OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMARCA, INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**1 PRELIMINARES**
	SubCap.	**1 PRELIMINARES**
	Actividad	**1.1 DESCAPOTE H= 0.20 MTS, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora			0
			Total Materiales	**0**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETROCARGADOR CAT 416/420D	Hora	140,829	0.0270	3,802
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	4,094	5.0000	205
			Total Equipo	**4,007**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	27,290	0.1500	4,094
			Total Mano de Obra	**4,094**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	35,000	0.2060	7,210
			Total Transporte	**7,210**

Total Costos Directos Actividad:		**15,311**
Administración	**16.4**	**2,511.00**
Imprevistos	**1**	**153.00**
Utilidad	**4**	**612.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**3,276.00**
Costo Total Actividad		**18,587.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**1 PRELIMINARES**
	SubCap.	**1 PRELIMINARES**
	Actividad	**1.2 DEMOLICIÓN PLACA EN CONCRETO ESPESOR HASTA 25 CM, INCLUYE RETIRO**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Disco Diamantado Norton Pro 18? Corte Concreto y Asfalto	Unidad	550,000	0.0010	550
			Total Materiales	**550**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CORTADORA DE PISO MOTOR DIESEL SIN DISCO	Dia	15,000	0.0005	8
MARTILLO ELÉCTRICO DEMOLEDOR 31K/65LB	Dia	79,599	0.0010	80
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	8,131	5.0000	407
			Total Equipo	**495**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.2500	8,131
			Total Mano de Obra	**8,131**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	5.0000	305
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	35,000	0.2700	9,450
			Total Transporte	**9,755**

Total Costos Directos Actividad:		**18,931**
Administración	**16.4**	**3,105.00**
Imprevistos	**1**	**189.00**
Utilidad	**4**	**757.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**4,051.00**
Costo Total Actividad		**22,982.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**2 MOVIMIENTO DE TIERRAS**
	SubCap.	**2 MOVIMIENTO DE TIERRAS**
	Actividad	**2.1 EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONSISTENTE, NO INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE EXCAVACIÓN**
	U.M.	**m³**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Hombre			0
			Total Materiales	**0**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	20,775	5.0000	1,039
			Total Equipo	**1,039**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	46,167	0.4500	20,775
			Total Mano de Obra	**20,775**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	Metro Cubico	25,905	1.2500	32,381
			Total Transporte	**32,381**

Total Costos Directos Actividad:		**54,195**
Administración	**16.4**	**8,888.00**
Imprevistos	**1**	**542.00**
Utilidad	**4**	**2,168.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**11,598.00**
Costo Total Actividad		**65,793.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**2 MOVIMIENTO DE TIERRAS**
	SubCap.	**2 MOVIMIENTO DE TIERRAS**
	Actividad	**2.2 RELLENO COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO TIPO SUB-BASE B-200 SEGÚN PLANOS. INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN.**
	U.M.	**m³**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AGUA	Litro	25	200.0000	5,000
SUB BASE B-200	Metro Cubico	22,385	1.3000	29,101
			Total Materiales	**34,101**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBROCOMPACTADOR (RANA)	Dia	61,745	0.2000	12,349
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	18,928	5.0000	946
			Total Equipo	**13,295**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	46,167	0.4100	18,928
			Total Mano de Obra	**18,928**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE AGREGADOS PETREOS (CANTERA)	metro cubico - kilometro	1,990	24.0000	47,760
			Total Transporte	**47,760**

Total Costos Directos Actividad:		**114,084**
Administración	**16.4**	**18,710.00**
Imprevistos	**1**	**1,141.00**
Utilidad	**4**	**4,563.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**24,414.00**
Costo Total Actividad		**138,498.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**2 MOVIMIENTO DE TIERRAS**
	SubCap.	**2 MOVIMIENTO DE TIERRAS**
	Actividad	**2.3 TRANSPORTE DE MATERIAL/SOBRANTE U OTRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO.**
	U.M.	**m³**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Hombre			0
			Total Materiales	**0**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	13,645	5.0000	682
			Total Equipo	**682**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	27,290	0.5000	13,645
			Total Mano de Obra	**13,645**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	35,000	1.0000	35,000
			Total Transporte	**35,000**

Total Costos Directos Actividad:		**49,327**
Administración	**16.4**	**8,090.00**
Imprevistos	**1**	**493.00**
Utilidad	**4**	**1,973.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**10,556.00**
Costo Total Actividad		**59,883.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**3 CIMENTACION**
	SubCap.	**3 CIMENTACION**
	Actividad	**3.1 SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO DE 2.000 PSI DE E=0.05 M SEGÚN PLANOS. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 2000 PSI	Metro Cubico	395,125	0.0500	19,756
			Total Materiales	**19,756**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	7,480	5.0000	374
			Total Equipo	**374**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.2300	7,480
			Total Mano de Obra	**7,480**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE CONCRETO	Metro Cubico	66,415	0.0500	3,321
			Total Transporte	**3,321**

Total Costos Directos Actividad:		**30,931**
Administración	**16.4**	**5,073.00**
Imprevistos	**1**	**309.00**
Utilidad	**4**	**1,237.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**6,619.00**
Costo Total Actividad		**37,550.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**3 CIMENTACION**
	SubCap.	**3 CIMENTACION**
	Actividad	**3.2 VIGAS DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 3.000 PSI SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO**
	U.M.	**m³**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TABLA BURRA 30 X 2.2 A 2.7CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	20,321	1.0500	21,337
REPISA 8 X 4CM X 3.9M - ORDINARIO	Unidad	36,426	2.0000	72,852
DISTANCIADOR CP-30 CLIP MORTERO PINZA HASTA 1/4	Unidad	345	8.0000	2,760
Aditivo para concreto Sika Fume x 25kg	Kilogramo	11,245	4.2000	47,229
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	4,900	0.1000	490
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI	Metro Cubico	583,719	1.0300	601,231
			Total Materiales	**745,899**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBRADOR TIPO AGUJA	Dia	48,000	0.1000	4,800
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	286,194	5.0000	14,310
			Total Equipo	**19,110**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	8.8000	286,194
			Total Mano de Obra	**286,194**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1,500.0000	91,500
			Total Transporte	**91,500**

Total Costos Directos Actividad:		**1,142,703**
Administración	**16.4**	**187,403.00**
Imprevistos	**1**	**11,427.00**
Utilidad	**4**	**45,708.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**244,538.00**
Costo Total Actividad		**1,387,241.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**4 ESTRUCTURA**
	SubCap.	**4.1 ESTRUCTURA EN CONCRETO**
	Actividad	**4.1.1 PEDESTAL EN CONCRETO DE 3.000 PSI SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO**
	U.M.	**m³**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC (16KG)	Unidad	361,246	0.0300	10,837
TABLA BURRA 30 X 2.2 A 2.7CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	20,321	2.6400	53,647
REPISA 8 X 4CM X 2.9M - FLORMORADO	Unidad	26,207	2.0000	52,414
DISTANCIADOR CM-20 CLIP MORTERO 6.5MM HASTA 5/8	Unidad	293	4.0000	1,172
MEMBRANA CURADORA CURASEAL BLANCO (20KG)	Kilogramo	11,424	0.1000	1,142
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PLASTOCRETE DM (20KG)	Unidad	331,603	0.1500	49,740
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	4,900	1.0000	4,900
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI	Metro Cubico	583,719	1.0300	601,231
			Total Materiales	**775,083**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBRADOR TIPO AGUJA	Dia	48,000	0.1000	4,800
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	341,636	5.0000	17,082
			Total Equipo	**21,882**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	46,167	7.4000	341,636
			Total Mano de Obra	**341,636**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2,339.3000	142,697
			Total Transporte	**142,697**

Total Costos Directos Actividad:		**1,281,298**
Administración	**16.4**	**210,133.00**
Imprevistos	**1**	**12,813.00**
Utilidad	**4**	**51,252.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**274,198.00**
Costo Total Actividad		**1,555,496.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**4 ESTRUCTURA**
	SubCap.	**4.1 ESTRUCTURA EN CONCRETO**
	Actividad	**4.1.2 PLACA ENTREPISO MACIZA EN CONCRETO DE 4.000 PSI E=0.15 M SEGÚN PLANOS. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE REFUERZO**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC (16KG)	Unidad	361,246	0.0200	7,225
DISTANCIADOR CP-30 CLIP MORTERO PINZA HASTA 1/4	Unidad	345	4.0000	1,380
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	4,900	0.2200	1,078
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 4000 PSI	Metro Cubico	607,174	0.1600	97,148
			Total Materiales	**106,831**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PARAL METÁLICO 6M (3.10-5.50 M) - ALQUILER	Dia	392	12.0000	4,704
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.1500	4,505
VIBRADOR TIPO AGUJA	Dia	48,000	0.0600	2,880
FORMALETA M2 CON ACCESORIOS	Dia	1,873	12.0000	22,476
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	52,035	5.0000	2,602
			Total Equipo	**37,167**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	1.6000	52,035
			Total Mano de Obra	**52,035**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.9000	177
			Total Transporte	**177**

Total Costos Directos Actividad:		**196,210**
Administración	**16.4**	**32,178.00**
Imprevistos	**1**	**1,962.00**
Utilidad	**4**	**7,848.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**41,988.00**
Costo Total Actividad		**238,198.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**4 ESTRUCTURA**
	SubCap.	**4.1 ESTRUCTURA EN CONCRETO**
	Actividad	**4.1.3 PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.12 M, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC (16KG)	Unidad	361,246	0.0200	7,225
DISTANCIADOR CP-30 CLIP MORTERO PINZA HASTA 1/4	Unidad	345	4.0000	1,380
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL CONCRETO-MORTERO TOXEMENT 1-A	Kilogramo	29,213	0.1500	4,382
MEMBRANA CURADORA CURASEAL BLANCO (20KG)	Kilogramo	11,424	0.1000	1,142
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI	Metro Cubico	583,719	0.1300	75,883
			Total Materiales	**90,012**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA METALICA M2 CON ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	Dia	3,345	3.0000	10,035
VIBRADOR TIPO AGUJA	Dia	48,000	0.1000	4,800
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	31,221	5.0000	1,561
			Total Equipo	**16,396**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.9600	31,221
			Total Mano de Obra	**31,221**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE CONCRETO	Metro Cubico	66,415	0.1300	8,634
			Total Transporte	**8,634**

Total Costos Directos Actividad:		**146,263**
Administración	**16.4**	**23,987.00**
Imprevistos	**1**	**1,463.00**
Utilidad	**4**	**5,851.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**31,301.00**
Costo Total Actividad		**177,564.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**4 ESTRUCTURA**
	SubCap.	**4.2 ACERO DE REFUERZO - ANCLAJES**
	Actividad	**4.2.1 ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAL FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289 INCLUYE ALAMBRE NEGRO . TRASIEGO, MANEJO**
	U.M.	**kg**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ACERO DE REFUERZO FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289	Kilogramo	6,020	1.0300	6,201
ALAMBRE NEGRO N°18	Kilogramo	7,334	0.0500	367
			Total Materiales	**6,568**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	976	5.0000	49
			Total Equipo	**49**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.0300	976
			Total Mano de Obra	**976**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.0000	122
			Total Transporte	**122**

Total Costos Directos Actividad:		**7,715**
Administración	**16.4**	**1,265.00**
Imprevistos	**1**	**77.00**
Utilidad	**4**	**309.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**1,651.00**
Costo Total Actividad		**9,366.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**4 ESTRUCTURA**
	SubCap.	**4.2 ACERO DE REFUERZO - ANCLAJES**
	Actividad	**4.2.2 MALLA ELECTROSOLDADA FY 485 MPA -NTC 5806, INCLUYE ALAMBRE NEGRO TRASIEGO, MANEJO**
	U.M.	**kg**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MALLA ELECTROSOLDADA ESPECIAL	Kilogramo	6,345	1.0100	6,408
ALAMBRE NEGRO N°18	Kilogramo	7,334	0.0600	440
			Total Materiales	**6,848**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	390	5.0000	20
			Total Equipo	**20**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.0120	390
			Total Mano de Obra	**390**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0600	65
			Total Transporte	**65**

Total Costos Directos Actividad:		**7,323**
Administración	**16.4**	**1,201.00**
Imprevistos	**1**	**73.00**
Utilidad	**4**	**293.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**1,567.00**
Costo Total Actividad		**8,890.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**4 ESTRUCTURA**
	SubCap.	**4.2 ACERO DE REFUERZO - ANCLAJES**
	Actividad	**4.2.3 PERFILERIA ESTRUCTURAL EN ACERO A500 GR C. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO, ESMALTE, CONEXIONES, PLATINAS, ANCLAJES Y SOLDADURA**
	U.M.	**kg**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESMALTE 2 EN 1	Galon	80,824	0.0100	808
ANTICORROSIVO	Galon	139,400	0.0200	2,788
SOLDADURA 6013-3/16	Kilogramo	21,900	0.0800	1,752
TUBERIA ESTRUCTURAL GALVANIZADA A500 GRADO C	Kilogramo	8,162	1.0300	8,407
PLATINAS, PERNOS DE CONEXIÓN, TEMPLETES, CONTRAVIENTOS	Kilogramo	9,165	0.1000	917
			Total Materiales	**14,672**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SOLDADOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO AC 225AMP	Dia	128,520	0.0150	1,928
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.0200	601
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	8,000	5.0000	400
			Total Equipo	**2,929**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA HH METÁLICAS - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	80,000	0.1000	8,000
			Total Mano de Obra	**8,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.1000	128
			Total Transporte	**128**

Total Costos Directos Actividad:		**25,729**
Administración	**16.4**	**4,220.00**
Imprevistos	**1**	**257.00**
Utilidad	**4**	**1,029.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**5,506.00**
Costo Total Actividad		**31,235.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**4 ESTRUCTURA**
	SubCap.	**4.2 ACERO DE REFUERZO - ANCLAJES**
	Actividad	**4.2.4 ANCLAJES EN ACERO CORRUGADO DE DIÁMETROS 3/8" A 3/4" LONG 25 CM, EN ELEMENTOS DE CONCRETO EXISTENTES. INCLUYE PERFORACIÓN, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE EPOXICO TIPO SIKA ANCHORFIX 4 O SIMILAR, SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BROCA CONCRETO RECTA 3/8 X 6	Unidad	18,900	0.0800	1,512
ADHESIVO MULTIUSOS ANCLAJES SIKA ANCHORFIX-S (300ML)	Unidad	79,900	0.0800	6,392
VARILLA ANCLAJE ACERO No 3 - No 6	Kilogramo	5,030	1.2200	6,137
			Total Materiales	**14,041**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 3/4 900W 110V	Dia	12,000	0.1500	1,800
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	9,757	5.0000	488
			Total Equipo	**2,288**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.3000	9,757
			Total Mano de Obra	**9,757**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0200	62
			Total Transporte	**62**

Total Costos Directos Actividad:		**26,148**
Administración	**16.4**	**4,288.00**
Imprevistos	**1**	**261.00**
Utilidad	**4**	**1,046.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**5,595.00**
Costo Total Actividad		**31,743.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**4 ESTRUCTURA**
	SubCap.	**4.2 ACERO DE REFUERZO - ANCLAJES**
	Actividad	**4.2.5 DINTEL EN SUPERBOARD ENTRE 0.55 Y 0.40 H (INCLUYE PINTURA BLANCA A 3 CAPAS, ESTUCO TIPO EXTERIOR,CINTA MALLA DE DILATACIÓN, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ESTRUCTURA METALICA).**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VINILO TIPO 1 CONSTRUCTOR PINTUCO BLANCO CANECA (5 GL.)	Unidad	285,360	0.0800	22,829
CINTA METÁLICA SELLAPANEL 30M (10 UN)	Unidad	17,458	0.0200	349
CANAL BASE 9 X 2.44M CAL.26	Unidad	9,151	0.4100	3,752
DILATACIÓN EN Z 8MM X 3.05M NACIONAL (50 UN)	Unidad	2,264	0.0060	14
ESTUCO ACRÍLICO INTERIOR/EXTERIOR PINTUCO CANECA (30KG)	Unidad	86,018	0.0400	3,441
LÁMINA SUPERBOARD 20MM DE 1.22 X 2.44 M	Unidad	184,000	0.2000	36,800
TORNILLO GRABBER 6X 1	Unidad	22	5.0000	110
			Total Materiales	**67,295**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.0100	300
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	16,261	5.0000	813
			Total Equipo	**1,113**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.5000	16,261
			Total Mano de Obra	**16,261**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.5000	153
			Total Transporte	**153**

