	
						$ 197.715,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 24.455	1.222,75	
						$ 1.223,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	1,50	HH	100%	$ 16.303	24.454,95	
						$ 24.455,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	5,76	Kg	100%	$ 650	3.742,70	
						$ 3.743,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 227.136,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	$ 286.350,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.12				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	CONEXIÓN A RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CONCRETO DE 2.000 P.S.I. IMPERMEABILIZADO	0,35	M³	100%	$ 597.290	209.051,50	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	0,07	M³	100%	$ 1.259.408	88.158,53	
TUBERIA ALCANTARILLADO NOVAFORT 8"	0,50	Ml	100%	$ 93.104	46.552,20	
CODO 90° ALCANTARILLADO NOVAFORT 200 MM	1,00	Un	100%	$ 226.132	226.132,41	
LADRILLO COMÚN 20*6*10 CM	59,00	Un	100%	$ 1.051	62.037,26	
						$ 631.932,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 79.638	4.062,90	
						$ 4.063,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	2,00	HH	100%	$ 39.819	79.638,00	
						$ 79.638,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	161,82	Kg	100%	$ 650	105.183,00	
						$ 105.183,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 820.816,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	1.034.803,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.13				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	PRUEBA SANITARIA				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						$ 0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 322.534	16.126,70	
						$ 16.127,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	8,10	HH	100%	$ 39.819	322.533,90	
						$ 322.534,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
						$ 0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 338.661,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	$ 426.950,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.14				
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	ACOMETIDA SANITARIA PROVISIONAL TUBERIA PVCS 4" LONG 12 MT				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
SUBBASE GRANULAR CLASE B CBR 30%	0,50	M³	100%	$ 81.253	40.626,63	
TUBERIA SANITARIA 4"	12,60	Ml	100%	$ 38.249	481.934,82	
ESTOPA 100 GR	0,50	Un	100%	$ 26.149	13.074,39	
TEFLÓN	1,00	Ml	100%	$ 255	255,23	
LIMPIADOR PVC LIQUIDO 1/4 GL	0,30	Un	100%	$ 75.292	22.587,67	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,30	Un	100%	$ 107.622	32.286,45	
TEE SANITARIA 4"	1,00	Un	100%	$ 27.092	27.092,30	
UNIONES SANITARIAS 4"	2,00	Un	100%	$ 11.149	22.297,44	
						640.155,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 101.582	5.079,10	
RANA VIBROCOMPACTADORA A GASOLINA	0,05	Dia	100%	$ 88.755	4.437,77	
						9.517,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	1,81	HH	100%	$ 56.122	101.581,36	
						101.582,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	27,90	Kg	100%	$ 650	18.135,00	
TRANSPORTE AGREGADOS PETREOS	0,50	M³	100%	$ 39.024	19.512,04	
						37.648,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						788.902,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	994.569,00

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.15				
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TUBERIA RDE 13.5 1/2"	1,03	MI	100%	$ 4.215	4.341,94	
CODO 90° 1/2"	0,33	Un	100%	$ 1.238	408,52	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 56.269	731,50	
ESTOPA 100 GR	0,02	Un	100%	$ 26.149	601,42	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 107.622	1.076,22	
						$ 7.160,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.937	696,85	
						$ 697,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,35	HH	100%	$ 39.819	13.936,65	
						$ 13.937,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,38	Kg	100%	$ 650	244,69	
						$ 245,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

COSTO DIRECTO APU’s						**$ 22.039,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**$ 27.785,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.16					
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 3/4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TUBERIA RDE 21 3/4"	1,05	MI	100%	$ 5.225	5.486,13	
CODO 90° 3/4"	0,33	Un	100%	$ 1.982	653,95	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 56.269	787,77	
ESTOPA 100 GR	0,02	Un	100%	$ 26.149	575,27	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 107.622	1.291,46	
						$ 8.795,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.937	696,85	
						$ 697,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,35	HH	100%	$ 39.819	13.936,65	
						$ 13.937,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,41	Kg	100%	$ 650	269,63	
						$ 270,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**$ 23.699,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**$ 29.877,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.17					
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 1", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TUBERIA RDE 21 1"	1,05	MI	100%	$ 7.331	7.697,52	
CODO 90° 1"	0,33	Un	100%	$ 3.875	1.278,72	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 56.269	562,69	
ESTOPA 100 GR	0,02	Un	100%	$ 26.149	575,27	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 107.622	1.291,46	
						$ 11.406,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.937	696,85	
						$ 697,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,35	HH	100%	$ 39.819	13.936,65	
						$ 13.937,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,23	Kg	100%	$ 650	150,10	
						$ 151,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

COSTO DIRECTO APU’s		**$ 26.191,00**
	AIU 26,07%	
	COSTO TOTAL APU’s	**$ 33.019,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.18					
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 1-1/4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TUBERIA RDE 21 1-1/4"	1,05	MI	100%	$ 13.206	13.866,58	
CODO 90° 1-1/4"	0,33	Un	100%	$ 7.440	2.455,31	
ESTOPA 100 GR	0,02	Un	100%	$ 26.149	601,42	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 56.269	1.125,38	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 107.622	1.721,94	
						$ 19.771,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.937	696,85	
						$ 697,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,35	HH	100%	$ 39.819	13.936,65	
						$ 13.937,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,32	Kg	100%	$ 650	208,69	
						$ 209,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

COSTO DIRECTO APU's					**$ 34.614,00**
				AIU 26,07%	
				COSTO TOTAL APU's	**43.638,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Un	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.19				
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1/2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TUBERIA RDE 13.5 1/2"	1,50	Ml	100%	$ 4.215	6.323,21	
CODO 90° 1/2"	2,00	Un	100%	$ 1.238	2.475,90	
ACCESORIOS VARIOS	1,00	Un	100%	$ 784	784,13	
ESTOPA 100 GR	0,05	Un	100%	$ 26.149	1.307,44	
TAPON ROSCADO 1/2"	1,00	Un	100%	$ 764	764,05	
TEFLÓN	0,50	Ml	100%	$ 255	127,61	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,05	Un	100%	$ 56.269	2.813,45	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,05	Un	100%	$ 107.622	5.381,08	
						$ 19.977,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 39.819	1.990,95	
						$ 1.991,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	1,00	HH	100%	$ 39.819	39.819,00	
						$ 39.819,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	2,82	Kg	100%	$ 650	1.830,08	
						$ 1.831,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**$ 63.618,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**$ 80.203,00**

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.20				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	CONEXIÓN A RED HIDRÁULICA EXISTENTE Ø 1" .				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CHEQUE HIDRO 1"	1,00	Un	100%	$ 53.164	53.163,85	
TEE SCHEDULE 40 1"	1,00	Un	100%	$ 4.263	4.263,22	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,03	Un	100%	$ 56.269	1.688,07	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,03	Un	100%	$ 107.622	3.228,65	
						$ 62.344,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 16.304	815,20	
						$ 816,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	1,00	HH	100%	$ 16.303	16.303,30	
						$ 16.304,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,07	Kg	100%	$ 650	697,65	
						$ 698,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 80.162,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	101.060,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE					
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.21					
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE TERMINAL CON CONEXIÓN PARA MANGUERA					

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
LLAVE JARDIN HE/HE 1/2" BRONCE REF HUMBOLDT	1,00	Un	100%	$ 44.126	44.125,99	
TUBERIA RDE 13.5 1/2"	0,40	Ml	100%	$ 4.215	1.686,19	
CODO 90° 1/2"	1,00	Un	100%	$ 1.238	1.237,95	
TEFLÓN	1,50	Ml	100%	$ 255	382,84	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 56.269	1.125,38	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 107.622	2.152,43	
ESTOPA 100 GR	0,01	Un	100%	$ 26.149	261,49	
ADAPTADORES HEMBRA 1/2"	1,00	Un	100%	$ 748	747,50	
						$ 51.720,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 16.304	815,20	
						$ 816,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	1,00	HH	100%	$ 16.303	16.303,30	
						$ 16.304,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	6,31	Kg	100%	$ 650	4.099,68	
						$ 4.100,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 72.940,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**91.955,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Un	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.22					
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE AGUA INCLUYE TAPA Y CAJA Ø 3/4"**					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
VALVULA DE BOLA LATON ROSCADA 3/4"-GRIVAL	1,00	Un	100%	$ 40.216	40.215,50	
UNION MACHO 3/4"	2,00	Un	100%	$ 1.333	2.666,04	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,03	Un	100%	$ 56.269	1.688,07	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,03	Un	100%	$ 107.622	3.228,65	
CINTA TEFLON SELLANTE PARA AGUA DE 1/2" X 10M	0,01	Un	100%	$ 2.196	21,96	
CAJILLA DE INSPECCION	1,00	Un	100%	$ 62.730	62.730,20	
TAPA REGISTROS 15 X 15 CM	1,00	Un	100%	$ 8.660	8.659,83	
						$ 119.211,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.043	806,15	
						$ 807,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	0,80	HH	100%	$ 16.303	13.042,64	
						$ 13.043,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	5,09	Kg	100%	$ 650	3.307,40	
						$ 3.308,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**$ 136.369,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**$ 171.920,00**

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.23				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE AGUA INCLUYE TAPA Y CAJA Ø 1"				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
VALVULA DE BOLA LATON ROSCADA 1"- GRIVAL	1,00	Un	100%	$ 74.601	74.600,50	
UNION MACHO 1"	2,00	Un	100%	$ 3.137	6.273,02	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,04	Un	100%	$ 56.269	1.969,41	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,04	Un	100%	$ 107.622	3.766,75	
CINTA TEFLON SELLANTE PARA AGUA DE 1/2" X 10M	0,04	Un	100%	$ 2.196	87,82	
CAJILLA DE INSPECCION	1,00	Un	100%	$ 62.730	62.730,20	
TAPA REGISTROS 15 X 15 CM	1,00	Un	100%	$ 8.660	8.659,83	
						$ 158.088,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 16.304	664,20	
						$ 665,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	1,00	HH	100%	$ 16.303	16.303,30	
						$ 16.304,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	5,27	Kg	100%	$ 650	3.428,00	
						$ 3.429,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 178.486,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	$ 225.017,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.24				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE CHEQUE Ø 1/2"				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CHEQUE CORTINA SELLO METALICO 1/2"	1,00	Un	100%	$ 69.290	69.290,22	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,07	Un	100%	$ 56.269	3.938,83	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,07	Un	100%	$ 107.622	7.533,51	
CINTA TEFLON SELLANTE PARA AGUA DE 1/2" X 10M	0,12	Un	100%	$ 2.196	263,47	
UNIVERSAL 1/2"	2,00	Un	100%	$ 5.097	10.193,66	
						$ 91.220,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.858	692,90	
						$ 693,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	0,85	HH	100%	$ 16.303	13.857,81	
						$ 13.858,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	9,01	Kg	100%	$ 650	5.855,01	
						$ 5.856,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 111.627,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	140.728,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE					
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.25					
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE CHEQUE Ø 1"					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CHEQUE CORTINA SELLO METALICO 1"	1,00	Un	100%	$ 58.010	58.009,76	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,10	Un	100%	$ 56.269	5.626,90	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,10	Un	100%	$ 107.622	10.762,15	
CINTA TEFLON SELLANTE PARA AGUA DE 1/2" X 10M	0,12	Un	100%	$ 2.196	263,47	
UNION MACHO 1"	2,00	Un	100%	$ 3.137	6.273,02	
						$ 80.936,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.858	704,90	
						$ 705,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	0,85	HH	100%	$ 16.303	13.857,81	
						$ 13.858,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,72	Kg	100%	$ 650	468,65	
						$ 469,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 95.968,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	$ 120.987,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE					
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.26					
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TUBERIA 3/4"					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
SOPORTE PARA TUBERIA DE 3/4"	1,00	UN	100%	$ 50.772	50.772,27	
						$ 50.773,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 2.446	122,30	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,08	Dia	100%	$ 79.599	6.367,93	
						$ 6.491,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	0,15	HH	100%	$ 16.303	2.445,50	
						$ 2.446,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,10	Kg	100%	$ 650	65,00	
						$ 65,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 59.775,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	$ 75.358,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.27				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TUBERIA Ø 1/2"				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
GRAPA ABRAZADERA METALICA DOBLE ALA 1/2"	1,00	Un	100%	$ 754	754,00	
						$ 754,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 1.142	57,10	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,01	Dia	100%	$ 79.599	795,99	
						$ 854,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	0,07	HH	100%	$ 16.303	1.141,23	
						$ 1.142,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	-	Kg	100%	$ 650	0,00	
						$ 0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 2.750,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	$ 3.467,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.28				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	PRUEBA HIDRÁULICA				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						$ 0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 318.552	15.927,60	
						$ 15.928,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	8,00	HH	100%	$ 39.819	318.552,00	
						$ 318.552,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	-	Kg	100%	$ 650	0,00	
						$ 0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 334.480,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	$ 421.679,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	MI	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.29				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	DESINFECCIÓN RED HIDRÁULICA				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HIPOCLORITO DE CALCIO	0,07	GL	100%	$ 79.746	5.582,20	
						$ 5.583,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 797	39,85	
						$ 40,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,02	HH	100%	$ 39.819	796,38	
						$ 797,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,07	Kg	100%	$ 650	45,50	
						$ 46,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 6.466,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	$ 8.152,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.30				
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA LAVAOJOS CON TODOS LOS ACCESORIOS, ELEMENTOS Y DEMÁS INSUMOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO. INCLUYE ADECUACIÓN DE LA RED HIDROSANITARIA REQUERIDA.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
DUCHA LAVAOJOS CON TODOS LOS ACCESORIOS	1,00	Un	100%	$ 2.410.661	2.410.660,99	
SELLADOR DE TUBERIAS CON TEFLON 50 ML	0,13	Un	100%	$ 74.429	9.619,03	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,15	Un	100%	$ 35.731	5.359,58	
ACOPLE LAVAMANOS-PLATERO 40CM ACERO PLÁSTICO 1/2 A 1/2"	2,00	Un	100%	$ 32.367	64.733,50	
						2.490.374,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 30.162	1.508,10	
						1.509,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE ACABADOS (P)	1,85	HH	100%	$ 16.303	30.161,11	
						30.162,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,67	Kg	100%	$ 650	437,15	
						438,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						2.522.483,00
				AIU	26,07%	
					TOTAL APU	3.180.094,00