Total Costos Directos Actividad:		**84,822**
Administración	**16.4**	**13,911.00**
Imprevistos	**1**	**848.00**
Utilidad	**4**	**3,393.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**18,152.00**
Costo Total Actividad		**102,974.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**5 MAMPOSTERIA**
	SubCap.	**5.01 MAMPOSTERIA**
	Actividad	**5.1 MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL N°5 PV E=0,12 MTS, , INCLUYE ACERO DE REFUERZO, MORTERO RELLENO DE DOVELAS, PEGA Y ANCLAJES**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MORTERO 1:4	Metro Cubico	521,032	0.0100	5,210
BROCA CONCRETO RECTA 3/8 X 6	Unidad	18,900	0.0100	189
ALAMBRE NEGRO ROLLO (25KG) CAL.17	Kilogramo	5,196	0.2300	1,195
ADHESIVO MULTIUSOS ANCLAJES SIKA ANCHORFIX-S (300ML)	Unidad	79,900	0.0200	1,598
ACERO DE REFUERZO FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289	Kilogramo	6,020	2.1200	12,762
BLOQUE ESTRUCTURAL N5 PV (33 X 23 X 11,5CM)	Unidad	2,900	13.5000	39,150
POLIESTIRENO EXPANDIDO ICOPOR D15 1X1M ESP.1CM	Lamina	2,087	0.2000	417
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI	Metro Cubico	583,719	0.0200	11,674
			Total Materiales	**72,195**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO COLGANTE MANUAL CANASTILLA 1.30 MTS INCLUYE CONTRAPESOS, MONTAJE Y DESMONTAJE.	Dia	128,520	0.1300	16,708
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	41,065	5.0000	2,053
			Total Equipo	**18,761**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	54,327	0.7500	40,745
			Total Mano de Obra	**40,745**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	116.7800	7,124
			Total Transporte	**7,124**

Total Costos Directos Actividad:		**138,825**
Administración	**16.4**	**22,767.00**
Imprevistos	**1**	**1,388.00**
Utilidad	**4**	**5,553.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**29,708.00**
Costo Total Actividad		**168,533.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**
	SubCap.	**6.1 DRENAJES AIRES ACONDICIONADOS**
	Actividad	**6.1.1 TUBERÍA PVC-P RECUBRIMIENTO RUBATEX 3/4"**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERIA AISLACIÓN RUBATEX 3/4" X 2,00 MT	Unidad	11,000	0.5000	5,500
ABRAZADERA METALICA 67-83 MM	Unidad	5,180	1.0000	5,180
TUBO PRESIÓN PVC 3/4 RDE.11	Metro	6,300	1.0000	6,300
			Total Materiales	**16,980**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	5,604	5.0000	280
			Total Equipo	**280**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	Hora Hombre	16,011	0.3500	5,604
			Total Mano de Obra	**5,604**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	47.2300	2,881
			Total Transporte	**2,881**

Total Costos Directos Actividad:		**25,745**
Administración	**16.4**	**4,222.00**
Imprevistos	**1**	**257.00**
Utilidad	**4**	**1,030.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**5,509.00**
Costo Total Actividad		**31,254.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**
	SubCap.	**6.1 DRENAJES AIRES ACONDICIONADOS**
	Actividad	**6.1.2 TUBERÍA PVC-P RECUBRIMIENTO RUBATEX 1"**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERIA AISLACIÓN RUBATEX 1"	Unidad	11,900	0.5500	6,545
ABRAZADERA METALICA 75-95 MM	Unidad	5,580	1.0000	5,580
CODO 45° PRESIÓN PVC 1	Unidad	3,940	0.3000	1,182
TUBO PRESIÓN PVC 1 RDE.13.5	Metro	8,500	1.0500	8,925
			Total Materiales	**22,232**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	5,604	5.0000	280
			Total Equipo	**280**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	Hora Hombre	16,011	0.3500	5,604
			Total Mano de Obra	**5,604**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	47.2300	2,881
			Total Transporte	**2,881**

Total Costos Directos Actividad:		**30,997**
Administración	**16.4**	**5,084.00**
Imprevistos	**1**	**310.00**
Utilidad	**4**	**1,240.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**6,634.00**
Costo Total Actividad		**37,631.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.2 INFRAESTRUCTURA**
	Actividad	**7.2.1 EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ZONA VERDE, NORMAS CODENSA CS207CS208-CS209-CS210-CS212, INCLUYE RELLENO CON EL MISMO MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA ZONA VERDE.**
	U.M.	**m³**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
EMPRADIZACIÓN	Metro Cuadrado	14,057	1.5000	21,086
BANDA PLASTICA DE INDICACION DE DUCTOS ELECTRICOS INSTALADOS CS 273	metro lineal	270	2.1700	586
ARENA DE PEÑA	Metro Cubico	130,000	0.0100	1,300
			Total Materiales	**22,972**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	65,044	5.0000	3,252
			Total Equipo	**3,252**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	2.0000	65,044
			Total Mano de Obra	**65,044**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	170.0000	10,370
TRANSPORTE AGREGADOS PETREOS	Metro Cubico	40,000	0.0100	400
			Total Transporte	**10,770**

Total Costos Directos Actividad:		**102,038**
Administración	**16.4**	**16,734.00**
Imprevistos	**1**	**1,020.00**
Utilidad	**4**	**4,082.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**21,836.00**
Costo Total Actividad		**123,874.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.2 INFRAESTRUCTURA**
	Actividad	**7.2.2 CAJA DE INSPECCIÓN, SEGÚN NORMA CODENSA CS275.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 2000 PSI	Metro Cubico	395,125	0.1800	71,123
CONCRETO CORRIENTE GRAVA FINA 2500 PSI	Metro Cubico	344,603	0.1400	48,244
LADRIBLOCK N°12	Unidad	3,300	175.0000	577,500
MARCO Y TAPA CAJA SENCILLA	Unidad	498,550	1.0000	498,550
MORTERO 1:3 impermeabilizado	Metro Cubico	635,738	0.1300	82,646
PASO PLASTICO DIELECTRICO	Unidad	91,630	4.0000	366,520
RECEBO B-200	Metro Cubico	95,000	0.1600	15,200
TABLA BURRA 25 X 2.2 A 2.7CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	23,500	2.3000	54,050
			Total Materiales	**1,713,833**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	277,002	5.0000	13,850
			Total Equipo	**13,850**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	46,167	6.0000	277,002
			Total Mano de Obra	**277,002**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	334.0000	20,374
TRANSPORTE AGREGADOS PETREOS	Metro Cubico	40,000	0.1600	6,400
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	Metro Cubico	25,905	1.0000	25,905
			Total Transporte	**52,679**

Total Costos Directos Actividad:		**2,057,364**
Administración	**16.4**	**337,408.00**
Imprevistos	**1**	**20,574.00**
Utilidad	**4**	**82,295.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**440,277.00**
Costo Total Actividad		**2,497,641.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.3 BANCO DE DICTARÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**
	Actividad	**7.3.1 BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEO PVC - TDP DE 2XØ4". INCLUYE TERMINALES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SOLDADURA PVC NTC 576 (1/8 GL.)	Unidad	47,900	0.0200	958
UNIÓN DUCTO 4 CONDUIT	Unidad	11,748	0.7000	8,224
LIMPIADOR PARA PVC Y CPVC (1/4 GL.)	Unidad	48,900	0.0200	978
CURVAS PVC 90° 4"	Unidad	20,550	0.3300	6,782
TUBERIA CONDUIT TIPO PESADO DB PVC 4"	metro lineal	19,867	2.1000	41,721
ADAPTADOR TERMINAL CAMPANA CONDUIT 4	Unidad	15,914	0.3300	5,252
			Total Materiales	**63,915**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	9,579	5.0000	479
			Total Equipo	**479**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2500	9,579
			Total Mano de Obra	**9,579**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	4.5300	276
			Total Transporte	**276**

Total Costos Directos Actividad:		**74,249**
Administración	**16.4**	**12,177.00**
Imprevistos	**1**	**742.00**
Utilidad	**4**	**2,970.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**15,889.00**
Costo Total Actividad		**90,138.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.3 BANCO DE DICTARÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**
	Actividad	**7.3.2 DUCTERÍA TIPO IMC DE 1 X Ø6" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CONDULETAS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO IMC UL 6	Unidad	301,300	1.0500	316,365
UNION IMC 6"	Unidad	88,413	0.3300	29,176
CURVA IMC AG Ø6"	Unidad	218,133	0.3300	71,984
			Total Materiales	**417,525**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,164	5.0000	1,358
			Total Equipo	**1,358**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	54,327	0.5000	27,164
			Total Mano de Obra	**27,164**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	12.0000	732
			Total Transporte	**732**

Total Costos Directos Actividad:		**446,779**
Administración	**16.4**	**73,272.00**
Imprevistos	**1**	**4,468.00**
Utilidad	**4**	**17,871.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**95,611.00**
Costo Total Actividad		**542,390.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.3 BANCO DE DICTARÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**
	Actividad	**7.3.3 DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø4" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO EMT UL 4	Metro	57,747	1.0500	60,634
CHAZO PARA TORNILLO 1/8 X 1-1/4	Unidad	260	1.0000	260
ABRAZADERA COLGANTE HORIZONTAL DE 4	Unidad	4,797	1.0000	4,797
UNIÓN EMT Ø4"	Unidad	33,050	0.3300	10,907
CURVA 90° EMT 4"	Unidad	125,400	0.0000	0
TERMINAL EMT Ø4"	Unidad	40,950	0.3300	13,514
			Total Materiales	**90,112**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	19,158	5.0000	958
			Total Equipo	**958**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.5000	19,158
			Total Mano de Obra	**19,158**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	12.3300	752
			Total Transporte	**752**

Total Costos Directos Actividad:		**110,980**
Administración	**16.4**	**18,201.00**
Imprevistos	**1**	**1,110.00**
Utilidad	**4**	**4,439.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**23,750.00**
Costo Total Actividad		**134,730.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.3 BANCO DE DICTARÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**
	Actividad	**7.3.4 DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø2" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO EMT UL 2	Metro	20,355	1.0000	20,355
CHAZO PARA TORNILLO 1/8 X 1-1/4	Unidad	260	1.0000	260
CURVA 90° EMT 2	Unidad	12,650	0.1000	1,265
ABRAZADERA 38MM	Unidad	14,556	1.0000	14,556
UNIÓN EMT Ø2"	Unidad	9,851	0.3300	3,251
TERMINAL EMT Ø2"	Unidad	6,442	0.3300	2,126
			Total Materiales	**41,813**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	17,500	5.0000	875
			Total Equipo	**875**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	0.3500	17,500
			Total Mano de Obra	**17,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	3.2500	198
			Total Transporte	**198**

Total Costos Directos Actividad:		**60,386**
Administración	**16.4**	**9,903.00**
Imprevistos	**1**	**604.00**
Utilidad	**4**	**2,415.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**12,922.00**
Costo Total Actividad		**73,308.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.3 BANCO DE DICTARÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**
	Actividad	**7.3.5 DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø1-1/2" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, SOPORTES, ANCLAJES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO EMT UL 1-1/2	Metro	16,095	1.0500	16,900
TERMINAL EMT ZINC 1-1/2	Unidad	3,355	0.0200	67
ABRAZADERA FIJA ALA SENCILLA DE 1-1/2	Unidad	1,258	1.0000	1,258
UNION EMT 1 1/2"	Unidad	7,019	0.3300	2,316
CHAZO PLASTICO 1/4 CON TORNILLO	Unidad	200	2.0000	400
			Total Materiales	**20,941**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	8,149	5.0000	407
			Total Equipo	**407**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	54,327	0.1500	8,149
			Total Mano de Obra	**8,149**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.1900	134
			Total Transporte	**134**

Total Costos Directos Actividad:		**29,631**
Administración	**16.4**	**4,859.00**
Imprevistos	**1**	**296.00**
Utilidad	**4**	**1,185.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**6,340.00**
Costo Total Actividad		**35,971.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.3 BANCO DE DICTARÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**
	Actividad	**7.3.6 DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø1-1/4" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, SOPORTES, ANCLAJES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ABRAZADERA FIJA DOBLE ALA 1	Unidad	1,708	1.0000	1,708
TUBO EMT UL 1-1/4	Metro	14,440	1.0500	15,162
CURVA EMT 1 - 1/4	un	6,350	0.1000	635
CHAZO PLASTICO 1/4 CON TORNILLO	Unidad	200	2.0000	400
UNION EMT 1 1/4" ACERO	Unidad	9,900	0.2000	1,980
TERMINAL EMT 1 1/4	Unidad	3,650	0.3300	1,205
			Total Materiales	**21,090**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	8,149	5.0000	407
			Total Equipo	**407**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	54,327	0.1500	8,149
			Total Mano de Obra	**8,149**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.1600	71
			Total Transporte	**71**

Total Costos Directos Actividad:		**29,717**
Administración	**16.4**	**4,874.00**
Imprevistos	**1**	**297.00**
Utilidad	**4**	**1,189.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**6,360.00**
Costo Total Actividad		**36,077.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.3 BANCO DE DICTARÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**
	Actividad	**7.3.7 DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø1" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CURVA 90° EMT 1	Unidad	2,515	0.1000	252
TERMINAL-CONECTOR EMT 1	Unidad	1,490	0.1000	149
TUBERIA CONDUIT EMT (UL 797) 1"	metro lineal	9,707	1.0500	10,192
CHAZO 1/4 + TORNILLO 1	Unidad	338	2.0000	676
UNION EMT 1"	Unidad	2,500	0.3300	825
ABRAZADERA FIJA DOBLE ALA 3/4	Unidad	300	1.0000	300
			Total Materiales	**12,394**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	7,500	5.0000	375
			Total Equipo	**375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	0.1500	7,500
			Total Mano de Obra	**7,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	4.7700	291
			Total Transporte	**291**

Total Costos Directos Actividad:		**20,560**
Administración	**16.4**	**3,372.00**
Imprevistos	**1**	**206.00**
Utilidad	**4**	**822.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**4,400.00**
Costo Total Actividad		**24,960.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.3 BANCO DE DICTARÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**
	Actividad	**7.3.8 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**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO EMT UL 3/4	Metro	7,102	1.0500	7,457
UNIÓN GALVANIZADA EMT 3/4	Unidad	2,500	0.2000	500
ABRAZADERA FIJA ALA SENCILLA DE 3/4	Unidad	786	1.0000	786
TERMINAL-CONECTOR EMT 3/4	Unidad	2,500	0.3300	825
CHAZO PLASTICO 1/4 CON TORNILLO	Unidad	200	2.0000	400
CURVA 90° EMT 3/4	Unidad	2,400	0.1000	240
			Total Materiales	**10,208**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	7,500	5.0000	375
			Total Equipo	**375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	0.1500	7,500
			Total Mano de Obra	**7,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.1600	71
			Total Transporte	**71**

Total Costos Directos Actividad:		**18,154**
Administración	**16.4**	**2,977.00**
Imprevistos	**1**	**182.00**
Utilidad	**4**	**726.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**3,885.00**
Costo Total Actividad		**22,039.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.3 BANCO DE DICTARÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**
	Actividad	**7.3.9 DUCTERÍA TIPO IMC DE 1 X Ø3" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERIA CONDUIT IMC (UL 1242) 3"	metro lineal	122,800	1.0000	122,800
UNIÓN IMC AG Ø3"	Unidad	21,150	0.3300	6,980
TERMINAL (TUERCA+CONTRATUERCA) IMC AG Ø3"	Unidad	12,950	0.3300	4,274
CURVA IMC 3	Unidad	105,350	0.3300	34,766
		Total Materiales		**168,820**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL FIJA 12M+1M 3.07+1.09MX2 - ALQUILER	Mes	3,183,967	0.0020	6,368
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	22,989	5.0000	1,149
		Total Equipo		**7,517**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.6000	22,989
		Total Mano de Obra		**22,989**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	25.4500	1,552
		Total Transporte		**1,552**

Total Costos Directos Actividad:		**200,878**
Administración	**16.4**	**32,944.00**
Imprevistos	**1**	**2,009.00**
Utilidad	**4**	**8,035.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**42,988.00**
Costo Total Actividad		**243,866.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.3 BANCO DE DICTARÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**
	Actividad	**7.3.10 BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA ELECTROZINCADA DE 54X200 MM, INCLUYE 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.**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	1.1000	3,264
MENSULA CABLOFIL	Unidad	25,460	0.2500	6,365
SOPORTE CABLOFIL	Unidad	5,105	0.2500	1,276
UNION CABLOFIL RAPIDA EDRN EZ	Unidad	7,595	0.6700	5,089
MALLA ELECTROZINCADA DE 54X200 MM(ALTO X ANCHO)	metro lineal	40,000	1.1000	44,000
			Total Materiales	**59,994**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	7,663	5.0000	383
			Total Equipo	**383**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2000	7,663
			Total Mano de Obra	**7,663**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.9000	665
			Total Transporte	**665**

Total Costos Directos Actividad:		**68,705**
Administración	**16.4**	**11,268.00**
Imprevistos	**1**	**687.00**
Utilidad	**4**	**2,748.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**14,703.00**
Costo Total Actividad		**83,408.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.3 BANCO DE DICTARÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**
	Actividad	**7.3.11 BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA ELECTROZINCADA DE 54X300 MM, INCLUYE 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.**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNION CABLOFIL FASLOCK S GS	Unidad	4,369	0.3000	1,311
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	1.0500	3,115
MALLA ELECTROZINCADA DE 54X300 MM(ALTO X ANCHO)	metro lineal	50,000	1.0500	52,500
MENSULA CABLOFIL	Unidad	25,460	0.2500	6,365
SOPORTE CABLOFIL	Unidad	5,105	0.2500	1,276
UNION CABLOFIL RAPIDA EDRN EZ	Unidad	7,595	0.1000	760
			Total Materiales	**65,327**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.4 X 3M ALTURA 2M - ALQUILER	Mes	367,381	0.0150	5,511
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	7,383	5.0000	369
			Total Equipo	**5,880**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Cuadrilla	36,916	0.2000	7,383
			Total Mano de Obra	**7,383**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	9.5300	581
			Total Transporte	**581**