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Un	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.31				
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLASTICO DE 1.000 LTS REF COLEMPAQUES O SIMILAR, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TANQUE DE 1.000 LTS COLEMPAQUES O SIMILAR	1,00	Un	100%	$ 775.307	775.307,00	
KIT ENTRADA + SALIDA TANQUE PLASTICO	1,00	Un	100%	$ 21.154	21.154,25	
GRIFERIA 1/2 PULG PARA TANQUE (FLOTADOR) 150 PSI BRONCE	1,00	Un	100%	$ 174.766	174.765,50	
VALVULA LATERAL DE 1/2 PULG PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO	1,00	Un	100%	$ 77.591	77.590,50	
LIMPIADOR PVC LIQUIDO 1/4 GL	0,20	Un	100%	$ 75.292	15.058,45	
ESTOPA 100 GR	0,50	Un	100%	$ 26.149	13.074,39	
FLANCHE M.H ADAPTADOR TANQUE PLASTICO DE AGUA 1/2 PULG	2,00	Un	100%	$ 22.276	44.551,00	
						$ 1.121.502,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 199.095	9.954,75	
						$ 9.955,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	5,00	HH	100%	$ 39.819	199.095,00	
						$ 199.095,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	71,65	Kg	100%	$ 650	46.572,50	
						$ 46.573,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

COSTO DIRECTO APU’s		**$ 1.377.125,00**
	AIU 26,07%	
	COSTO TOTAL APU’s	**1.736.141,00**

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	MI	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.32				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	DESMONTE TUBERÍA SANITARIA DE Ø 2" A Ø 6"				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						$ 0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.369	668,45	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	Dia	100%	$ 79.599	3.979,96	
						$ 4.649,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (2 AYUDANTES)	0,41	HH	100%	$ 32.607	13.368,71	
						$ 13.369,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,05	M³	100%	$ 27.502	1.375,08	
						$ 1.376,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 19.394,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	$ 24.450,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	MI	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.33				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
BAJANTE LISO PVC	1,05	Ml	100%	$ 42.948	45.095,75	
UNION DE BAJANTE	0,33	Un	100%	$ 7.927	2.615,82	
TORNILLO ACERO INOXIDABLE BAJANTES	2,00	Un	100%	$ 427	854,98	
ESTOPA 100 GR	0,03	Un	100%	$ 26.149	784,46	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,10	Un	100%	$ 56.269	5.626,90	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,10	Un	100%	$ 107.622	10.762,15	
SOPORTE DE BAJANTE CON ACCESORIOS	1,00	Un	100%	$ 4.901	4.900,81	
						$ 70.641,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 31.856	1.592,80	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,01	Dia	100%	$ 79.599	795,99	
						$ 2.389,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,80	HH	100%	$ 39.819	31.855,20	
						$ 31.856,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,44	Kg	100%	$ 650	935,67	
						$ 936,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 105.822,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	133.410,00

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.34					
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 8" ((INCLUYE SOPORTE METALICO PARA BAJANTE Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACION)**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TUBERIA SANITARIA 8"	1,05	Ml	100%	$ 145.714	152.999,31	
CODO SANITARIO 45° CXC 8"	0,18	Un	100%	$ 197.443	34.947,47	
UNIONES SANITARIAS 8"	0,18	Un	100%	$ 140.663	24.897,36	
ESTOPA 100 GR	0,05	Un	100%	$ 26.149	1.307,44	
SOPORTE DE BAJANTE CON ACCESORIOS	1,00	Un	100%	$ 4.901	4.900,81	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,10	Un	100%	$ 56.269	5.626,90	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,10	Un	100%	$ 107.622	10.762,15	
						$ 235.442,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 25.086	1.254,30	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,13	Dia	100%	$ 79.599	10.347,89	
						$ 11.603,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,63	HH	100%	$ 39.819	25.085,97	
						$ 25.086,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	5,34	Kg	100%	$ 650	3.470,68	
						$ 3.471,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**$ 275.602,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**$ 347.451,00**

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE					
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.35					
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN CON REJILLA TRAGANTE Ø 4" ALUMINIO					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
REJILLA TRAGANTE 6 X 4 CÚPULA ALUMINIO	1,00	Un	100%	$ 85.408	85.407,73	
SIFONES 135° SIN CODO 4"	1,00	Un	100%	$ 24.935	24.935,26	
CEMENTO GRIS	0,33	Kg	100%	$ 845	278,74	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,05	Un	100%	$ 56.269	2.813,45	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,05	Un	100%	$ 107.622	5.381,08	
						$ 118.817,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 8.152	407,60	
						$ 408,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	0,50	HH	100%	$ 16.303	8.151,65	
						$ 8.152,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,40	Kg	100%	$ 650	907,08	
						$ 908,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**$ 128.285,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**161.729,00**

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE					
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	6.36					
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN CON REJILLA TRAGANTE 8" PLASTICA					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
SIFON CON REJILLA TRAGANTE 8" PLASTICA"	1,00	Un	100%	$ 134.544	134.543,94	
SIFONES 135° SIN CODO 8"	1,00	Un	100%	$ 72.264	72.264,18	
CEMENTO GRIS	0,33	Kg	100%	$ 845	278,74	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,05	Un	100%	$ 56.269	2.813,45	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,05	Un	100%	$ 107.622	5.381,08	
						$ 215.282,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 8.152	407,60	
						$ 408,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	0,50	HH	100%	$ 16.303	8.151,65	
						$ 8.152,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,04	Kg	100%	$ 650	673,08	
						$ 674,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**$ 224.516,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**283.047,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.37				
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NOVAFORT 8", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TUBERIA ALCANTARILLADO NOVAFORT 8"	1,05	Ml	100%	$ 93.104	97.759,62	
UNION ALCANTARILLADO NOVAFORT 200 MM	0,17	Un	100%	$ 71.897	12.222,43	
HIDROSELLO NOVAFORT 200 MM S8 Y S4	0,17	Un	100%	$ 10.775	1.831,83	
ESTOPA 100 GR	0,05	Un	100%	$ 26.149	1.307,44	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,06	Un	100%	$ 56.269	3.094,79	
LUBRICANTE TARRO 500 GR	0,06	Un	100%	$ 33.194	1.825,66	
						$ 118.042,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 31.856	1.592,80	
						$ 1.593,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,80	HH	100%	$ 39.819	31.855,20	
						$ 31.856,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	2,90	Kg	100%	$ 650	1.884,12	
						$ 1.885,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

COSTO DIRECTO APU’s		**$ 153.376,00**
	AIU 26,07%	
	COSTO TOTAL APU’s	**$ 193.361,00**

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	27/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.38				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN 0.80 X 0.80 MTS.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CONCRETO DE 2.000 P.S.I. IMPERMEABILIZADO	0,07	M³	100%	$ 597.290	40.137,89	
RECEBO GRANULAR B-200	0,13	M³	100%	$ 114.020	14.594,52	
MORTERO 1:4	0,10	M³	100%	$ 752.743	75.274,29	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	0,40	Kg	100%	$ 10.610	4.244,10	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	0,08	M³	100%	$ 1.259.408	100.752,60	
ACERO DE REFUERZO FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289	9,85	Kg	100%	$ 6.370	62.744,50	
LADRILLO COMÚN 20*6*10 CM	213,33	Un	100%	$ 1.051	224.315,52	
						$ 522.063,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 203.077	9.853,85	
						$ 9.854,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	5,10	HH	100%	$ 39.819	203.076,90	
						$ 203.077,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	839,69	Kg	100%	$ 650	545.798,50	
						$ 545.799,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 1.280.793,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	$ 1.614.696,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	Un	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.39				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	PRUEBA DE AGUAS LLUVIAS				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						$ 0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 318.552	15.927,60	
						$ 15.928,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	8,00	HH	100%	$ 39.819	318.552,00	
						$ 318.552,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
						$ 0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 334.480,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	$ 421.679,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	MI	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	6.40				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL PVC TIPO AMAZONAS.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CANAL PVC TIPO AMAZONAS.	1,05	Ml	100%	$ 54.869	57.612,81	
SOPORTE CANAL PVC AMAZONAS	2,00	Un	100%	$ 6.781	13.561,21	
LUBRICANTE SILICONA 1/64	0,04	FR	100%	$ 9.445	377,82	
TORNILLO ACERO INOXIDABLE BAJANTES	4,00	Un	100%	$ 427	1.709,97	
UNION CANAL AMAZONAS	0,33	Un	100%	$ 30.551	10.081,99	
TAPA EXTERIOR IZQUIERDA AMAZONAS	1,33	Un	100%	$ 15.604	20.753,48	
TAPA EXTERIOR DERECHA AMAZONAS	1,00	Un	100%	$ 9.961	9.960,51	
						$ 114.058,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 33.847	1.692,35	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,01	Dia	100%	$ 79.599	795,99	
						$ 2.489,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,85	HH	100%	$ 39.819	33.846,15	
						$ 33.847,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	4,13	Kg	100%	$ 650	2.682,56	
						$ 2.683,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						$ 153.077,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	192.984,00