Total Costos Directos Actividad:		**79,171**
Administración	**16.4**	**12,984.00**
Imprevistos	**1**	**792.00**
Utilidad	**4**	**3,167.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**16,943.00**
Costo Total Actividad		**96,114.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.3 BANCO DE DICTARÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**
	Actividad	**7.3.12 CORAZA FLEXIBLE LIQUID TIGHT 1XØ 3", INCLUYE TERMINALES, UNIONES, SOPORTES CAJAS DE PASO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL.)	Unidad	54,900	0.0400	2,196
SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 GL.)	Unidad	99,904	0.0400	3,996
TERMINAL EMT Ø2"	Unidad	6,442	0.3300	2,126
CORAZA FLEXIBLE LIQUID TIGHT 3	Metro	37,900	1.0300	39,037
CONECTOR CORAZA FLEXIBLE LIQUID 3	Unidad	55,200	0.3300	18,216
			Total Materiales	**65,571**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	7,663	5.0000	383
			Total Equipo	**383**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2000	7,663
			Total Mano de Obra	**7,663**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	3.3400	204
			Total Transporte	**204**

Total Costos Directos Actividad:		**73,821**
Administración	**16.4**	**12,107.00**
Imprevistos	**1**	**738.00**
Utilidad	**4**	**2,953.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**15,798.00**
Costo Total Actividad		**89,619.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.3 BANCO DE DICTARÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**
	Actividad	**7.3.13 CANALETA METÁLICA 80X50, INCLUYE CUERPO, TAPA DENTADA, TABIQUE, UNIONES, ÁNGULOS INTERNOS EXTERNOS Y PLANOS, TAPAS, DERIVACIONES, SUJETADOR DE CABLES, SOPORTES, MARCOS PARA INSTALACIÓN DE MECANISMOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CHAZO 1/4+TORNILLO 8X1-1/2PUL	Unidad	2,800	6.0000	16,800
CANALETA METALICA 8X5 CM	Unidad	80,000	1.0300	82,400
			Total Materiales	**99,200**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 3/4 900W 110V	Dia	12,000	0.0200	240
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	15,326	5.0000	766
			Total Equipo	**1,006**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.4000	15,326
			Total Mano de Obra	**15,326**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.7300	472
			Total Transporte	**472**

Total Costos Directos Actividad:		**116,004**
Administración	**16.4**	**19,025.00**
Imprevistos	**1**	**1,160.00**
Utilidad	**4**	**4,640.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**24,825.00**
Costo Total Actividad		**140,829.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.4 TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL**
	Actividad	**7.4.1 GABINETE LAMINADO EN FRIO TRIFÁSICO TIPO INDUSTRIAL (TDI-0-1), GRADO DE PROTECCIÓN IP 66, IK 10, VEINTICUATRO (24) CIRCUITOS MONOFÁSICOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJES PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, DIMENSIONES ALTO 1,220MM, ANCHO 820MM, PROFUNDIDAD 300MM, INCLUYE, TOTALIZADOR E INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR Y/O CUADROS DE CARGA, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BARRAJE RECTANGULAR EN COBRE CON TERMOENCOGIBLE DE COLOR PARA TABLERO ELECTRICO 40*5*400 MM INCLUYE AISLADORES	Unidad	110,003	5.0000	550,015
AMARRE PLÁSTICO 15X3.2MM NEGRO	Unidad	76	16.0000	1,216
GABINETE LAMINADO EN FRIO TRIFÁSICO TIPO INDUSTRIAL, GRADO DE PROTECCIÓN IP 55, IK 10 (1200X800X300)	Unidad	4,500,000	1.0000	4,500,000
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 160, ICU 25 KA A 400 V, 35 KA A 220/240 V, DPX3 I NOMINAL 63 A, REGULABLE DE 50,4 A 63 A.	Unidad	723,100	1.0000	723,100
INTERRUPTORES DE RIEL DIN TRIPOLAR , 10 KA A 230 V/ 4,5 KA A 440 V, CURVA C TX3 I NOMINAL 20 A	Unidad	142,000	2.0000	284,000
INTERRUPTORES DE RIEL DIN TRIPOLAR , 10 KA A 230 V/ 4,5 KA A 440 V, CURVA C TX3 I NOMINAL 50 A	Unidad	155,800	2.0000	311,600
INTERRUPTORES DE RIEL DIN MONOPOLAR , 10 KA A 110 V/ 6 KA A 230 V, CURVA C TX3 I NOMINAL 20 A	Unidad	38,800	6.0000	232,800
			Total Materiales	**6,602,731**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	6.0000	229,890
			Total Mano de Obra	**229,890**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	167,600.0000	10,223,600
			Total Transporte	**10,223,600**

Total Costos Directos Actividad:		**17,056,221**
Administración	**16.4**	**2,797,220.00**
Imprevistos	**1**	**170,562.00**
Utilidad	**4**	**682,249.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**3,650,031.00**
Costo Total Actividad		**20,706,252.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.4 TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL**
	Actividad	**7.4.2 GABINETE LAMINADO EN FRIO TRIFÁSICO TIPO INDUSTRIAL (TDI-2), GRADO DE PROTECCIÓN IP 66, IK 10, DIECIOCHO (18) CIRCUITOS MONOFÁSICOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJES PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, DIMENSIONES ALTO 1,220MM, ANCHO 820MM, PROFUNDIDAD 300MM, INCLUYE, TOTALIZADOR E INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR Y/O CUADROS DE CARGA, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BARRAJE RECTANGULAR EN COBRE CON TERMOENCOGIBLE DE COLOR PARA TABLERO ELECTRICO 40*5*400 MM INCLUYE AISLADORES	Unidad	110,003	5.0000	550,015
AMARRE PLÁSTICO 15X3.2MM NEGRO	Unidad	76	16.0000	1,216
GABINETE LAMINADO EN FRIO TRIFÁSICO TIPO INDUSTRIAL, GRADO DE PROTECCIÓN IP 55, IK 10 (1200X800X300)	Unidad	4,500,000	1.0000	4,500,000
INTERRUPTORES DE RIEL DIN BIPOLAR , 10 KA A 230 V/ 4,5 KA A 440 V, CURVA C TX3 I NOMINAL 20 A	Unidad	83,100	1.0000	83,100
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.	Unidad	5,475,190	1.0000	5,475,190
INTERRUPTORES DE RIEL DIN TRIPOLAR , 10 KA A 230 V/ 4,5 KA A 440 V, CURVA C TX3 I NOMINAL 63 A	Unidad	185,402	2.0000	370,804
INTERRUPTORES DE RIEL DIN MONOPOLAR , 10 KA A 110 V/ 6 KA A 230 V, CURVA C TX3 I NOMINAL 20 A	Unidad	38,800	4.0000	155,200
			Total Materiales	**11,135,525**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	6.0000	229,890
			Total Mano de Obra	**229,890**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	151,600.0000	9,247,600
			Total Transporte	**9,247,600**

Total Costos Directos Actividad:		**20,613,015**
Administración	**16.4**	**3,380,534.00**
Imprevistos	**1**	**206,130.00**
Utilidad	**4**	**824,521.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**4,411,185.00**
Costo Total Actividad		**25,024,200.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.4 TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL**
	Actividad	**7.4.3 GABINETE LAMINADO EN FRIO TRIFÁSICO TIPO INDUSTRIAL (TDI-5-6), GRADO DE PROTECCIÓN IP 66, IK 10, DIECIOCHO (18) CIRCUITOS MONOFÁSICOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJES PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, DIMENSIONES ALTO 1,220MM, ANCHO 820MM, PROFUNDIDAD 300MM, INCLUYE, TOTALIZADOR E INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR Y/O CUADROS DE CARGA, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BARRAJE RECTANGULAR EN COBRE CON TERMOENCOGIBLE DE COLOR PARA TABLERO ELECTRICO 40*5*400 MM INCLUYE AISLADORES	Unidad	110,003	5.0000	550,015
AMARRE PLÁSTICO 15X3.2MM NEGRO	Unidad	76	16.0000	1,216
GABINETE LAMINADO EN FRIO TRIFÁSICO TIPO INDUSTRIAL, GRADO DE PROTECCIÓN IP 55, IK 10 (1200X800X300)	Unidad	4,500,000	1.0000	4,500,000
INTERRUPTORES DE RIEL DIN BIPOLAR , 10 KA A 230 V/ 4,5 KA A 440 V, CURVA C TX3 I NOMINAL 20 A	Unidad	83,100	1.0000	83,100
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.	Unidad	5,475,190	1.0000	5,475,190
INTERRUPTORES DE RIEL DIN TRIPOLAR , 10 KA A 230 V/ 4,5 KA A 440 V, CURVA C TX3 I NOMINAL 63 A	Unidad	185,402	2.0000	370,804
INTERRUPTORES DE RIEL DIN MONOPOLAR , 10 KA A 110 V/ 6 KA A 230 V, CURVA C TX3 I NOMINAL 20 A	Unidad	38,800	4.0000	155,200
			Total Materiales	**11,135,525**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	6.0000	229,890
			Total Mano de Obra	**229,890**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	151,600.0000	9,247,600
			Total Transporte	**9,247,600**

Total Costos Directos Actividad:		**20,613,015**
Administración	**16.4**	**3,380,534.00**
Imprevistos	**1**	**206,130.00**
Utilidad	**4**	**824,521.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**4,411,185.00**
Costo Total Actividad		**25,024,200.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.4 TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL**
	Actividad	**7.4.4 GABINETE LAMINADO EN FRIO TRIFÁSICO TIPO INDUSTRIAL (TDR-2), GRADO DE PROTECCIÓN IP 66, IK 10, DOCE (12) CIRCUITOS MONOFÁSICOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJES PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, DIMENSIONES ALTO 1,220MM, ANCHO 820MM, PROFUNDIDAD 300MM, INCLUYE, TOTALIZADOR E INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR Y/O CUADROS DE CARGA, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BARRAJE RECTANGULAR EN COBRE CON TERMOENCOGIBLE DE COLOR PARA TABLERO ELECTRICO 40*5*400 MM INCLUYE AISLADORES	Unidad	110,003	5.0000	550,015
AMARRE PLÁSTICO 15X3.2MM NEGRO	Unidad	76	16.0000	1,216
NSYCRN75250 GABINETE PARED 700 X 500 X 250 IP66	Unidad	913	1.0000	913
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.	Unidad	699,300	1.0000	699,300
INTERRUPTORES DE RIEL DIN TRIPOLAR , 10 KA A 230 V/ 4,5 KA A 440 V, CURVA C TX3 I NOMINAL 32 A	Unidad	156,200	1.0000	156,200
INTERRUPTORES DE RIEL DIN MONOPOLAR , 10 KA A 110 V/ 6 KA A 230 V, CURVA C TX3 I NOMINAL 20 A	Unidad	38,800	3.0000	116,400
			Total Materiales	**1,524,044**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	6.0000	229,890
			Total Mano de Obra	**229,890**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	107,600.0000	6,563,600
			Total Transporte	**6,563,600**

Total Costos Directos Actividad:		**8,317,534**
Administración	**16.4**	**1,364,076.00**
Imprevistos	**1**	**83,175.00**
Utilidad	**4**	**332,701.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**1,779,952.00**
Costo Total Actividad		**10,097,486.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.4 TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL**
	Actividad	**7.4.5 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO AUTOSOPORTADO METÁLICO TIPO INDUSTRIAL (TDN-SH) CON PEDESTAL EN CONCRETO, GRADO DE PROTECCIÓN IP 66, IK 10, DIECIOCHO (18) CIRCUITOS MONOFÁSICOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJES PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE DPS CLASE II, TOTALIZADOR E INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR Y/O CUADROS DE CARGA, INCLUYE BORNERAS DE INTERCONEXIÓN, FRENTE MUERTO EN LAMINA COLD ROLLED Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
NSYSF201080 TABLERO AUTOSOPORTADO DE 2000 X 1000 X 800 IP55	Unidad	14,558,416	1.0000	14,558,416
BARRAJE RECTANGULAR EN COBRE CON TERMOENCOGIBLE DE COLOR PARA TABLERO ELECTRICO 40*5*400 MM INCLUYE AISLADORES	Unidad	110,003	5.0000	550,015
AMARRE PLÁSTICO 15X3.2MM NEGRO	Unidad	76	16.0000	1,216
INTERRUPTORES TRIPOLARES TERMOMAGNÉTICOS, FIJOS, TAMAÑO 125, 25 KA A 240 V DRX 125, I NOMINAL 50 A.	Unidad	322,566	1.0000	322,566
DPS TIPO II, PSM4-40/230 TNS (3P+N) (CORRIENTE DE IMPULSO POR FASE 40 (KA) / DESENCHUFABLE (120/208))	Unidad	2,347,394	1.0000	2,347,394
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.	Unidad	5,475,190	1.0000	5,475,190
INTERRUPTORES TRIPOLARES TERMOMAGNÉTICOS, FIJOS, TAMAÑO 125, 25 kA a 240 V DRX 125, I NOMINAL 40 A.	Unidad	522,767	2.0000	1,045,534
INTERRUPTORES TRIPOLARES TERMOMAGNÉTICOS, FIJOS, TAMAÑO 125, 25 kA a 240 V DRX 125, I NOMINAL 60 A.	Unidad	522,767	1.0000	522,767
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI	Metro Cubico	583,719	0.2668	155,736
			Total Materiales	**24,978,834**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	229,890	5.0000	11,495
			Total Equipo	**11,495**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	6.0000	229,890
			Total Mano de Obra	**229,890**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	30.7600	1,876
			Total Transporte	**1,876**

Total Costos Directos Actividad:		**25,222,095**
Administración	**16.4**	**4,136,424.00**
Imprevistos	**1**	**252,221.00**
Utilidad	**4**	**1,008,884.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**5,397,529.00**
Costo Total Actividad		**30,619,624.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.4 TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL**
	Actividad	**7.4.6 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 400A, ICU 35 KA A 690 V, 3 POLOS 400 A, INCLUYE BORNERAS, BARRAJES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO NSX 400, ICU 35 KA A 690 V, 150 KA A 220/240 V, NSX 3 POLOS 400 A, REGULABLE DE A 400 A	Unidad	5,400,000	1.0000	5,400,000
			Total Materiales	**5,400,000**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**5,440,292**
Administración	**16.4**	**892,208.00**
Imprevistos	**1**	**54,403.00**
Utilidad	**4**	**217,612.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**1,164,223.00**
Costo Total Actividad		**6,604,515.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.5 ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**
	Actividad	**7.5.1 CABLEADO EN COBRE TIPO PE, HF, FR, LS, CT, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) 600V 90°C: 9 No. 350 KCMIL/AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT FASES + 3 No. 350 KCMIL/AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT NEUTRO + 1 X No. 1/0 AWGXCUXDESN TIERRA, INCLUYE BORNAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BORNA N° 1/0 AWG	Unidad	5,795	0.1300	753
CABLE CU HFFR-LS NO.350 KCM	Metro	172,474	12.0000	2,069,688
CABLE CU DESNUDO NO.1/0 AWG	Metro	51,107	1.0000	51,107
BORNA 350 KCM	Unidad	20,900	1.6000	33,440
			Total Materiales	**2,154,988**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2000	7,663
			Total Mano de Obra	**7,663**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	24.3200	1,484
			Total Transporte	**1,484**

Total Costos Directos Actividad:		**2,164,135**
Administración	**16.4**	**354,918.00**
Imprevistos	**1**	**21,641.00**
Utilidad	**4**	**86,565.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**463,124.00**
Costo Total Actividad		**2,627,259.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.5 ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**
	Actividad	**7.5.2 CABLEADO EN COBRE TIPO PE, HF, FR, LS, CT, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) 600V 90°C: 3 No. 350 KCMIL/AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT FASES + 1 No. 350 KCMIL/AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT NEUTRO + 1 X No. 1/0 AWGXCUXDESN TIERRA, INCLUYE BORNAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BORNA N° 1/0 AWG	Unidad	5,795	0.0400	232
CABLE CU HFFR-LS NO.350 KCM	Metro	172,474	4.0000	689,896
CABLE CU DESNUDO NO.1/0 AWG	Metro	51,107	1.0000	51,107
BORNA 350 KCM	Unidad	20,900	0.1600	3,344
			Total Materiales	**744,579**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	7,663	5.0000	383
			Total Equipo	**383**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2000	7,663
			Total Mano de Obra	**7,663**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	8.6600	528
			Total Transporte	**528**