7. INSTALACIÓNES ELECTRICAS

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	M³	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	7.1					
CAPITULO	**INSTALACIONES ELECTRICAS**					
ACTIVIDAD	**EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ANDÉN DE CONCRETO, SEGÚN NORMAS CODENSA (MEDIDAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS), INCLUYE RELLENO CON EL MISMO MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN Y RECUPERACIÓN DEL ANDÉN EN CONCRETO.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
ARENA DE PEÑA	0,01	M³	100%	$ 171.925	1.719,25	
CINTA ANTIDESLIZANTE FOTOLUMINISCENTE 48MM REF TESA	0,04	MI	100%	$ 24.846	993,86	
BANDA PLASTICA DE INDICACION DE DUCTOS ELECTRICOS INSTALADOS CS 273	2,17	MI	100%	$ 9.442	20.489,43	
CONCRETO DE 3.000 P.S.I.	0,10	M³	100%	$ 652.771	65.277,10	
RECEBO GRANULAR B-400	0,10	M³	100%	$ 134.550	13.455,00	
						101.935,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 67.593	3.379,65	
VIBROCOMPACTADOR DE 1.5 T0N	0,05	HH	100%	$ 98.800	4.940,00	
						8.320,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	2,00	HH	100%	$ 33.796	67.592,20	
						67.593,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	17,02	Kg	100%	$ 650	11.064,30	
TRANSPORTE AGREGADOS PETREOS	0,10	M³	100%	$ 39.024	3.902,41	
						14.967,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**192.815,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**243.082,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Un	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	7.2				
CAPITULO	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
ACTIVIDAD	**DESMONTE, RETIRO Y TRANSPORTE A SITIO AUTORIZADO DE TABLEROS ELÉCTRICOS, CAJAS, TUBERÍA PVC, EMT, IMC, CABLEADO, SALIDAS ELÉCTRICAS, APARATOS ELÉCTRICOS CON ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS EXISTENTES EN EL ÁREA A INTERVENIR, ESTOS ELEMENTOS DEBERÁN SER ENTREGADOS AL GRUPO DE APOYO DE LA UNIDAD MEDIANTE ACTA Y DONDE ESTE INDIQUE, ADICIONAL INCLUYE ORGANIZACIÓN DE CIRCUITOS EXISTENTES EN LA BANDEJA PORTACABLE PROYECTADA.**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	16,00	%	100%	$ 540.738	86.518,08	
ANDAMIO CERTIFICADO	1,00	Dia	100%	$ 79.599	79.599,17	
						166.118,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	16,00	HH	100%	$ 33.796	540.737,60	
						540.738,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	2,00	M³	100%	$ 60.549	121.098,61	
						121.099,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**827.955,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**1.043.803,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
CODIGO ITEM No.	7.3					
CAPITULO	**INSTALACIONES ELECTRICAS**					
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø 3/4" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TUBERIA CONDUIT EMT (UL 797) 3/4"	1,05	MI	100%	$ 15.898	16.692,72	
UNIÓN EMT Ø3/4"	0,33	Un	100%	$ 2.364	780,17	
LIMPIADOR LIQUIDO CPVC 1/8 GL GERFOR	0,03	Un	100%	$ 27.949	838,47	
SOLDADURA LIQUIDA CPVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 201.681	4.033,63	
CURVA EMT Ø3/4"	0,33	Un	100%	$ 3.748	1.236,74	
TERMINAL EMT Ø3/4"	1,60	Un	100%	$ 2.114	3.382,45	
						26.965,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 7.964	398,20	
						399,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,20	HH	100%	$ 39.819	7.963,80	
						7.964,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,27	Kg	100%	$ 650	824,46	
						825,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**36.153,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**45.578,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
ITEM No.	7.4				
CAPITULO	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA CON BORDE DE SEGURIDAD CON SOLDADURA EN T, CON ACABADO ZNAL (X-TREME) PARA AMBIENTES EXTERIORES, RESISTENTE A LA CORROSIÓN, AMBIENTES SALINOS Y CON PRESENCIA DE AMONIO DE CF54X100 MM. INCLUYE ACCESORIOS PARA UNION, FIJACIÓN Y CAMBIOS DE DIRECCION (KITASS TR Y EDRN) EN CURVAS VERTICALES, CODOS, TEES Y REDUCCIONES, CABLE EQUIPOTENCIAL DESNUDO NUMERO 12 AWG, GRIFECRIP, MENSULAS. SOPORTES, UNIONES, CURVAS, ACOPLES, FIJADORES A ESTRUCTURA, PUENTES EQUIPOTENCIALES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA CON BORDE DE SEGURIDAD CON SOLDADURA EN T, CON ACABADO ZNAL (X-TREME) PARA AMBIENTES EXTERIORES, RESISTENTE A LA CORROSIÓN, AMBIENTES SALINOS Y CON PRESENCIA DE AMONIO DE CF54X100 MM. INCLUYE ACCESORIOS PARA UNION, FIJACIÓN Y CAMBIOS DE DIRECCION (KITASS TR Y EDRN) EN CURVAS VERTICALES, CODOS, TEES Y REDUCCIONES, GRIFECRIP, MENSULAS. SOPORTES, UNIONES, CURVAS, ACOPLES, FIJADORES A ESTRUCTURA, PUENTES EQUIPOTENCIALES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	1,00	MI	100%	$ 55.448	55.447,60	
MENSULA CABLOFIL	0,25	Un	100%	$ 30.608	7.651,98	
SOPORTE CABLOFIL	0,25	Un	100%	$ 27.825	6.956,35	
UNION CABLOFIL FASLOCK S GS	0,30	Un	100%	$ 3.928	1.178,49	
UNION CABLOFIL RAPIDA EDRN EZ	0,67	Un	100%	$ 8.184	5.455,96	
						76.691,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 7.964	398,20	
						399,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,20	HH	100%	$ 39.819	7.963,80	
						7.964,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	10,90	Kg	100%	$ 650	7.085,00	
						7.085,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**92.139,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**116.160,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
ITEM No.	7.5				
CAPITULO	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA CON BORDE DE SEGURIDAD CON SOLDADURA EN T, CON ACABADO ZNAL (X-TREME) PARA AMBIENTES EXTERIORES, RESISTENTE A LA CORROSIÓN, AMBIENTES SALINOS Y CON PRESENCIA DE AMONIO DE CF54X300 MM. INCLUYE ACCESORIOS PARA UNION, FIJACIÓN Y CAMBIOS DE DIRECCION (KITASS TR Y EDRN) EN CURVAS VERTICALES, CODOS, TEES Y REDUCCIONES, CABLE EQUIPOTENCIAL DESNUDO NUMERO 12 AWG, GRIFECRIP, MENSULAS. SOPORTES, UNIONES, CURVAS, ACOPLES, FIJADORES A ESTRUCTURA, PUENTES EQUIPOTENCIALES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA CON BORDE DE SEGURIDAD CON SOLDADURA EN T, CON ACABADO ZNAL (X-TREME) PARA AMBIENTES EXTERIORES, RESISTENTE A LA CORROSIÓN, AMBIENTES SALINOS Y CON PRESENCIA DE AMONIO DE CF54X300 MM. INCLUYE ACCESORIOS PARA UNION, FIJACIÓN Y CAMBIOS DE DIRECCION (KITASS TR Y EDRN) EN CURVAS VERTICALES, CODOS, TEES Y REDUCCIONES, GRIFECRIP, MENSULAS. SOPORTES, UNIONES, CURVAS, ACOPLES, FIJADORES A ESTRUCTURA, PUENTES EQUIPOTENCIALES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	1,00	MI	100%	$ 101.644	101.644,40	
MENSULA CABLOFIL	0,25	Un	100%	$ 30.608	7.651,98	
SOPORTE CABLOFIL	0,25	Un	100%	$ 27.825	6.956,35	
UNION CABLOFIL FASLOCK S GS	0,30	Un	100%	$ 3.928	1.178,49	
UNION CABLOFIL RAPIDA EDRN EZ	0,67	Un	100%	$ 8.184	5.455,96	
						122.888,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 7.964	398,20	
						399,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,20	HH	100%	$ 39.819	7.963,80	
						7.964,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	10,90	Kg	100%	$ 650	7.085,00	
						7.085,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**138.336,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**174.400,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	7.6				
CAPITULO	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE CORAZA FLEXIBLE LIQUID TIGHT 1XØ 3/4", INCLUYE TERMINALES, UNIONES, SOPORTES CAJAS DE PASO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CORAZA LIQUIT TIGHT FLEXIBLE DE 3/4"	1,03	MI	100%	$ 12.394	12.765,36	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 107.622	2.152,43	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 56.269	1.125,38	
CONECTOR CORAZA LIQUID TIGHT 3/4 PULG RECTO	0,33	Un	100%	$ 14.984	4.994,80	
TERMINAL EMT Ø3/4"	0,33	Un	100%	$ 2.114	697,63	
						21.736,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 5.973	298,65	
						299,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,15	HH	100%	$ 39.819	5.972,85	
						5.973,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,89	Kg	100%	$ 650	578,05	
						579,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