Total Costos Directos Actividad:		**753,153**
Administración	**16.4**	**123,517.00**
Imprevistos	**1**	**7,532.00**
Utilidad	**4**	**30,126.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**161,175.00**
Costo Total Actividad		**914,328.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.5 ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**
	Actividad	**7.5.3 CABLEADO EN COBRE TIPO PE, HF, FR, LS, CT, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) 600V 90°C: 3 No. 2/0 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT FASES + 1 No. 2/0 WGXCUX PE, HF, FR, LS, CT NEUTRO + 1 X No. 6 AWGXCUXDESN TIERRA, INCLUYE BORNAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BORNA N° 2/0 AWG	Unidad	6,250	0.2700	1,688
CABLE CU HFFR-LS NO.2/0 AWG	Metro	69,750	4.4000	306,900
BORNA N° 6 AWG	Unidad	1,600	0.0700	112
CABLE CU NO.6 DESN AWG	Metro	12,209	1.1000	13,430
			Total Materiales	**322,130**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	15,000	5.0000	750
			Total Equipo	**750**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	0.3000	15,000
			Total Mano de Obra	**15,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	6.8600	418
			Total Transporte	**418**

Total Costos Directos Actividad:		**338,298**
Administración	**16.4**	**55,481.00**
Imprevistos	**1**	**3,383.00**
Utilidad	**4**	**13,532.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**72,396.00**
Costo Total Actividad		**410,694.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.5 ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**
	Actividad	**7.5.4 CABLEADO EN COBRE TIPO PE, HF, FR, LS, CT, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) 600V 90°C: 3 No. 1/0 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT FASES + 1 No. 1/0 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT NEUTRO + 1 X No. 6 AWGXCUXDESN TIERRA, INCLUYE BORNAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CABLE COBRE DESNUDO SUAVE 6AWG	Metro	8,909	1.0000	8,909
CABLE CU HFFR-LS NO.1/0 AWG	Metro	53,603	4.0000	214,412
BORNA N° 1/0 AWG	Unidad	5,795	0.8000	4,636
BORNA N° 6 AWG	Unidad	1,600	0.2000	320
			Total Materiales	**228,277**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	7,663	5.0000	383
			Total Equipo	**383**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2000	7,663
			Total Mano de Obra	**7,663**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	5.9000	360
			Total Transporte	**360**

Total Costos Directos Actividad:		**236,683**
Administración	**16.4**	**38,816.00**
Imprevistos	**1**	**2,367.00**
Utilidad	**4**	**9,467.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**50,650.00**
Costo Total Actividad		**287,333.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.5 ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**
	Actividad	**7.5.5 CABLEADO EN COBRE TIPO PE, HF, FR, LS, CT, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) 600V 90°C: 3 No. 4 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT FASES + 1 No. 4 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT NEUTRO + 1 X No. 8 AWGXCUXDESN TIERRA, INCLUYE BORNAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CABLE CU HFFR-LS NO.4 AWG	Metro	21,883	4.4000	96,285
BORNA N° 4 AWG	Unidad	1,400	0.0200	28
CABLE CU HFFR-LS NO.8 AWG	metro lineal	8,357	1.1000	9,193
BORNA N° 8 AWG	Unidad	1,200	0.0200	24
			Total Materiales	**105,530**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Metro			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2000	7,663
			Total Mano de Obra	**7,663**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	5.0000	305
			Total Transporte	**305**

Total Costos Directos Actividad:		**113,498**
Administración	**16.4**	**18,614.00**
Imprevistos	**1**	**1,135.00**
Utilidad	**4**	**4,540.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**24,289.00**
Costo Total Actividad		**137,787.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.5 ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**
	Actividad	**7.5.6 CABLEADO EN COBRE TIPO PE, HF, FR, LS, CT, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) 600V 90°C: 3 No. 6 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT FASES + 1 No. 6 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT NEUTRO + 1 X No. 8 AWGXCUXDESN TIERRA, INCLUYE BORNAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CABLE CU HFFR-LS NO.6 AWG	Metro	14,386	4.0000	57,544
BORNA N° 6 AWG	Unidad	1,600	0.8000	1,280
BORNA N° 8 AWG	Unidad	1,200	0.2000	240
CABLE COBRE DESNUDO SUAVE 8AWG	Metro	5,550	1.0000	5,550
			Total Materiales	**64,614**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	7,663	5.0000	383
			Total Equipo	**383**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2000	7,663
			Total Mano de Obra	**7,663**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	4.0000	244
			Total Transporte	**244**

Total Costos Directos Actividad:		**72,904**
Administración	**16.4**	**11,956.00**
Imprevistos	**1**	**729.00**
Utilidad	**4**	**2,916.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**15,601.00**
Costo Total Actividad		**88,505.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.5 ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**
	Actividad	**7.5.7 CABLEADO EN COBRE TIPO PE, HF, FR, LS, CT, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) 600V 90°C: 3 No. 8 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT FASES + 1 No. 8 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT NEUTRO + 1 X No. 8 AWGXCUXDESN TIERRA, INCLUYE BORNAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CABLE CU HFFR-LS NO.8 AWG	metro lineal	8,357	4.5000	37,607
BORNA N° 8 AWG	Unidad	1,200	0.0500	60
CABLE COBRE DESNUDO SUAVE 8AWG	Metro	5,550	1.1000	6,105
			Total Materiales	**43,772**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	metro lineal			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2400	9,196
			Total Mano de Obra	**9,196**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.5000	153
			Total Transporte	**153**

Total Costos Directos Actividad:		**53,121**
Administración	**16.4**	**8,712.00**
Imprevistos	**1**	**531.00**
Utilidad	**4**	**2,125.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**11,368.00**
Costo Total Actividad		**64,489.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.5 ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**
	Actividad	**7.5.8 CABLEADO EN COBRE TIPO PE, HF, FR, LS, CT, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) 600V 90°C: 1 No. 10 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT FASES + 1 No. 10 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT NEUTRO + 1 X No. 12 AWGXCUXDESN TIERRA, INCLUYE BORNAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	1.0000	2,967
BORNA N° 10 AWG	Unidad	1,150	0.0300	35
CABLE CU HFFR-LS NO.10 AWG	Metro	5,269	2.0000	10,538
BORNA N° 12 AWG	Unidad	915	0.0100	9
			Total Materiales	**13,549**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	7,663	5.0000	383
			Total Equipo	**383**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2000	7,663
			Total Mano de Obra	**7,663**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.8100	110
			Total Transporte	**110**

Total Costos Directos Actividad:		**21,705**
Administración	**16.4**	**3,560.00**
Imprevistos	**1**	**217.00**
Utilidad	**4**	**868.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**4,645.00**
Costo Total Actividad		**26,350.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.5 ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**
	Actividad	**7.5.9 CABLEADO EN COBRE TIPO PE, HF, FR, LS, CT, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) 600V 90°C: 2 No. 12 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT FASES + 1 No. 12 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT NEUTRO + 1 X No. 12 AWGXCUXDESN TIERRA, INCLUYE BORNAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	3.3000	11,306
BORNA N° 12 AWG	Unidad	915	0.2700	247
ALAMBRE CU NO.12 DESN AWG	metro lineal	2,891	1.1000	3,180
			Total Materiales	**14,733**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	metro lineal			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2500	9,579
			Total Mano de Obra	**9,579**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.2000	134
			Total Transporte	**134**

Total Costos Directos Actividad:		**24,446**
Administración	**16.4**	**4,009.00**
Imprevistos	**1**	**244.00**
Utilidad	**4**	**978.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**5,231.00**
Costo Total Actividad		**29,677.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.5 ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**
	Actividad	**7.5.10 CABLEADO EN COBRE TIPO PE, HF, FR, LS, CT, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) 600V 90°C: 2 No. 12 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT FASES + 1 No. 12 AWGXCUX PE, HF, FR, LS, CT NEUTRO + 1 X No. 12 AWGXCUXDESN TIERRA, INCLUYE BORNAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	3.0000	10,278
BORNA N° 12 AWG	Unidad	915	0.2000	183
ALAMBRE CU NO.12 DESN AWG	metro lineal	2,891	3.0000	8,673
			Total Materiales	**19,134**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	metro lineal			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2500	9,579
			Total Mano de Obra	**9,579**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.2000	134
			Total Transporte	**134**

Total Costos Directos Actividad:		**28,847**
Administración	**16.4**	**4,731.00**
Imprevistos	**1**	**288.00**
Utilidad	**4**	**1,154.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**6,173.00**
Costo Total Actividad		**35,020.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.1 INTERRUPTOR SENCILLO 15A, 120V, EN SALIDA DE TUBERÍA PVC, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4	Unidad	686	2.0000	1,372
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0200	197
CAJA 5800- 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA	Unidad	11,900	1.0000	11,900
LIMPIADOR PARA PVC Y CPVC (1/4 GL.)	Unidad	48,900	0.0100	489
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	2.0000	600
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	1.5000	4,451
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	4.5000	15,417
INTERRUPTOR SENCILLO ARQUEA	Unidad	18,326	1.0000	18,326
SOLDADURA PARA CONDUIT (1/4 GL.)	Unidad	78,614	0.0100	786
TUBO CONDUIT PVC 3/4	Metro	1,766	1.5000	2,649
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	3.0000	3,900
			Total Materiales	**60,087**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	23,995	5.0000	1,200
			Total Equipo	**1,200**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Cuadrilla	36,916	0.6500	23,995
			Total Mano de Obra	**23,995**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	6.5600	400
			Total Transporte	**400**

Total Costos Directos Actividad:		**85,682**
Administración	**16.4**	**14,052.00**
Imprevistos	**1**	**857.00**
Utilidad	**4**	**3,427.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**18,336.00**
Costo Total Actividad		**104,018.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.2 SENSOR DE OCUPACIÓN MANUAL REMOTO IPV0R 3-VÍAS DE PARED, EN SALIDA DE TUBERIA PVC, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4	Unidad	686	2.0000	1,372
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	4.0000	1,200
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	6.0000	20,556
ALAMBRE CU NO.10 DESN AWG	Metro	3,863	3.0000	11,589
SENSOR DE OCUPACIÓN MANUAL REMOTO IPV0R 3-VÍAS DE PARED	Unidad	288,900	1.0000	288,900
TUBO CONDUIT PVC 3/4	Metro	1,766	3.0000	5,298
CAJA SENCILLA CONDUIT 103 X 60 X 45MM	Unidad	1,984	1.0000	1,984
CURVA 90º CXE CONDUIT 3/4	Unidad	3,400	1.0000	3,400
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**339,499**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	65,000	5.0000	3,250
			Total Equipo	**3,250**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	1.3000	65,000
			Total Mano de Obra	**65,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	9.3600	571
			Total Transporte	**571**

Total Costos Directos Actividad:		**408,320**
Administración	**16.4**	**66,964.00**
Imprevistos	**1**	**4,083.00**
Utilidad	**4**	**16,333.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**87,380.00**
Costo Total Actividad		**495,700.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.3 INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE 15A, 120V, EN SALIDA DE TUBERIA PVC, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4	Unidad	686	2.0000	1,372
LIMPIADOR PARA PVC Y CPVC (1/32 GL.)	Unidad	8,159	0.0300	245
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0200	197
CAJA 5800- 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA	Unidad	11,900	1.0000	11,900
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	2.0000	600
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	4.5000	15,417
ALAMBRE CU NO.12 DESN AWG	metro lineal	2,891	1.6000	4,626
SOLDADURA PARA CONDUIT (1/4 GL.)	Unidad	78,614	0.0100	786
INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO ARQUEA	Unidad	19,694	1.0000	19,694
TUBO CONDUIT PVC 3/4	Metro	1,766	3.0000	5,298
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**65,335**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	28,425	5.0000	1,421
			Total Equipo	**1,421**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Cuadrilla	36,916	0.7700	28,425
			Total Mano de Obra	**28,425**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	6.5600	400
			Total Transporte	**400**

Total Costos Directos Actividad:		**95,581**
Administración	**16.4**	**15,675.00**
Imprevistos	**1**	**956.00**
Utilidad	**4**	**3,823.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**20,454.00**
Costo Total Actividad		**116,035.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.4 INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE, EN SALIDA DE TUBERIA EMT, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO EMT UL 3/4	Metro	7,102	3.0000	21,306
UNIÓN GALVANIZADA EMT 3/4	Unidad	2,500	1.0000	2,500
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0200	197
CAJA 5800- 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA	Unidad	11,900	3.0000	35,700
TERMINAL-CONECTOR EMT 3/4	Unidad	2,500	2.0000	5,000
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	2.0000	600
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	3.3000	9,791
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	6.6000	22,612
INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO ARQUEA	Unidad	19,694	1.0000	19,694
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**122,600**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	45,978	5.0000	2,299
			Total Equipo	**2,299**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.2000	45,978
			Total Mano de Obra	**45,978**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.3100	446
			Total Transporte	**446**

Total Costos Directos Actividad:		**171,323**
Administración	**16.4**	**28,097.00**
Imprevistos	**1**	**1,713.00**
Utilidad	**4**	**6,853.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**36,663.00**
Costo Total Actividad		**207,986.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.5 INTERRUPTOR CUATRO VIAS, EN SALIDA DE TUBERIA EMT, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4	Unidad	686	2.0000	1,372
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	4.0000	1,200
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	3.3000	9,791
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	6.6000	22,612
INTERRUPTOR CONMUTABLE (4 VÍAS) 16 A - 250 V	Unidad	29,900	1.0000	29,900
TUBO CONDUIT PVC 3/4	Metro	1,766	3.0000	5,298
CAJA 10 X 10CM GALVANIZADA CAL.20	Unidad	2,706	1.0000	2,706
CURVA 90º CXE CONDUIT 3/4	Unidad	3,400	1.0000	3,400
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**81,479**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	26,821	5.0000	1,341
			Total Equipo	**1,341**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.7000	26,821
			Total Mano de Obra	**26,821**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.3600	449
			Total Transporte	**449**

Total Costos Directos Actividad:		**110,090**
Administración	**16.4**	**18,055.00**
Imprevistos	**1**	**1,101.00**
Utilidad	**4**	**4,404.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**23,560.00**
Costo Total Actividad		**133,650.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.6 TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) (RED NORMAL), EN SALIDA DE TUBERÍA PVC, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4	Unidad	686	2.0000	1,372
TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T FUTURA	Unidad	13,090	1.0000	13,090
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0200	197
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL.)	Unidad	54,900	0.0100	549
SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 GL.)	Unidad	99,904	0.0100	999
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	4.0000	1,200
CABLE CU HFFR-LS NO.10 AWG	Metro	5,269	6.0000	31,614
TUBO CONDUIT PVC 3/4	Metro	1,766	3.0000	5,298
CAJA 10 X 10CM GALVANIZADA CAL.20	Unidad	2,706	1.0000	2,706
ALAMBRE COBRE SUAVE Y DURO DESNUDO 10AWG	Metro	5,079	3.0000	15,237
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	3.0000	3,900
			Total Materiales	**76,162**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	76,630	5.0000	3,832
			Total Equipo	**3,832**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	2.0000	76,630
			Total Mano de Obra	**76,630**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.0100	428
			Total Transporte	**428**

Total Costos Directos Actividad:		**157,052**
Administración	**16.4**	**25,757.00**
Imprevistos	**1**	**1,571.00**
Utilidad	**4**	**6,282.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**33,610.00**
Costo Total Actividad		**190,662.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.7 TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) (RED NORMAL), EN SALIDA DE TUBERÍA EMT, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, CAJA TIPO RAWELT Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO EMT UL 3/4	Metro	7,102	3.0000	21,306
UNIÓN GALVANIZADA EMT 3/4	Unidad	2,500	1.0000	2,500
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0200	197
TERMINAL-CONECTOR EMT 3/4	Unidad	2,500	2.0000	5,000
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	2.0000	600
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	6.6000	22,612
ALAMBRE CU NO.12 DESN AWG	metro lineal	2,891	3.3000	9,540
CAJA FUNDICIÓN ALUMINIO 2400 CON SALIDA 3/4 PULGADA 5 HUECOS (RAWELT)	Unidad	27,800	1.0000	27,800
TOMACORRIENTE DOBLE CON PT (2P+T) ARQUEA	Unidad	17,136	1.0000	17,136
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**111,891**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	100,000	5.0000	5,000
			Total Equipo	**5,000**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	2.0000	100,000
			Total Mano de Obra	**100,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	6.6600	406
			Total Transporte	**406**

Total Costos Directos Actividad:		**217,297**
Administración	**16.4**	**35,637.00**
Imprevistos	**1**	**2,173.00**
Utilidad	**4**	**8,692.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**46,502.00**
Costo Total Actividad		**263,799.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.8 TOMACORRIENTE PARA PISO 15A/120V.(1Ø+N+PT) (RED NORMAL), EN SALIDA DE TUBERÍA PVC, INCLUYE CAJA WIREMOLD CON TAPA, CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4	Unidad	686	2.0000	1,372
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	3.9000	11,571
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	7.8000	26,723
CAJA PARA MONTAJE EN PISO, CON TOMA DOBLE 15 A, 125 V, 2P, 3W, COLOR MARFIL, NEMA 5-15R	Unidad	473,900	1.0000	473,900
TUBERÍA CONDUIT FLEXIBLE CON GUÍA 3/4	Metro	3,993	3.0000	11,979
UNIÓN PVC 3/4	Unidad	900	1.0000	900
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**531,645**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	75,000	5.0000	3,750
			Total Equipo	**3,750**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	1.5000	75,000
			Total Mano de Obra	**75,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.3200	447
			Total Transporte	**447**

Total Costos Directos Actividad:		**610,842**
Administración	**16.4**	**100,178.00**
Imprevistos	**1**	**6,108.00**
Utilidad	**4**	**24,434.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**130,720.00**
Costo Total Actividad		**741,562.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.9 TOMACORRIENTE PARA PISO 15A/125V (1Ø+N+PT AISLADO) GRADO HOSPITALARIO (RED REGULADA) NEMA 5-15R, EN SALIDA DE TUBERÍA PVC, INCLUYE CAJA WIREMOLD CON TAPA, CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4	Unidad	686	2.0000	1,372
SOLDADURA PVC NTC 576 (1/8 GL.)	Unidad	47,900	0.0200	958
LIMPIADOR PARA PVC Y CPVC (1/4 GL.)	Unidad	48,900	0.0200	978
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	3.9000	11,571
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	6.6000	22,612
ALAMBRE CU NO.12 DESN AWG	metro lineal	2,891	3.3000	9,540
TAPA PARA TOMA DOBLE TIPO LEVITON NACIONAL NARANJA	Unidad	850	1.0000	850
CAJA PARA MONTAJE EN PISO, CON TOMA DOBLE 15 A, 125 V, 2P, 3W, COLOR MARFIL, NEMA 5-15R	Unidad	473,900	1.0000	473,900
TUBERÍA CONDUIT FLEXIBLE CON GUÍA 3/4	Metro	3,993	3.0000	11,979
UNIÓN PVC 3/4	Unidad	900	1.0000	900
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**539,860**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	75,000	5.0000	3,750
			Total Equipo	**3,750**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	1.5000	75,000
			Total Mano de Obra	**75,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.3200	447
			Total Transporte	**447**

Total Costos Directos Actividad:		**619,057**
Administración	**16.4**	**101,525.00**
Imprevistos	**1**	**6,191.00**
Utilidad	**4**	**24,762.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**132,478.00**
Costo Total Actividad		**751,535.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.10 TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./125V (1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL) NEMA 5-15R, EN SALIDA DE TUBERÍA PVC, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO METÁLICO CONDUIT GALVANIZADO IMC 3/4	Metro	12,308	3.0000	36,924
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0200	197
UNIÓN IMC AG Ø3/4"	Unidad	1,950	1.0000	1,950
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	4.0000	1,200
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	3.0000	8,901
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	6.0000	20,556
CAJA 10 X 10CM GALVANIZADA CAL.20	Unidad	2,706	1.0000	2,706
TOMA DOBLE CON PT (2P+T) Y GFCI - 20A 127V ARQUEA	Unidad	100,852	1.0000	100,852
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	3.0000	3,900
			Total Materiales	**177,186**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	35,000	5.0000	1,750
			Total Equipo	**1,750**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	0.7000	35,000
			Total Mano de Obra	**35,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.0100	428
			Total Transporte	**428**

Total Costos Directos Actividad:		**214,364**
Administración	**16.4**	**35,156.00**
Imprevistos	**1**	**2,144.00**
Utilidad	**4**	**8,575.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**45,875.00**
Costo Total Actividad		**260,239.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.11 TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA CON TAPA TIPO INTEMPERIE 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL) NEMA 5-15R, EN SALIDA DE TUBERÍA PVC, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO METÁLICO CONDUIT GALVANIZADO IMC 3/4	Metro	12,308	3.3000	40,616
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0200	197
CAJA 5800- 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA	Unidad	11,900	1.0000	11,900
UNIÓN IMC AG Ø3/4"	Unidad	1,950	1.0000	1,950
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	4.0000	1,200
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	3.3000	9,791
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	6.6000	22,612
TAPA INTEMPERIE TOMACORRIENTE DOBLE	Unidad	37,900	1.0000	37,900
TOMA DOBLE CON PT (2P+T) Y GFCI - 20A 127V ARQUEA	Unidad	100,852	1.0000	100,852
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	3.0000	3,900
			Total Materiales	**230,918**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	73,832	5.0000	3,692
			Total Equipo	**3,692**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Cuadrilla	36,916	2.0000	73,832
			Total Mano de Obra	**73,832**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.0100	428
			Total Transporte	**428**

Total Costos Directos Actividad:		**308,870**
Administración	**16.4**	**50,655.00**
Imprevistos	**1**	**3,089.00**
Utilidad	**4**	**12,355.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**66,099.00**
Costo Total Actividad		**374,969.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.12 TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A/125V (1Ø+N+PT AISLADO) GRADO HOSPITALARIO (RED REGULADA) NEMA 5-15R, EN SALIDA DE TUBERÍA PVC, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4	Unidad	686	2.0000	1,372
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0200	197
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL.)	Unidad	54,900	0.0200	1,098
SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 GL.)	Unidad	99,904	0.0200	1,998
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	8.0000	27,408
ALAMBRE CU NO.12 DESN AWG	metro lineal	2,891	4.0000	11,564
TOMA DOBLE 15 AMP 125 V POLO A TIERRA NARANJA GRADO HOSPITALARIO TIERRA AISLADA SIN TAPA REF: 8200-IG- NEMA 5-15R LEVITON	Unidad	33,850	1.0000	33,850
TAPA PARA TOMA DOBLE TIPO LEVITON NACIONAL NARANJA	Unidad	850	1.0000	850
TUBO CONDUIT PVC 3/4	Metro	1,766	3.6000	6,358
CAJA SENCILLA CONDUIT 103 X 60 X 45MM	Unidad	1,984	1.0000	1,984
UNIÓN CONDUIT PVC 3/4	Unidad	820	1.0000	820
CURVA 90º CXE CONDUIT 3/4	Unidad	3,400	1.0000	3,400
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**96,099**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	73,832	5.0000	3,692
			Total Equipo	**3,692**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Cuadrilla	36,916	2.0000	73,832
			Total Mano de Obra	**73,832**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	6.6600	406
			Total Transporte	**406**

Total Costos Directos Actividad:		**174,029**
Administración	**16.4**	**28,541.00**
Imprevistos	**1**	**1,740.00**
Utilidad	**4**	**6,961.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**37,242.00**
Costo Total Actividad		**211,271.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.13 TOMACORRIENTE BIFÁSICA AÉREA 20A/250V(2Ø+PT) NEMA L6-20R CON CLAVIJA 20A/250V(2Ø+PT) NEMA L6-20P, EN SALIDA DE TUBERÍA EMT, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	3.0000	8,901
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	9.0000	30,834
TOMA AÉREA 20 AMP, 250V, 2 POLOS +TIERRA, 3 HILOS	Unidad	35,850	1.0000	35,850
CLAVIJA 20 AMP, 250V, 2 POLOS +TIERRA, 3 HILOS	Unidad	59,605	1.0000	59,605
TORNILLO LÁMINA ZINCADO 6X3/8	Unidad	64	2.0000	128
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**140,518**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	7,663	5.0000	383
			Total Equipo	**383**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2000	7,663
			Total Mano de Obra	**7,663**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.8100	110
			Total Transporte	**110**

Total Costos Directos Actividad:		**148,674**
Administración	**16.4**	**24,383.00**
Imprevistos	**1**	**1,487.00**
Utilidad	**4**	**5,947.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**31,817.00**
Costo Total Actividad		**180,491.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.14 TOMACORRIENTE BIFÁSICA DE INCRUSTAR 20A/250V(2Ø+PT) NEMA L6-20R CON CLAVIJA 20A/250V(2Ø+PT) NEMA L6-20P, EN SALIDA DE TUBERÍA PVC, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4	Unidad	686	2.0000	1,372
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0200	197
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL.)	Unidad	54,900	0.0100	549
SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 GL.)	Unidad	99,904	0.0100	999
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	4.0000	1,200
CABLE CU HFFR-LS NO.10 AWG	Metro	5,269	9.0000	47,421
TOMACORRIENTE DE INCRUSTAR BIFASICA 20 A, 250 V (2FASES + TIERRA)	unidad	82,300	1.0000	82,300
TUBO CONDUIT PVC 3/4	Metro	1,766	3.0000	5,298
CAJA 10 X 10CM GALVANIZADA CAL.20	Unidad	2,706	1.0000	2,706
ALAMBRE COBRE SUAVE Y DURO DESNUDO 10AWG	Metro	5,079	3.0000	15,237
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	3.0000	3,900
			Total Materiales	**161,179**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	76,630	5.0000	3,832
			Total Equipo	**3,832**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	2.0000	76,630
			Total Mano de Obra	**76,630**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.0100	428
			Total Transporte	**428**

Total Costos Directos Actividad:		**242,069**
Administración	**16.4**	**39,699.00**
Imprevistos	**1**	**2,421.00**
Utilidad	**4**	**9,683.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**51,803.00**
Costo Total Actividad		**293,872.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.15 SECADOR DE MANOS ECOJET OPERADO POR SENSOR, TENSIÓN DE OPERACIÓN 120V, MONTAJE DE SOBREPONER, EN SALIDA DE TUBERÍA PVC, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ACÉ.ANTIHONGOS USO GENERAL GP (305M)	Unidad	21,900	0.1000	2,190
SECADOR DE MANOS INSTITUCIONAL METALICO	Unidad	1,092,100	1.0000	1,092,100
CHAZO 1/4" + TORNILLO COMBINADO 8" X 1"	Unidad	275	4.0000	1,100
			Total Materiales	**1,095,390**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 3/4 900W 110V	Dia	12,000	0.1000	1,200
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	22,302	5.0000	1,115
			Total Equipo	**2,315**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
OFICIAL INSTALACIONES (I)	Hora Hombre	22,302	1.0000	22,302
			Total Mano de Obra	**22,302**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	5.0000	305
			Total Transporte	**305**

Total Costos Directos Actividad:		**1,120,312**
Administración	**16.4**	**183,731.00**
Imprevistos	**1**	**11,203.00**
Utilidad	**4**	**44,812.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**239,746.00**
Costo Total Actividad		**1,360,058.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.16 SALIDA CON FOTOCELDA EN SALIDA DE TUBERÍA EMT, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	2,433	3.0000	7,299
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	18.0000	61,668
CURVA 90° EMT 3/4	Unidad	2,400	1.0000	2,400
CAJA GALVANIZADA 2400 CAL 20	unidad	2,800	1.0000	2,800
Unión Emt 3/4	Unidad	700	2.0000	1,400
FOTOCELDA SE-15A ECOLITE	un	27,814	1.0000	27,814
BASE PARA FOTOCELDA	un	35,900	1.0000	35,900
ABRAZADERA FIJA DOBLE ALA 3/4	Unidad	300	3.0000	900
SUPLEMENTO METÁLICO GALVANIZADO CAJA CUADRADA REF.2400-CAL.20	Unidad	1,000	1.0000	1,000
TERMINAL-CONECTOR EMT 3/4	Unidad	2,500	1.0000	2,500
TUBO EMT UL 3/4 X 3.05M	m	7,102	1.6700	11,860
			Total Materiales	**155,541**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	1,380	5.0000	69
			Total Equipo	**69**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF ELÉCTRICA - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	45,999	0.0300	1,380
			Total Mano de Obra	**1,380**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**157,051**
Administración	**16.4**	**25,756.00**
Imprevistos	**1**	**1,571.00**
Utilidad	**4**	**6,282.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**33,609.00**
Costo Total Actividad		**190,660.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.17 LUMINARIA LED SYLVANIA LED HERMÉTICA 40W NW, 4000K, 4200LM, 100-240V, IP65, IK08, FP>0.9, THD<20%, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, CLAVIJA, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LÁMPARA HERMÉTICA 120CM 40W ECOLITE	Unidad	69,394	1.0000	69,394
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
CABLE ENCAUCHETADO 3 X NO. 16 AWGXCU	m	5,913	2.0000	11,826
CLIP O PERRO DE FIJACION GALVANIZADO 1/8"	un	2,400	4.0000	9,600
Guaya de Acero 1/8" Sin Forro de Pvc de 75 M. Carga 720 kg	m	2,359	10.0000	23,590
SUPLEMENTO METÁLICO GALVANIZADO CAJA CUADRADA REF.2400-CAL.20	Unidad	1,000	1.0000	1,000
			Total Materiales	**122,310**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	45,999	5.0000	2,300
			Total Equipo	**2,300**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF ELÉCTRICA - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	45,999	1.0000	45,999
			Total Mano de Obra	**45,999**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.2000	12
			Total Transporte	**12**

Total Costos Directos Actividad:		**170,621**
Administración	**16.4**	**27,982.00**
Imprevistos	**1**	**1,706.00**
Utilidad	**4**	**6,825.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**36,513.00**
Costo Total Actividad		**207,134.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.18 LUMINARIA LED SYLVANIA LED CONTINUUM 40W NW 120, 4000K, 3500LM, 100-277V, IP20, FP>0.9, THD<20%, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, CLAVIJA, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	3.0000	8,901
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	6.0000	20,556
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
TORNILLO ACERO GALVANIZADO 5/8 x 2	Unidad	2,500	4.0000	10,000
TOMA DOBLE MONOFASICA CON P.T. 20A/120V	Unidad	18,900	1.0000	18,900
LED CONTINUUM 40W NW INC120, 4000K, 3500LM, 100-277V, IP20, FP>0.9, THD<20%	Unidad	223,927	1.0000	223,927
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**294,384**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	50,000	5.0000	2,500
			Total Equipo	**2,500**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	1.0000	50,000
			Total Mano de Obra	**50,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.1900	439
			Total Transporte	**439**

Total Costos Directos Actividad:		**347,323**
Administración	**16.4**	**56,961.00**
Imprevistos	**1**	**3,473.00**
Utilidad	**4**	**13,893.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**74,327.00**
Costo Total Actividad		**421,650.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.19 LUMINARIA LED SYLVANIA LED CONTINUUM 80W NW SP240, 4000K, 6000LM, 100-277V, IP20, FP>0.9, THD<20%, EN SALIDA DE TUBERIA EMT, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, TOMA, CLAVIJA, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	3.0000	8,901
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	6.0000	20,556
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
TORNILLO ACERO GALVANIZADO 5/8 x 2	Unidad	2,500	4.0000	10,000
TOMA DOBLE MONOFASICA CON P.T. 20A/120V	Unidad	18,900	1.0000	18,900
LED CONTINUUM 80W NW SP240, 4000K, 6000LM, 100-277V, IP20, FP>0.9, THD<20%	Unidad	431,597	1.0000	431,597
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**502,054**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.1900	439
			Total Transporte	**439**

Total Costos Directos Actividad:		**542,724**
Administración	**16.4**	**89,007.00**
Imprevistos	**1**	**5,427.00**
Utilidad	**4**	**21,709.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**116,143.00**
Costo Total Actividad		**658,867.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.20 LUMINARIA LED SYLVANIA LED BALA 15W NW MV JÚPITER, 4000K, 1650LM, 100-240V, IP20, FP>0.9, THD<20%, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, CLAVIJA, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO EMT UL 3/4	Metro	7,102	3.3000	23,437
UNIÓN GALVANIZADA EMT 3/4	Unidad	2,500	1.0000	2,500
TERMINAL-CONECTOR EMT 3/4	Unidad	2,500	2.0000	5,000
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	4.0000	1,200
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	2.2000	7,537
ALAMBRE CU NO.12 DESN AWG	metro lineal	2,891	1.1000	3,180
CAJA FUNDICIÓN ALUMINIO 5800 CON SALIDA 3/4 PULGADA 5 HUECOS (RAWELT)	Unidad	14,850	1.0000	14,850
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
LUMINARIA LED SYLVANIA BALA 15W NW MV JUPITER, 4000K, 1650LM, 100-277V	Unidad	121,102	1.0000	121,102
CABLE ENCAUCHETADO 3X12	Metro	12,349	0.5000	6,175
TOMACORRIENTE DOBLE CON PT (2P+T) ARQUEA	Unidad	17,136	1.0000	17,136
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**214,217**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL FIJA 3M+1M 1.09X1.57M - ALQUILER	Mes	600,055	0.0020	1,200
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	49,810	5.0000	2,491
			Total Equipo	**3,691**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.3000	49,810
			Total Mano de Obra	**49,810**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	9.7700	596
			Total Transporte	**596**

Total Costos Directos Actividad:		**268,314**
Administración	**16.4**	**44,003.00**
Imprevistos	**1**	**2,683.00**
Utilidad	**4**	**10,733.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**57,419.00**
Costo Total Actividad		**325,733.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.21 LUMINARIA LED SYLVANIA LED ECO KIT RD 7W WW, 3000K, 500LM, 100-240V, IP44, FP>0.5, THD<20%, EN SALIDA DE TUBERIA EMT, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, TOMA, CLAVIJA, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	3.0000	8,901
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	6.0000	20,556
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
TORNILLO ACERO GALVANIZADO 5/8 x 2	Unidad	2,500	4.0000	10,000
TOMA DOBLE MONOFASICA CON P.T. 20A/120V	Unidad	18,900	1.0000	18,900
LED ECO KIT RD 7W WW, 3000K, 500LM, 100-240V, IP44, FP>0.5, THD<20%	Unidad	37,261	1.0000	37,261
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**107,718**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.1900	439
			Total Transporte	**439**