COSTO DIRECTO APU’s						**28.587,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**36.040,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Un	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
ITEM No.	7.7				
CAPITULO	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO AUTOSOPORTADO TIPO INDUSTRIAL CON PEDESTAL EN CONCRETO, MARINA GABINETE FABRICADO EN POLIÉSTER GRADO DE PROTECCIÓN IP 66, IK 10, DIECIOCHO (18) CIRCUITOS TRIFÁSICOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJES PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, DIMENSIONES APROX, ALTO 1460MM, ANCHO 800MM, PROFUNDIDAD 463MM, INCLUYE DPS CLASE II, TOTALIZADOR E INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR Y/O CUADROS DE CARGA, BOTONERA PARA CONTROL DE ILUMINACIÓN, BORNERAS DE INTERCONEXIÓN, FRENTE MUERTO Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
GABINETE FABRICADO EN POLIÉSTER IP 66, IK 10, COLOR RAL 7035 DIMENSIONES 1460X800X463 MM	1,00	Un	100%	$ 12.418.250	12.418.250,00	
BARRAJE RECTANGULAR EN COBRE CON TERMOENCOGIBLE DE COLOR PARA TABLERO ELECTRICO 40*5*400 MM INCLUYE AISLADORES	5,00	Un	100%	$ 123.205	616.024,70	
AMARRE PLÁSTICO 15X3.2MM NEGRO	16,00	Un	100%	$ 85	1.361,15	
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DRX3 630 A, 65 KA, 240 V, I NOMINAL: 400 A.	1,00	Un	100%	$ 2.430.028	2.430.027,60	
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 160, ICU 50 KA A 400 V, 65 KA A 220/240 V, DPX3 I NOMINAL 100 A, REGULABLE DE 80 A 100 A.	6,00	Un	100%	$ 1.042.175	6.253.052,91	
INTERRUPTORES TRIPOLARES TERMOMAGNÉTICOS, FIJOS, tamaño 125, 25 kA a 240 V DRX 125, I nominal 60 A.	2,00	Un	100%	$ 473.088	946.175,31	
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 160, ICU 25 KA A 400 V, 35 KA A 220/240 V, DPX3 I NOMINAL 125 A, REGULABLE DE 100 A 125 A.	2,00	Un	100%	$ 1.014.849	2.029.698,66	
INTERRUPTORES TRIPOLARES TERMOMAGNÉTICOS, FIJOS, tamaño 125, 25 kA a 240 V DRX 125, I nominal 40 A.	2,00	Un	100%	$ 344.075	688.150,29	
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 160, ICU 25 KA A 400 V, 35 KA A 220/240 V, DPX3 I NOMINAL 80 A, REGULABLE DE 64 A 80 A.	1,00	Un	100%	$ 460.248	460.248,35	
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 160, ICU 25 KA A 400 V, 35 KA A 220/240 V, DPX3 I NOMINAL 25 A, REGULABLE DE 20 A 25 A.	1,00	Un	100%	$ 439.625	439.624,81	
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 160, ICU 25 KA A 400 V, 35 KA A 220/240 V, DPX3 I NOMINAL 40 A, REGULABLE DE 32 A 40 A.	1,00	Un	100%	$ 442.203	442.202,76	
INTERRUPTORES TRIPOLARES TERMOMAGNÉTICOS, FIJOS, tamaño 125, 25 kA a 240 V DRX 125, I nominal 50 A.	1,00	Un	100%	$ 344.075	344.075,15	
DPS TIPO 2, A9L16294 (IQUICK PRD 40R 3P+N), CORRIENTE DE DESCARGA POR FASE IMAX - 40 (KA) (8/20)	1,00	Un	100%	$ 5.027.019	5.027.018,72	
ARRANCADOR DIRECTOR DE 5HP, 220V, 13-18A, IP65	1,00	Un	100%	$ 831.358	831.357,80	
						32.927.269,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 7.964	398,20	
						399,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,20	HH	100%	$ 39.819	7.963,80	
						7.964,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	2.000,06	Kg	100%	$ 650	1.300.039,00	
						1.300.039,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**34.235.671,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**43.160.910,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	7.8				
CAPITULO	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACOMETIDA EN CABLE NO. 2 NO. 10 CUXTHWNXAWG FASES + 1 NO. 12 CUXDESNXAWG TIERRA, (TC, PE, HF, FR, LS, APTO PARA BANDEJA PORTACABLE, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE BORNAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CABLE CU THWN NO.10 AWG	2,00	MI	100%	$ 5.966	11.931,74	
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	1,00	MI	100%	$ 3.971	3.971,47	
BORNA N° 10 AWG	0,50	Un	100%	$ 1.029	514,28	
						16.418,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 3.982	199,10	
						200,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,10	HH	100%	$ 39.819	3.981,90	
						3.982,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,45	Kg	100%	$ 650	942,50	
						943,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**21.543,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**27.159,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	Un	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	7.9				
CAPITULO	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SALIDA PARA LUMINARIA SYLVANIA LED HIGHBAY 150W CW GC350 60D, 100-240V, 5700K, 18700 LM, INCLUYE TOMA, CLAVIJA, SALIDA EN 2 NO. 10 CUXTHWNXAWG FASES + 1 NO. 12 CUXDESNXAWG TIERRA, (TC, PE, HF, FR, LS, APTO PARA BANDEJA PORTACABLE, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE BORNAS, TERMINALES ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUJECIÓN PARA QUEDAR PLENAMENTE SUJETADA A LA ESTRUCTURA EXISTENTE, GUAYAS, CAJA TIPO RAWELT Y TODO LO NECESARIO PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TORNILLO LAMINA 3/8"	4,00	Un	100%	$ 225	898,35	
CONECTOR RESORTE ROJO	3,00	Un	100%	$ 1.228	3.682,77	
CAJA GALVANIZADA 2400 RAWELT	1,00	Un	100%	$ 29.302	29.302,00	
LUMINARIA LED SYLVANIA HIGHBAY CW GC350, 150W, 18700 LM, 100-240V, INCLUYE ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS	1,00	Un	100%	$ 516.705	516.704,50	
LED TRACK ACC GUAYAS	3,00	Un	100%	$ 23.547	70.640,74	
ENCAUCHETADO 3X10	3,00	MI	100%	$ 20.130	60.389,55	
						681.618,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 99.548	4.977,40	
						4.978,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	2,50	HH	100%	$ 39.819	99.547,50	
						99.548,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	5,63	Kg	100%	$ 650	3.659,50	
						3.660,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**789.804,00**
				AIU	26,07%	
					TOTAL APU	**995.706,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**				
FECHA	27/03/2023	**UNIDAD**	Un	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	7.10				
CAPITULO	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CAPACITIVO, MEDIANTE DRENADOR DE SOBRETENSIONES POR DISPERSIÓN (DSD), A TRAVÉS DE UN POZO DE PUESTA A TIERRA CAPACITIVO VERTICAL DE 90KG, EL CUAL INCLUYE, 6 BOLSAS DE SUELO ARTIFICIAL DE BAJA IMPEDANCIA Y ALTA CAPACITANCIA POR 15 KG, UN ELECTRODO DE LÁMINA DE COBRE DE 6 METROS DE 25X2 MM CERTIFICADA BAJO NUMERAL 15,3 DEL RETIE, 90 GR DE SOLDADURA EXOTÉRMICA APLICADA, CAJA DE INSPECCIÓN DE 30X30 CM CON MARCO, TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO INSTALACIÓN FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN SERVICIO. EL SUELO ARTIFICIAL DEBE CUMPLIR CON LO SIGUIENTE: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS -DENSIDAD APARENTE: 1,2-1,6 GR/CC -RANGO PH: 7,5-13,5 -CALOR ESPECIFICO: 100W SG/GR 70°C -COLOR: OCRE VERDOSO**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HIDROSOLTA 15KG	6,00	Un	100%	$ 139.896	839.377,50	
ELECTRODO DE LAMINA DE COBRE 8M X 25 MM X 2 MM	1,00	Un	100%	$ 409.197	409.196,94	
PUNTO DE SOLDADURA EXOTERMICA 115GM	1,00	Un	100%	$ 30.626	30.625,95	
MARCO Y CAJA DE INSPECCION SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA (30X30)	1,00	Un	100%	$ 386.458	386.457,50	
CABLE CU DESNUDO NO.2 AWG	3,00	MI	100%	$ 31.140	93.421,46	
BARRAJE RECTANGULAR EN COBRE CON TERMOENCOGIBLE DE COLOR PARA TABLERO ELECTRICO 40*5*400 MM INCLUYE AISLADORES	1,00	Un	100%	$ 123.205	123.204,94	
						1.882.285,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 897.957	51.549,85	
						51.550,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	16,00	HH	100%	$ 56.122	897.956,80	
						897.957,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	101,20	Kg	100%	$ 650	65.780,00	
						65.780,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						**2.897.572,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**3.652.969,00**