Total Costos Directos Actividad:		**148,388**
Administración	**16.4**	**24,336.00**
Imprevistos	**1**	**1,484.00**
Utilidad	**4**	**5,936.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**31,756.00**
Costo Total Actividad		**180,144.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.22 LUMINARIA LED SYLVANIA LED WALLPACK 50W NW, 4000K, 5280LM, 120-277V, IP65, FP>0.9, THD<20%, EN SALIDA DE TUBERIA EMT, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, TOMA, CLAVIJA, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	3.0000	8,901
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	6.0000	20,556
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
TORNILLO ACERO GALVANIZADO 5/8 x 2	Unidad	2,500	4.0000	10,000
TOMA DOBLE MONOFASICA CON P.T. 20A/120V	Unidad	18,900	1.0000	18,900
LED WALLPACK 50W NW, 4000K, 5280LM, 120-277V, IP65, FP>0.9, THD<20%	Unidad	235,994	1.0000	235,994
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**306,451**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.1900	439
			Total Transporte	**439**

Total Costos Directos Actividad:		**347,121**
Administración	**16.4**	**56,928.00**
Imprevistos	**1**	**3,471.00**
Utilidad	**4**	**13,885.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**74,284.00**
Costo Total Actividad		**421,405.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.23 LUMINARIA LED SYLVANIA LED REFLECTOR JETA 30W DL, 6500K, 2550LM, 100-240V, IP65, FP>0.9, THD<20%, EN SALIDA DE TUBERIA EMT, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, TOMA, CLAVIJA, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	3.0000	8,901
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	6.0000	20,556
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
TORNILLO ACERO GALVANIZADO 5/8 x 2	Unidad	2,500	4.0000	10,000
TOMA DOBLE MONOFASICA CON P.T. 20A/120V	Unidad	18,900	1.0000	18,900
LED REFLECTOR JETA 30W DL, 6500K, 2550LM, 100-240V, IP65, FP>0.9, THD<20%	Unidad	19,747	1.0000	19,747
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**90,204**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	7.1900	439
			Total Transporte	**439**

Total Costos Directos Actividad:		**130,874**
Administración	**16.4**	**21,463.00**
Imprevistos	**1**	**1,309.00**
Utilidad	**4**	**5,235.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**28,007.00**
Costo Total Actividad		**158,881.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.24 LUMINARIA LED SYLVANIA LED EMERGENCIA DOWNLIGHT 4.5W 6K ASYM, 6000K, 170LM, 100-277V, IP20, FP>0.5, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, CLAVIJA, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0100	98
TERMINAL-CONECTOR EMT 3/4	Unidad	2,500	2.0000	5,000
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
LUMINARIA LED SYLVANIA DOWNLIGHT 4.5W 6K ASYM, 6000K, 170LM, 100-277V, IP20, FP>0.5	Unidad	111,165	1.0000	111,165
CABLE ENCAUCHETADO 3X12	Metro	12,349	1.0000	12,349
KIT GUAYA PARA LAMPARA HERMETICA	un	32,011	1.0000	32,011
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**172,723**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	55,374	5.0000	2,769
			Total Equipo	**2,769**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Cuadrilla	36,916	1.5000	55,374
			Total Mano de Obra	**55,374**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.8300	661
			Total Transporte	**661**

Total Costos Directos Actividad:		**231,527**
Administración	**16.4**	**37,970.00**
Imprevistos	**1**	**2,315.00**
Utilidad	**4**	**9,261.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**49,546.00**
Costo Total Actividad		**281,073.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.25 LUMINARIA LED SYLVANIA LED EMERGENCIA R3 COMPACT, 2X1W, 6000K, 2X100LM, 120-277V, IP20, FP>0.4, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, CLAVIJA, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	4.0000	1,200
LUMINARIA LED SYLVANIA SYLVANIA EMERGENCIA R3 COMPACT, 2X1W, 6500K, 2X150LM, 120-277V	Unidad	41,632	1.0000	41,632
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**48,032**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL FIJA 3M+1M 1.09X1.57M - ALQUILER	Mes	600,055	0.0020	1,200
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	55,374	5.0000	2,769
			Total Equipo	**3,969**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Cuadrilla	36,916	1.5000	55,374
			Total Mano de Obra	**55,374**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	11.0100	672
			Total Transporte	**672**

Total Costos Directos Actividad:		**108,047**
Administración	**16.4**	**17,720.00**
Imprevistos	**1**	**1,080.00**
Utilidad	**4**	**4,322.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**23,122.00**
Costo Total Actividad		**131,169.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.26 LUMINARIA LED SYLVANIA LED EMERGENCIA APLIQUE 4W, 6000K, 300LM, 120-277V, IP65, FP>0.9, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TORNILLERÍA, TERMINALES, CLAVIJA, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO EMT UL 3/4	Metro	7,102	3.3000	23,437
TERMINAL-CONECTOR EMT 3/4	Unidad	2,500	2.0000	5,000
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	2.0000	600
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	2.2000	7,537
ALAMBRE CU NO.10 DESN AWG	Metro	3,863	1.1000	4,249
CAJA FUNDICIÓN ALUMINIO 5800 CON SALIDA 3/4 PULGADA 5 HUECOS (RAWELT)	Unidad	14,850	1.0000	14,850
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
LED EMERG APLIQUE 4W	Unidad	93,118	1.0000	93,118
CABLE ENCAUCHETADO 3X12	Metro	12,349	0.5000	6,175
TOMACORRIENTE DOBLE CON PT (2P+T) ARQUEA	Unidad	17,136	1.0000	17,136
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**184,202**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL FIJA 3M+1M 1.09X1.57M - ALQUILER	Mes	600,055	0.0020	1,200
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,687	5.0000	1,384
			Total Equipo	**2,584**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Cuadrilla	36,916	0.7500	27,687
			Total Mano de Obra	**27,687**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.8300	661
			Total Transporte	**661**

Total Costos Directos Actividad:		**215,134**
Administración	**16.4**	**35,282.00**
Imprevistos	**1**	**2,151.00**
Utilidad	**4**	**8,605.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**46,038.00**
Costo Total Actividad		**261,172.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.27 TOMACORRIENTE INDUSTRIAL TRIFÁSICA 200V-250V/64A/60HZ (3Ø+N+PT), IP44, INCLUYE CLAVIJA INDUSTRIAL TRIFÁSICA 200V-250V/64A/60HZ (3Ø+N+PT), IP44, CAJA RAWELT, EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT DE 1 1/2", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TERMINAL EMT ZINC 1-1/2	Unidad	3,355	2.0000	6,710
UNION EMT 1 1/2"	Unidad	7,019	1.0000	7,019
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	2,967	3.0000	8,901
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	3,426	6.0000	20,556
TORNILLO ACERO GALVANIZADO 5/8 x 2	Unidad	2,500	2.0000	5,000
CAJA GALVANIZADA 2400 CAL 20	unidad	2,800	1.0000	2,800
TUBO CONDUIT EMT (UL 797) 1 1/2"	Metro	16,095	3.0000	48,285
TOMA DE SOBREPONER, 63 A, 250 V, 3P+N+T, IP 67, P17 TEMPRA PRO	Unidad	618,324	1.0000	618,324
CLAVIJA RECTA, 63 A, 250 V, 3P+N+T, IP 67, P17 TEMPRA	Unidad	460,661	1.0000	460,661
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**1,183,456**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	57,473	5.0000	2,874
			Total Equipo	**2,874**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.5000	57,473
			Total Mano de Obra	**57,473**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	13.6700	834
			Total Transporte	**834**

Total Costos Directos Actividad:		**1,244,637**
Administración	**16.4**	**204,120.00**
Imprevistos	**1**	**12,446.00**
Utilidad	**4**	**49,785.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**266,351.00**
Costo Total Actividad		**1,510,988.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.7 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**
	Actividad	**7.7.28 CAJA TIPO PLEXO, INCLUYE TUBERÍA PVC 3/4", GUÍA PARA ALAMBRADO, TERMINALES, UNIONES Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4	Unidad	686	4.0000	2,744
CAJA CUADRADA 7E PRESIÓN PLEXO	Unidad	39,900	1.0000	39,900
TUBERÍA CONDUIT FLEXIBLE SIN GUÍA 3/4	Metro	3,566	1.0000	3,566
			Total Materiales	**46,210**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.5000	19,158
			Total Mano de Obra	**19,158**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**65,368**
Administración	**16.4**	**10,720.00**
Imprevistos	**1**	**654.00**
Utilidad	**4**	**2,615.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**13,989.00**
Costo Total Actividad		**79,357.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.1 PANEL CENTRAL DE INCENDIOS INTEGRABLE CON PLATAFORMA INTEGRACIÓN, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PANEL CENTRAL DE INCENDIOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS EQUIPOS DE BOSCH, HONEYWELL Y SIMPLEX, INCLUYE FUENTES DE PODER Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Unidad	18,390,000	1.0000	18,390,000
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	200,000	5.0000	10,000
			Total Materiales	**18,400,000**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Cuadrilla			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA JJ RED CONTRAINCENDIO - PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	100,000	2.0000	200,000
			Total Mano de Obra	**200,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	20.0000	1,220
			Total Transporte	**1,220**

Total Costos Directos Actividad:		**18,601,220**
Administración	**16.4**	**3,050,600.00**
Imprevistos	**1**	**186,012.00**
Utilidad	**4**	**744,049.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**3,980,661.00**
Costo Total Actividad		**22,581,881.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.2 TECLADO REMOTO PANEL INCENDIO, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TECLADO REMOTO PANEL INCENDIO, SEGUN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS EQUIPOS DE BOSCH, HONEYWELL Y SIMPLEX, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Kilogramo	9,466,400	1.0000	9,466,400
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	50,000	5.0000	2,500
			Total Materiales	**9,468,900**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Hombre			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	1.0000	50,000
			Total Mano de Obra	**50,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	16.0000	976
			Total Transporte	**976**

Total Costos Directos Actividad:		**9,519,876**
Administración	**16.4**	**1,561,260.00**
Imprevistos	**1**	**95,199.00**
Utilidad	**4**	**380,795.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**2,037,254.00**
Costo Total Actividad		**11,557,130.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.3 FUENTES DE PODER USO CERTIFICADO SISTEMAS CONTRA INCENDIO, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FUENTE DE PODER PSN-1000(E) POTTER SIGNAL	Unidad	3,890,991	1.0000	3,890,991
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	25,000	5.0000	1,250
			Total Materiales	**3,892,241**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Cuadrilla			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA JJ RED CONTRAINCENDIO - PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	100,000	0.2500	25,000
			Total Mano de Obra	**25,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**3,917,851**
Administración	**16.4**	**642,528.00**
Imprevistos	**1**	**39,179.00**
Utilidad	**4**	**156,714.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**838,421.00**
Costo Total Actividad		**4,756,272.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.4 DETECTORES TÉRMICO, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BASE DE DETECTOR DE HUMO	Unidad	33,155	1.0000	33,155
CAJA FUNDICIÓN ALUMINIO 2400 CON SALIDA 3/4 PULGADA 5 HUECOS (RAWELT)	Unidad	27,800	1.0000	27,800
DETECTOR TERMICO CON BASE DIRECCIONABLE DOBLE TECNOLOGÍA OPTICO TERMICO, SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS EQUIPOS DE BOSCH, HONEYWELL Y SIMPLEX, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Unidad	450,796	1.0000	450,796
			Total Materiales	**511,751**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Cuadrilla			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA JJ RED CONTRAINCENDIO - PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	100,000	0.5000	50,000
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	50,000	5.0000	2,500
			Total Mano de Obra	**52,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Cuadrilla			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**564,251**
Administración	**16.4**	**92,537.00**
Imprevistos	**1**	**5,643.00**
Utilidad	**4**	**22,570.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**120,750.00**
Costo Total Actividad		**685,001.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.5 DETECTORES HUMO BASE CONVENCIONAL DOBLE TECNOLOGÍA ÓPTICO TÉRMICO CON BASE DIRECCIONABLE, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CHAZO 1/4" + TORNILLO COMBINADO 8" X 1"	Unidad	275	2.0000	550
DETECTORES HUMO CON BASE DIRECCIONABLE DOBLE TECNOLOGÍA OPTICO TERMICO, SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS EQUIPOS DE BOSCH, HONEYWELL Y SIMPLEX, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Unidad	477,100	1.0000	477,100
BASE DETECTOR HUMO PAD300-4DB POTTER SIGNAL	Unidad	28,772	1.0000	28,772
			Total Materiales	**506,422**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Cuadrilla			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA JJ RED CONTRAINCENDIO - PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	100,000	0.2500	25,000
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	25,000	5.0000	1,250
			Total Mano de Obra	**26,250**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.5000	31
			Total Transporte	**31**

Total Costos Directos Actividad:		**532,703**
Administración	**16.4**	**87,363.00**
Imprevistos	**1**	**5,327.00**
Utilidad	**4**	**21,308.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**113,998.00**
Costo Total Actividad		**646,701.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.6 ESTACIONES MANUALES, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESTACION MANUAL, SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS EQUIPOS DE BOSCH, HONEYWELL Y SIMPLEX, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Unidad	556,583	1.0000	556,583
CHAZO 1/4" + TORNILLO COMBINADO 8" X 1"	Unidad	275	2.0000	550
CAJA FUNDICIÓN ALUMINIO 2400 CON SALIDA 3/4 PULGADA 5 HUECOS (RAWELT)	Unidad	27,800	1.0000	27,800
			Total Materiales	**584,933**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Mano de Obra	**40,231**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	50.0000	3,050
			Total Transporte	**3,050**

Total Costos Directos Actividad:		**628,214**
Administración	**16.4**	**103,027.00**
Imprevistos	**1**	**6,282.00**
Utilidad	**4**	**25,129.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**134,438.00**
Costo Total Actividad		**762,652.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.7 CUBIERTAS ESTACIÓN MANUAL STOPPER, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUBIERTAS ESTACION MANUAL STOPPER	Unidad	323,734	1.0000	323,734
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	19,158	5.0000	958
			Total Materiales	**324,692**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.5000	19,158
			Total Mano de Obra	**19,158**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**344,460**
Administración	**16.4**	**56,491.00**
Imprevistos	**1**	**3,445.00**
Utilidad	**4**	**13,778.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**73,714.00**
Costo Total Actividad		**418,174.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.8 SIRENA PARED SIRENA/LUZ ESTROBOSCOPIA, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CHAZO 1/4" + TORNILLO COMBINADO 8" X 1"	Unidad	275	4.0000	1,100
SIRENA PARED SIRENA/LUZ ESTROBOSCOPICA, SEGUN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS EQUIPOS DE BOSCH, HONEYWELL Y SIMPLEX, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Unidad	459,400	1.0000	459,400
CAJA FUNDICIÓN ALUMINIO 2400 CON SALIDA 3/4 PULGADA 5 HUECOS (RAWELT)	Unidad	27,800	1.0000	27,800
			Total Materiales	**488,300**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.0100	300
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	50,000	5.0000	2,500
			Total Equipo	**2,800**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA JJ RED CONTRAINCENDIO - PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	100,000	0.5000	50,000
			Total Mano de Obra	**50,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**541,710**
Administración	**16.4**	**88,840.00**
Imprevistos	**1**	**5,417.00**
Utilidad	**4**	**21,668.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**115,925.00**
Costo Total Actividad		**657,635.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.9 SIRENA TECHO SIRENA/LUZ ESTROBOSCOPIA, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CHAZO 1/4" + TORNILLO COMBINADO 8" X 1"	Unidad	275	4.0000	1,100
BOCINA ESTROBOSCOPICA DE PARED CANDELA SELECCIONABLE HS-24WR - POTTER SIGNAL	Unidad	472,098	1.0000	472,098
			Total Materiales	**473,198**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.0100	300
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	50,000	5.0000	2,500
			Total Equipo	**2,800**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA JJ RED CONTRAINCENDIO - PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	100,000	0.5000	50,000
			Total Mano de Obra	**50,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**526,608**
Administración	**16.4**	**86,364.00**
Imprevistos	**1**	**5,266.00**
Utilidad	**4**	**21,064.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**112,694.00**
Costo Total Actividad		**639,302.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.10 MÓDULOS DE CONTROL PARA SIRENAS, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MÓDULOS DE CONTROL PARA SIRENAS	Unidad	1,322,765	1.0000	1,322,765
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Materiales	**1,324,681**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**1,363,606**
Administración	**16.4**	**223,631.00**
Imprevistos	**1**	**13,636.00**
Utilidad	**4**	**54,544.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**291,811.00**
Costo Total Actividad		**1,655,417.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.11 MODULO MONITOREO DOBLE ENTRADA, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MODULO MONITOREO DOBLE ENTRADA	Unidad	693,056	1.0000	693,056
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Materiales	**694,972**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**733,897**
Administración	**16.4**	**120,359.00**
Imprevistos	**1**	**7,339.00**
Utilidad	**4**	**29,356.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**157,054.00**
Costo Total Actividad		**890,951.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.12 MÓDULOS DE CONTROL, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MÓDULOS DE CONTROL	Unidad	816,775	1.0000	816,775
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Materiales	**818,691**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**857,616**
Administración	**16.4**	**140,649.00**
Imprevistos	**1**	**8,576.00**
Utilidad	**4**	**34,305.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**183,530.00**
Costo Total Actividad		**1,041,146.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.13 MÓDULOS DE CONTROL CON RELEVO ALTA TENSIÓN, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MÓDULOS DE CONTROL CON RELEVO ALTA TENSION	Unidad	1,371,134	1.0000	1,371,134
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Materiales	**1,373,050**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**1,411,975**
Administración	**16.4**	**231,564.00**
Imprevistos	**1**	**14,120.00**
Utilidad	**4**	**56,479.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**302,163.00**
Costo Total Actividad		**1,714,138.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.14 MODULO MONITOR DE 8 ENTRADAS 1 RELÉ LSN/LSNI MONT.C/ CON GABINETE, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MODULO MONITOR DE 8 ENTRADAS 1 RELE LSN/LSNI MONT.C/ CON GABINETE	Unidad	1,303,969	1.0000	1,303,969
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Materiales	**1,305,885**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**1,344,810**
Administración	**16.4**	**220,549.00**
Imprevistos	**1**	**13,448.00**
Utilidad	**4**	**53,792.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**287,789.00**
Costo Total Actividad		**1,632,599.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.15 MODULO DE ENTRADAS CONVENCIONALES, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MODULO DE ENTRADAS CONVENCIONALES	Unidad	1,082,176	1.0000	1,082,176
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Materiales	**1,084,092**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**1,123,017**
Administración	**16.4**	**184,175.00**
Imprevistos	**1**	**11,230.00**
Utilidad	**4**	**44,921.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**240,326.00**
Costo Total Actividad		**1,363,343.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.16 MODULO MONITOR PANELES EXTINCIÓN AGENTE LIMPIO, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MODULO MONITOR PANELES EXTINCION AGENTE LIMPIO MARCA SIMPLEX MODEL 4090-9001, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Unidad	693,056	1.0000	693,056
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Materiales	**694,972**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**733,348**
Administración	**16.4**	**120,269.00**
Imprevistos	**1**	**7,333.00**
Utilidad	**4**	**29,334.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**156,936.00**
Costo Total Actividad		**890,284.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.17 DETECTOR DE GAS, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DETECTOR DE GAS MACURCO MODEL GD2B, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Unidad	3,553,400	1.0000	3,553,400
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Materiales	**3,555,316**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**3,593,692**
Administración	**16.4**	**589,365.00**
Imprevistos	**1**	**35,937.00**
Utilidad	**4**	**143,748.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**769,050.00**
Costo Total Actividad		**4,362,742.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.18 DETECTORES DE MONÓXIDO, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DETECTORES DE MONOXIDO MACURCO MODEL CM-6, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Unidad	1,338,821	1.0000	1,338,821
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Materiales	**1,340,737**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**1,379,113**
Administración	**16.4**	**226,175.00**
Imprevistos	**1**	**13,791.00**
Utilidad	**4**	**55,165.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**295,131.00**
Costo Total Actividad		**1,674,244.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.19 BATERÍAS DE RESPALDO 12 VOLTIOS 7 AMPERIOS, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BATERIAS DE RESPALDO KEYCO 12 V 7 AMP	Unidad	134,407	1.0000	134,407
			Total Materiales	**134,407**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	19,158	5.0000	958
			Total Equipo	**958**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.5000	19,158
			Total Mano de Obra	**19,158**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**154,584**
Administración	**16.4**	**25,352.00**
Imprevistos	**1**	**1,546.00**
Utilidad	**4**	**6,183.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**33,081.00**
Costo Total Actividad		**187,665.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.20 BATERÍAS DE RESPALDO 12 VOLTIOS 38 AMPERIOS, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BATERIAS DE RESPALDO KEYCO 12 V 18 AMP	Unidad	300,000	1.0000	300,000
			Total Materiales	**300,000**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.5000	19,158
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	19,158	5.0000	958
			Total Mano de Obra	**20,116**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**320,177**
Administración	**16.4**	**52,509.00**
Imprevistos	**1**	**3,202.00**
Utilidad	**4**	**12,807.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**68,518.00**
Costo Total Actividad		**388,695.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.21 CABLE SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS (USO SISTEMAS INCENDIO, AUDIO EVACUACIÓN Y CITOFONÍA DE EMERGENCIA): 18 AWG 2/C SHIELDED FPLR BX305M RED 75ºC COSTO METRO LINEAL INSTALADO, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CABLE SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS 18 AWG 2/C SHIELDED FPLR BX305M RED 75ºC	Unidad	6,426	1.0000	6,426
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	7,663	5.0000	383
			Total Materiales	**6,809**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.2000	7,663
			Total Mano de Obra	**7,663**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**15,082**
Administración	**16.4**	**2,473.00**
Imprevistos	**1**	**151.00**
Utilidad	**4**	**603.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**3,227.00**
Costo Total Actividad		**18,309.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.22 GABINETE CERTIFICADO INCENDIO 60 X 40, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SOPORTE TIPO CANASTILLA PARA MANGUERA	Unidad	31,037	1.0000	31,037
BOQUILLA DE CHORRO Y NIEBLA DE 1-1/2 NH BRONCE	Unidad	196,309	1.0000	196,309
LLAVE SPANNER EN HIERRO DOS SERVICIOS	Unidad	17,906	1.0000	17,906
EXTINTOR ABC DE 10LB PQS	Unidad	69,236	1.0000	69,236
TRAMO MANGUERA 1-1/2" X100 CON ACOPLES	Unidad	543,647	1.0000	543,647
GABINETE TIPO II (PINTURA ELECTROSTATICA, VIDRIO TAMPLADO Y PUERTA)	Unidad	296,489	1.0000	296,489
			Total Materiales	**1,154,624**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**1,195,465**
Administración	**16.4**	**196,056.00**
Imprevistos	**1**	**11,955.00**
Utilidad	**4**	**47,819.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**255,830.00**
Costo Total Actividad		**1,451,295.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.23 MARQUILLADO CABLE INCENDIO, ACCESO VIDEO E INTRUSIÓN, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Marquillado cable Incendio, Acceso Video e intrusion	Unidad	4,823,845	1.0000	4,823,845
Marquillado equipos con TAG Identificador de plano	Unidad	3,678,234	1.0000	3,678,234
			Total Materiales	**8,502,079**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**8,542,371**
Administración	**16.4**	**1,400,949.00**
Imprevistos	**1**	**85,424.00**
Utilidad	**4**	**341,695.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**1,828,068.00**
Costo Total Actividad		**10,370,439.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.1 DETECCION DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.1.24 CERTIFICACIÓN Y CONECTORIZACIÓN, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Certificacion y conectorizacion	Unidad	5,982,344	1.0000	5,982,344
			Total Materiales	**5,982,344**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Mano de Obra	**40,231**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**6,022,636**
Administración	**16.4**	**987,712.00**
Imprevistos	**1**	**60,226.00**
Utilidad	**4**	**240,905.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**1,288,843.00**
Costo Total Actividad		**7,311,479.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.1 PANEL DE DETECCIÓN, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PANEL DE DETECCION Marca KIDDE Modelo VS1-G-SP	Unidad	2,970,716	1.0000	2,970,716
			Total Materiales	**2,970,716**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**3,011,008**
Administración	**16.4**	**493,805.00**
Imprevistos	**1**	**30,110.00**
Utilidad	**4**	**120,440.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**644,355.00**
Costo Total Actividad		**3,655,363.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.2 MODULO DE COMUNICACIÓN, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MODULO DE COMUNICACION Marca KIDDE Modelo SA-ETH	Unidad	1,713,600	1.0000	1,713,600
			Total Materiales	**1,713,600**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**1,753,892**
Administración	**16.4**	**287,638.00**
Imprevistos	**1**	**17,539.00**
Utilidad	**4**	**70,156.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**375,333.00**
Costo Total Actividad		**2,129,225.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.3 BATERÍAS DE RESPALDO 12 V 18 AMP, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BATERIAS DE RESPALDO KEYCO 12 V 18 AMP	Unidad	300,000	1.0000	300,000
			Total Materiales	**300,000**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.5000	19,158
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	19,158	5.0000	958
			Total Mano de Obra	**20,116**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**320,177**
Administración	**16.4**	**52,509.00**
Imprevistos	**1**	**3,202.00**
Utilidad	**4**	**12,807.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**68,518.00**
Costo Total Actividad		**388,695.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.4 FUENTE ALIMENTACIÓN, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FUENTE ALIMENTACION Marca KIDDE Modelo BPS-6A	Unidad	1,404,200	1.0000	1,404,200
			Total Materiales	**1,404,200**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**1,444,492**
Administración	**16.4**	**236,897.00**
Imprevistos	**1**	**14,445.00**
Utilidad	**4**	**57,780.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**309,122.00**
Costo Total Actividad		**1,753,614.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.5 BATERÍAS DE RESPALDO 12 V 7 AMP, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BATERIAS DE RESPALDO KEYCO 12 V 7 AMP	Unidad	134,407	1.0000	134,407
			Total Materiales	**134,407**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	19,158	5.0000	958
			Total Equipo	**958**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.5000	19,158
			Total Mano de Obra	**19,158**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**154,584**
Administración	**16.4**	**25,352.00**
Imprevistos	**1**	**1,546.00**
Utilidad	**4**	**6,183.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**33,081.00**
Costo Total Actividad		**187,665.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.6 MODULO MONITOREO FUENTE DE PODER, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MODULO MONITOREO FUENTE DE PODER Marca KIDDE Modelo GSA-CT2	Unidad	275,604	1.0000	275,604
			Total Materiales	**275,604**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**315,896**
Administración	**16.4**	**51,807.00**
Imprevistos	**1**	**3,159.00**
Utilidad	**4**	**12,636.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**67,602.00**
Costo Total Actividad		**383,498.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.7 DETECTOR DE HUMO, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DETECTOR DE HUMO Marca KIDDE Modelo KI-PD + KI-SB	Unidad	232,288	1.0000	232,288
			Total Materiales	**232,288**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**272,580**
Administración	**16.4**	**44,703.00**
Imprevistos	**1**	**2,726.00**
Utilidad	**4**	**10,903.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**58,332.00**
Costo Total Actividad		**330,912.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.8 DETECTOR DE TEMPERATURA, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DETECTOR DE TEMPERATURA Marca KIDDE Modelo KI-HRD + KI-SB	Unidad	184,688	1.0000	184,688
			Total Materiales	**184,688**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**224,980**
Administración	**16.4**	**36,897.00**
Imprevistos	**1**	**2,250.00**
Utilidad	**4**	**8,999.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**48,146.00**
Costo Total Actividad		**273,126.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.9 MODULO EXTINCIÓN, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MODULO EXTINCION Marca KIDDE Modelo GSA-SIGA-REL	Unidad	1,036,411	1.0000	1,036,411
			Total Materiales	**1,036,411**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**1,076,703**
Administración	**16.4**	**176,579.00**
Imprevistos	**1**	**10,767.00**
Utilidad	**4**	**43,068.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**230,414.00**
Costo Total Actividad		**1,307,117.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.10 ESTACIÓN MANUAL DE LIBERACIÓN, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESTACION MANUAL DE LIBERACION Marca KIDDE Modelo 278A-REL	Unidad	258,389	1.0000	258,389
			Total Materiales	**258,389**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**298,681**
Administración	**16.4**	**48,984.00**
Imprevistos	**1**	**2,987.00**
Utilidad	**4**	**11,947.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**63,918.00**
Costo Total Actividad		**362,599.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.11 BOTÓN DE ABORTO DE LIBERACIÓN, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BOTON DE ABORTO DE LIBERACION Marca KIDDE Modelo RELA-ABT	Unidad	234,192	1.0000	234,192
			Total Materiales	**234,192**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**274,484**
Administración	**16.4**	**45,015.00**
Imprevistos	**1**	**2,745.00**
Utilidad	**4**	**10,979.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**58,739.00**
Costo Total Actividad		**333,223.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.12 SERVICIO DE DESCONEXIÓN, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SERVICIO DE DESCONEXION Marca KIDDE Modelo RELA-SRV-1	Unidad	242,443	1.0000	242,443
			Total Materiales	**242,443**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**282,735**
Administración	**16.4**	**46,369.00**
Imprevistos	**1**	**2,827.00**
Utilidad	**4**	**11,309.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**60,505.00**
Costo Total Actividad		**343,240.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.13 MODULO FIN DE LÍNEA, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MODULO FIN DE LINEA Marca KIDDE Modelo RELA-EOL	Unidad	325,981	1.0000	325,981
			Total Materiales	**325,981**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**366,273**
Administración	**16.4**	**60,069.00**
Imprevistos	**1**	**3,663.00**
Utilidad	**4**	**14,651.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**78,383.00**
Costo Total Actividad		**444,656.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.14 CAMPANA DE NOTIFICACIÓN, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CAMPANA DE NOTIFICACION Marca SYSTEM SENSOR Modelo SSM24-6	Unidad	912,333	1.0000	912,333
			Total Materiales	**912,333**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**952,625**
Administración	**16.4**	**156,231.00**
Imprevistos	**1**	**9,526.00**
Utilidad	**4**	**38,105.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**203,862.00**
Costo Total Actividad		**1,156,487.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.15 LUZ ESTROBOSCOPIA DE PARED, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LUZ ESTROBOSCOPIA DE PARED Marca KIDDE Modelo G4AVWF-SP	Unidad	184,767	1.0000	184,767
			Total Materiales	**184,767**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**225,059**
Administración	**16.4**	**36,910.00**
Imprevistos	**1**	**2,251.00**
Utilidad	**4**	**9,002.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**48,163.00**
Costo Total Actividad		**273,222.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.16 MODULO MONITOREO, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MODULO MONITOREO Marca KIDDE Modelo GSA-CT2	Unidad	247,676	1.0000	247,676
			Total Materiales	**247,676**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**287,968**
Administración	**16.4**	**47,227.00**
Imprevistos	**1**	**2,880.00**
Utilidad	**4**	**11,519.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**61,626.00**
Costo Total Actividad		**349,594.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.17 MODULO DE CONTROL, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MODULO DE CONTROL Marca KIDDE Modelo GSA-CC1	Unidad	228,500	1.0000	228,500
			Total Materiales	**228,500**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**268,792**
Administración	**16.4**	**44,082.00**
Imprevistos	**1**	**2,688.00**
Utilidad	**4**	**10,752.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**57,522.00**
Costo Total Actividad		**326,314.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.18 TECLADO REMOTO EXTINCIÓN, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TECLADO REMOTO EXTINCION Marca KIDDE Modelo RLCD-C-SP	Unidad	1,705,667	1.0000	1,705,667
			Total Materiales	**1,705,667**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**1,745,959**
Administración	**16.4**	**286,337.00**
Imprevistos	**1**	**17,460.00**
Utilidad	**4**	**69,838.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**373,635.00**
Costo Total Actividad		**2,119,594.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.19 AVISO EXTINCIÓN DISPARADA/FUEGO, LUMINOSO, ESPAÑOL, REQ 12/24VDC, 85MA 310*120*45MM, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AVISO EXTINCION Disparada/Fuego, luminoso, español, req 12/24VDC, 85mA 310*120*45mm Marca Sevo Systems Modelo RA 95	Unidad	1,000,000	1.0000	1,000,000
			Total Materiales	**1,000,000**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**1,040,292**
Administración	**16.4**	**170,608.00**
Imprevistos	**1**	**10,403.00**
Utilidad	**4**	**41,612.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**222,623.00**
Costo Total Actividad		**1,262,915.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.20 AVISO DE EVACUACIÓN EN CASO DE ALARMA. 10"*14" (INGLES/ESPAÑOL), INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Aviso de Evacuación en caso de alarma. 10"*14" (Ingles/Español) Marca Sevo Systems Modelo AWB-2835	Unidad	100,000	1.0000	100,000
			Total Materiales	**100,000**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**140,292**
Administración	**16.4**	**23,008.00**
Imprevistos	**1**	**1,403.00**
Utilidad	**4**	**5,612.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**30,023.00**
Costo Total Actividad		**170,315.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.21 CUARTO COMUNICACIONES SISTEMA DE EXTINCIÓN A BASE DE AGENTE LIMPIO CON NOVEC1230 DE ACUERDO CON LA NORMA NFPA 2001, COMPUESTO POR: UN CILINDRO DE ALMACENAMIENTO CARGADO CON 20 LIBRAS KIT DE DISPARO CON VÁLVULA TIPO IVO, BOQUILLAS DE DESCARGA. MODELO EXNOVEC 1230, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUARTO COMUNICACIONES Sistema de extinción a base de Agente Limpio con novec1230 de acuerdo con la norma NFPA 2001, compuesto por: un cilindro de almacenamiento cargado con 20 libras kit de disparo con válvula tipo IVO,boquillas de descarga. Modelo EXNOVE	Unidad	27,148,660	1.0000	27,148,660
			Total Materiales	**27,148,660**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**27,188,952**
Administración	**16.4**	**4,458,988.00**
Imprevistos	**1**	**271,890.00**
Utilidad	**4**	**1,087,558.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**5,818,436.00**
Costo Total Actividad		**33,007,388.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
	SubCap.	**7.10.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS**
	Actividad	**7.10.2.22 SUBESTACIÓN SISTEMA DE EXTINCIÓN A BASE DE AGENTE LIMPIO CON NOVEC1230 DE ACUERDO CON LA NORMA NFPA 2001, COMPUESTO POR: UN CILINDRO DE ALMACENAMIENTO CARGADO CON 159 LIBRAS KIT DE DISPARO CON VÁLVULA TIPO IVO, BOQUILLAS DE DESCARGA. MODELO EXNOVEC 1230, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SUBESTACION Sistema de extinción a base de Agente Limpio con novec1230 de acuerdo con la norma NFPA 2001, compuesto por: un cilindro de almacenamiento cargado con 159 libras kit de disparo con válvula tipo IVO,boquillas de descarga. Modelo EXNOVEC 1230	Unidad	55,719,449	1.0000	55,719,449
			Total Materiales	**55,719,449**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**55,759,741**
Administración	**16.4**	**9,144,598.00**
Imprevistos	**1**	**557,597.00**
Utilidad	**4**	**2,230,390.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**11,932,585.00**
Costo Total Actividad		**67,692,326.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**8.1 PUNTO DOBLES DE RED VOZ/DATOS CAT. 6A F/UTP Y ACCESORIOS.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TOMA TRANSMISIÓN DE VOZ Y DATOS (RJ45) LÍNEA VOLARE	Unidad	30,400	1.0000	30,400
LIMPIADOR PARA PVC Y CPVC (1/32 GL.)	Unidad	8,159	0.0200	163
JACK CAT6A SHIELDED	un	56,054	2.0000	112,108
CABLE CAT 6A F/UTP - LSZH (IEC 60332-3-22)	metro lineal	5,557	180.0000	1,000,260
TERMINAL PVC 3/4	un	500	2.0000	1,000
CODO 90° CPVC ULTRATEMP 3/4	Unidad	3,472	4.0000	13,888
TUBO CONDUIT PVC 3/4	m	1,733	60.0000	103,980
Face plate para 2 Jacks, con espacio para identificación, color blanco	unidad	14,100	1.0000	14,100
UNIÓN PVC 3/4	Unidad	900	20.0000	18,000
			Total Materiales	**1,293,899**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	64,575	5.0000	3,229
			Total Equipo	**3,229**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ESPECIALIZADA INSTALACION DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES	Hora Hombre	129,150	0.5000	64,575
			Total Mano de Obra	**64,575**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	5.0000	305
			Total Transporte	**305**