8. COMUNICACIONES: REDES. VOZ Y DATOS

9. INSTALACIONES MECANICAS

10.PAÑETES

11. CIELO RASO

12. ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

13. ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES

14. CARPINTERIA EN MADERA

15. CARPINTERIA METALICA

16. CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO

17. CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE

18. CUBIERTAS

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	M2	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	18.1					
CAPITULO	**CUBIERTAS**					
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIONE DE CUBIERTA TECHMET DE METECNO, INYECTADO EN LÍNEA CONTINUA CON POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD 38KG/M3, CARA EXTERNA EN CALIBRE 24 E E INTERNA EN CALIBRE 24 EN ALUMINIO PREPINTADO COLOR BLANCO. ANCHO UTIL 1M, ESPESOR 10MM, ESPUMNA PUR-LIBRE DE HCFC PARA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, ASTM E84, TRANSITABLE. INCLUYE ACCESORIOS DE REMATE Y FIJACIONES (TORNILLERÍA, SELLOS Y ENSAMBLE LATERAL QUE GARANTICE LA HERMETICIDAD DEL SISTEMA) Y DEMAS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
Panel Metálico para TECHMET DE METECNO, INYECTADO EN LÍNEA CONTINUA CON POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD 38KG/M3, CARA EXTERNA EN CALIBRE 24 E E INTERNA EN CALIBRE 24 EN ALUMINIO PREPINTADO COLOR BLANCO. ANCHO UTIL 1M, ESPESOR 10MM, ESPUMNA PUR-LIBRE DE HCFC PARA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, ASTM E84, TRANSITABLE. INCLUYE ACCESORIOS DE REMATE Y FIJACIONES (TORNILLERÍA, SELLOS Y ENSAMBLE LATERAL QUE GARANTICE LA HERMETICIDAD DEL SISTEMA).	1,000	M2	100%	$ 236.594	236.593,73	
						236.593,73
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 12.317	615,85	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,01	Dia	100%	$ 79.599	795,99	
PLATAFORMA BRAZO ARTICULADO Z34/22	0,007	Dia	100%	$ 951.445	6.660,11	
						8.072,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 3 AYUDANTES)	0,20	HH	100%	$ 61.582	12.316,46	
						12.317,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE TERRESTRE-FLUVIAL	10,00	Kg	100%	$ 1.216	12.155,00	
						12.155,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**269.137,73**
				AIU	26,07%	
					TOTAL APU	**339.302,00**

PROYECTO:	**OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE**					
FECHA	24/03/2023	**UNIDAD**	M2	**UMA**	GRUPO AÉREO DEL CARIBE	
ITEM No.	18.2					
CAPITULO	**CUBIERTAS**					
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACION DE MAMPARACUBIERTA TECHMET DE METECNO, INYECTADO EN LÍNEA CONTINUA CON POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD 38KG/M3, CARA EXTERNA EN CALIBRE 24 E E INTERNA EN CALIBRE 24 EN ALUMINIO PREPINTADO COLOR BLANCO. ANCHO UTIL 1M, ESPESOR 10MM, ESPUMNA PUR-LIBRE DE HCFC PARA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, ASTM E84, TRANSITABLE. INCLUYE ACCESORIOS DE REMATE Y FIJACIONES (TORNILLERÍA, SELLOS Y ENSAMBLE LATERAL QUE GARANTICE LA HERMETICIDAD DEL SISTEMA) Y DEMAS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**					

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
TEJA MASTER 1000 E=0,60 MM (CAL. 24) - PINTADA GR 40	1,00	M²	100%	$ 144.491	144.490,99	
TORNILLO CUBIERTA HEXAGONAL CON ARANDELA DE NEOPRENO, DOBLE ROSCA 12-14X3, PUNTA BROCA #3, RUSPERT, 1500 HORAS	4,00	Un	100%	$ 714	2.856,00	
TORNILLO FIJADOR DE ALA HEXAGONAL CON CAPUCHON AW1425, 12-14 X 1 1/2, PUNTA BROCA #1, RUSPERT, 1500 HORAS	1,00	Un	100%	$ 500	499,80	
						147.847,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
INCLUIDA						
ANDAMIO CERTIFICADO	0,02	Dia	100%	$ 79.599	1.591,98	
						1.592,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
ESPECIALIZADA INCLUYE VIATICOS 4 PERSONAS	0,01	DD	100%	$ 1.959.504	23.477,94	
						23.478,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO M2**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE INCLUIDO DE FABRICA - PUERTO CARTAGENA	59,04	Kg	100%	#N/A	0,00	
TRANSPORTE PUERTO - GACAR	59,04	Kg	100%	$ 12.508	12.508,23	
						12.509,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU						**185.426,00**
					TOTAL APU	**$ 185.426,00**
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	**233.767,00**

19. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

20. VIDRIOS Y ESPEJOS

21. CERRADURAS

22. OBRAS GENERALES

23. URBANISMO

24. ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	M²	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	24.1				
CAPITULO	ASEO GENERAL				
ACTIVIDAD	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AGUA	50,00	Lt	100%	$ 4	224,25	
JABON EN POLVO	0,10	Kg	100%	$ 10.600	1.059,96	
ESCOBA	0,10	Un	100%	$ 14.502	1.450,15	
						2.735,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 3.380	169,00	
						169,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	0,10	HH	100%	$ 33.796	3.379,61	
						3.380,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	5,00	Kg	100%	$ 650	3.250,00	
						3.250,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						9.534,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	12.020,00

PROYECTO:	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL HANGAR FASE I DEL GRUPO AÉREO DEL CARIBE				
FECHA	24/03/2023	UNIDAD	M³	UMA	GRUPO AÉREO DEL CARIBE
CODIGO ITEM No.	24.2				
CAPITULO	ASEO GENERAL				
ACTIVIDAD	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 3.380	169,00	
						169,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	0,10	HH	100%	$ 33.796	3.379,61	
						3.380,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	1,00	M³	100%	$ 60.549	60.549,31	
						60.550,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU’s						64.099,00
				AIU	26,07%	
					COSTO TOTAL APU’s	80.810,00

25. VIAS - PAVIMENTOS

26. EQUIPOS EXENTOS DE IVA

NOTA: El comité estructurador técnico, reviso la estructura de cada uno de los APU, y validó que cada uno de los ítems que los conforman, corresponden a la actividad a ejecutar.

COMITÉ TECNICO ESTRUCTURADOR Y PRESUPUESTADOR:

MY. YESID FERREIRA RODRIGUEZ **Especialista Arquitecto - DIFRA**	MY. JESUS MARIA ARIAS GOMEZ **Esp. Ingeniero Civil / Presupuestos - DIFRA**
MY. ANGEL FABIAN MESA MESA **Especialista Ingeniero Civil - DIFRA**	CT. SANDOVAL VASQUEZ FANY MILENA **Esp. Ingeniero Civil / Presupuestos - DIFRA**
CT. GONZALEZ AGUIRRE GERMAN ANDRES **Especialista Ingeniero Electricista - DIFRA**	TE. GUERRERO RAMIREZ IVAN CAMILO **Esp. Ingeniero Civil / Presupuestos - DIFRA**
PROF. CTO. JHON JAIRO DIAZ LUNA **Especialista Ingeniero Hidrosanitario - DIFRA**	