Total Costos Directos Actividad:		**1,362,008**
Administración	**16.4**	**223,369.00**
Imprevistos	**1**	**13,620.00**
Utilidad	**4**	**54,480.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**291,469.00**
Costo Total Actividad		**1,653,477.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**8.2 PATCH PANEL DE 48 PTS 1UR**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PATCHPANEL DE 48 PUERTOS EN 1 UNIDAD DE RACK	Unidad	325,000	1.0000	325,000
			Total Materiales	**325,000**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**365,841**
Administración	**16.4**	**59,998.00**
Imprevistos	**1**	**3,658.00**
Utilidad	**4**	**14,634.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**78,290.00**
Costo Total Actividad		**444,131.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**8.3 ORGANIZADORES DE CABLE HORIZONTAL 1 UR**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ORGANIZADOR HORIZNOTAL DE 2 UNIDADES DE RACK	Unidad	4,336,140	1.0000	4,336,140
			Total Materiales	**4,336,140**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**4,376,981**
Administración	**16.4**	**717,825.00**
Imprevistos	**1**	**43,770.00**
Utilidad	**4**	**175,079.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**936,674.00**
Costo Total Actividad		**5,313,655.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**8.4 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE SONIDO PARA AULA, INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACUERDO AL ANEXO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE SONIDO INCLUYE ACCESORIOS, CAPACITACION DEL SISTEMA Y MANO DE OBRA.	un	13,052,182	1.0000	13,052,182
			Total Materiales	**13,052,182**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	un			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	un			0
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	un			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**13,052,182**
Administración	**16.4**	**2,140,558.00**
Imprevistos	**1**	**130,522.00**
Utilidad	**4**	**522,087.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**2,793,167.00**
Costo Total Actividad		**15,845,349.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**8.5 INSTALACIÓN DE SWITCH DE 48 PUERTOS REFERENCIA: S3L76A - CX 6300L 48P SR CL8, INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACUERDO AL ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Hombre			0
			Total Materiales	**0**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	32,288	5.0000	1,614
			Total Equipo	**1,614**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ESPECIALIZADA INSTALACION DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES	Hora Hombre	129,150	0.2500	32,288
			Total Mano de Obra	**32,288**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Hombre			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**33,902**
Administración	**16.4**	**5,560.00**
Imprevistos	**1**	**339.00**
Utilidad	**4**	**1,356.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**7,255.00**
Costo Total Actividad		**41,157.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**8.6 INSTALACIÓN DE ACCESS POINT AP-555 (RW), , INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACUERDO AL ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Dia			0
			Total Materiales	**0**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.2500	7,508
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	258,300	5.0000	12,915
			Total Equipo	**20,423**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ESPECIALIZADA INSTALACION DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES	Hora Hombre	129,150	2.0000	258,300
			Total Mano de Obra	**258,300**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	6.0000	366
			Total Transporte	**366**

Total Costos Directos Actividad:		**279,089**
Administración	**16.4**	**45,771.00**
Imprevistos	**1**	**2,791.00**
Utilidad	**4**	**11,164.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**59,726.00**
Costo Total Actividad		**338,815.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**8.7 INSTALACIÓN DE LECTOR DE IRIS REF:II-iCAM7000S-T, LECTOR BLUETOOTH, CONTROLADOR DE ACCESO TIPO 2, BOTÓN NO TOUCH, FUENTE DE 12V 1A, ELECTROIMÁN 350 LB, SOPORTE L PARA ELECTROIMÁN, INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACUERDO AL ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Dia			0
			Total Materiales	**0**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	110,700	5.0000	5,535
			Total Equipo	**5,535**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ESPECIALIZADA INSTALACION DE EQUIPOS SISTEMAS ELECTRONICOS DE SEGURIDAD	Dia	1,845,000	0.0600	110,700
			Total Mano de Obra	**110,700**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.0000	122
			Total Transporte	**122**

Total Costos Directos Actividad:		**116,357**
Administración	**16.4**	**19,083.00**
Imprevistos	**1**	**1,164.00**
Utilidad	**4**	**4,654.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**24,901.00**
Costo Total Actividad		**141,258.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**8.8 INSTALACIÓN DE CONTROLADOR DE ACCESO REF RBH-UNC5825RM-8- KIT-PB INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Dia			0
			Total Materiales	**0**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	332,100	5.0000	16,605
			Total Equipo	**16,605**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ESPECIALIZADA INSTALACION DE EQUIPOS SISTEMAS ELECTRONICOS DE SEGURIDAD	Dia	1,845,000	0.1800	332,100
			Total Mano de Obra	**332,100**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.8000	171
			Total Transporte	**171**

Total Costos Directos Actividad:		**348,876**
Administración	**16.4**	**57,216.00**
Imprevistos	**1**	**3,489.00**
Utilidad	**4**	**13,955.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**74,660.00**
Costo Total Actividad		**423,536.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**8.9 INSTALACIÓN DE WORKSTATION CONTROL ACCESO INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Hombre			0
			Total Materiales	**0**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Hombre			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ESPECIALIZADA INSTALACION DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES	Hora Hombre	129,150	4.0000	516,600
			Total Mano de Obra	**516,600**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	37.0000	2,257
			Total Transporte	**2,257**

Total Costos Directos Actividad:		**518,857**
Administración	**16.4**	**85,093.00**
Imprevistos	**1**	**5,189.00**
Utilidad	**4**	**20,754.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**111,036.00**
Costo Total Actividad		**629,893.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**8.10 INSTALACIÓN DE CÁMARA MULTIDIRECIONAL IR REF P3735-PLE, INCLUYE PENDANT KIT T94N01D, WALL MOUNT T91D61, 30W OUTDOOR MIDSPAN, LICENCIA Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Dia			0
			Total Materiales	**0**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	738,000	5.0000	36,900
			Total Equipo	**36,900**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ESPECIALIZADA INSTALACION DE EQUIPOS SISTEMAS ELECTRONICOS DE SEGURIDAD	Dia	1,845,000	0.4000	738,000
			Total Mano de Obra	**738,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	6.0000	366
			Total Transporte	**366**

Total Costos Directos Actividad:		**775,266**
Administración	**16.4**	**127,144.00**
Imprevistos	**1**	**7,753.00**
Utilidad	**4**	**31,011.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**165,908.00**
Costo Total Actividad		**941,174.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**8.11 INSTALACIÓN DE CÁMARA CÁMARA TÉRMICA DX PTZ MULTIESPECTRAL INCLUYE LICENCIA, ACCESORIOS NEXUS Y DEMAS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Hombre			0
			Total Materiales	**0**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	245,385	5.0000	12,269
			Total Equipo	**12,269**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ESPECIALIZADA INSTALACION DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES	Hora Hombre	129,150	1.9000	245,385
			Total Mano de Obra	**245,385**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Hombre			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**257,654**
Administración	**16.4**	**42,255.00**
Imprevistos	**1**	**2,577.00**
Utilidad	**4**	**10,306.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**55,138.00**
Costo Total Actividad		**312,792.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**8.12 GABINETE DE 40UNIDADES, INCLUYE: (02) PDU TIPO INDUSTRIAL X16 TOMAS**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
GABINETE DE 42 UNIDADES - INCLUYE 2 PDU CON CERTIFICACIÓN RETIE X16 TOMAS, BANDEJAS DE FIBRA, PATCH PANEL DE (48 o 24), ORGANIZADORES, PUESTA A TIERRA, CONECTORIZACIÓN, MARQUILLADO, DOCUMENTACIÓN, ACCESORIOS, ETC.	Unidad	24,383,107	1.0000	24,383,107
			Total Materiales	**24,383,107**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**24,383,107**
Administración	**16.4**	**3,998,830.00**
Imprevistos	**1**	**243,831.00**
Utilidad	**4**	**975,324.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**5,217,985.00**
Costo Total Actividad		**29,601,092.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.1 PERSIANA DE TOMA / EXTRACCIÓN DE AIRE TIPO L-OL4-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 14"X12"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PERSIANA DE TOMA / EXTRACCIÓN DE AIRE TIPO L-OL4-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 14"X12"	Unidad	302,519	1.0000	302,519
			Total Materiales	**302,519**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**342,811**
Administración	**16.4**	**56,221.00**
Imprevistos	**1**	**3,428.00**
Utilidad	**4**	**13,712.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**73,361.00**
Costo Total Actividad		**416,172.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.2 PERSIANA DE TOMA / EXTRACCIÓN DE AIRE TIPO L-OL4-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 20"X16"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PERSIANA DE TOMA / EXTRACCIÓN DE AIRE TIPO L-OL4-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 20"X16"	Unidad	470,569	1.0000	470,569
			Total Materiales	**470,569**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**510,861**
Administración	**16.4**	**83,781.00**
Imprevistos	**1**	**5,109.00**
Utilidad	**4**	**20,434.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**109,324.00**
Costo Total Actividad		**620,185.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.3 PERSIANA DE TOMA / EXTRACCIÓN DE AIRE TIPO L-OL4-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 18"X12"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PERSIANA DE TOMA / EXTRACCIÓN DE AIRE TIPO L-OL4-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 18"X12"	Unidad	364,526	1.0000	364,526
			Total Materiales	**364,526**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**404,818**
Administración	**16.4**	**66,390.00**
Imprevistos	**1**	**4,048.00**
Utilidad	**4**	**16,193.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**86,631.00**
Costo Total Actividad		**491,449.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.4 PERSIANA DE TOMA / EXTRACCIÓN DE AIRE TIPO L-OL4-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 12"X12"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PERSIANA DE TOMA / EXTRACCIÓN DE AIRE TIPO L-OL4-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 12"X12"	Unidad	254,107	1.0000	254,107
			Total Materiales	**254,107**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**294,399**
Administración	**16.4**	**48,281.00**
Imprevistos	**1**	**2,944.00**
Utilidad	**4**	**11,776.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**63,001.00**
Costo Total Actividad		**357,400.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.5 PERSIANA DE TOMA / EXTRACCIÓN DE AIRE TIPO L-OL4-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 16"X16"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PERSIANA DE TOMA / EXTRACCIÓN DE AIRE TIPO L-OL4-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 16"X16"	Unidad	383,984	1.0000	383,984
			Total Materiales	**383,984**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**424,276**
Administración	**16.4**	**69,581.00**
Imprevistos	**1**	**4,243.00**
Utilidad	**4**	**16,971.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**90,795.00**
Costo Total Actividad		**515,071.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.6 PERSIANA DE TOMA / EXTRACCIÓN DE AIRE TIPO L-OL4-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 14"X10"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PERSIANA DE TOMA / EXTRACCIÓN DE AIRE TIPO L-OL4-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 14 x10	un	302,519	1.0000	302,519
			Total Materiales	**302,519**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**342,811**
Administración	**16.4**	**56,221.00**
Imprevistos	**1**	**3,428.00**
Utilidad	**4**	**13,712.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**73,361.00**
Costo Total Actividad		**416,172.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.7 FILTRO MERV 8 16"X16"X2"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FILTRO MERV 8 16"X16"X2"	Unidad	124,950	1.0000	124,950
			Total Materiales	**124,950**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**165,242**
Administración	**16.4**	**27,100.00**
Imprevistos	**1**	**1,652.00**
Utilidad	**4**	**6,610.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**35,362.00**
Costo Total Actividad		**200,604.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.8 FILTRO MERV 8 14"X10"X2"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
filtro 8 14"X10"X2"	un	113,050	1.0000	113,050
			Total Materiales	**113,050**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	5.5000	336
			Total Transporte	**336**

Total Costos Directos Actividad:		**153,617**
Administración	**16.4**	**25,193.00**
Imprevistos	**1**	**1,536.00**
Utilidad	**4**	**6,145.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**32,874.00**
Costo Total Actividad		**186,491.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.9 DIFUSOR DE TECHO TIPO L-JS4W-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 6"X6**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DIFUSOR DE TECHO TIPO L-JS4W-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 6"X6	Unidad	71,741	1.0000	71,741
			Total Materiales	**71,741**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**112,033**
Administración	**16.4**	**18,373.00**
Imprevistos	**1**	**1,120.00**
Utilidad	**4**	**4,481.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**23,974.00**
Costo Total Actividad		**136,007.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.10 DIFUSOR DE TECHO TIPO L-JS3W-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 6"X6"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DIFUSOR DE TECHO TIPO L-JS3W-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 6"X6"	Unidad	78,915	1.0000	78,915
			Total Materiales	**78,915**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**119,207**
Administración	**16.4**	**19,550.00**
Imprevistos	**1**	**1,192.00**
Utilidad	**4**	**4,768.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**25,510.00**
Costo Total Actividad		**144,717.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.11 DIFUSOR DE TECHO TIPO L-JS4W-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 15"X15"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DIFUSOR DE TECHO TIPO L-JS4W-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 15"X15"	Unidad	204,307	1.0000	204,307
			Total Materiales	**204,307**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**244,599**
Administración	**16.4**	**40,114.00**
Imprevistos	**1**	**2,446.00**
Utilidad	**4**	**9,784.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**52,344.00**
Costo Total Actividad		**296,943.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.12 DAMPER DE BALANCEO DIMENSIONES 8"X4"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DÁMPER DE BALANCEO DIMENSIONES 8"X4"	Unidad	100,675	1.0000	100,675
			Total Materiales	**100,675**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**140,967**
Administración	**16.4**	**23,119.00**
Imprevistos	**1**	**1,410.00**
Utilidad	**4**	**5,639.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**30,168.00**
Costo Total Actividad		**171,135.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.13 DAMPER DE BALANCEO DIMENSIONES 8"X6"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DÁMPER DE BALANCEO DIMENSIONES 8"X6"	Unidad	100,675	1.0000	100,675
			Total Materiales	**100,675**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**140,967**
Administración	**16.4**	**23,119.00**
Imprevistos	**1**	**1,410.00**
Utilidad	**4**	**5,639.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**30,168.00**
Costo Total Actividad		**171,135.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.14 DAMPER DE BALANCEO DIMENSIONES 6"X4"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DÁMPER DE BALANCEO DIMENSIONES 6"X4"	Unidad	92,736	1.0000	92,736
			Total Materiales	**92,736**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**133,028**
Administración	**16.4**	**21,817.00**
Imprevistos	**1**	**1,330.00**
Utilidad	**4**	**5,321.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**28,468.00**
Costo Total Actividad		**161,496.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.15 DAMPER DE BALANCEO DIMENSIONES 9"X4"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DÁMPER DE BALANCEO DIMENSIONES 9"X4"	Unidad	84,240	1.0000	84,240
			Total Materiales	**84,240**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**124,532**
Administración	**16.4**	**20,423.00**
Imprevistos	**1**	**1,245.00**
Utilidad	**4**	**4,981.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**26,649.00**
Costo Total Actividad		**151,181.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.16 DAMPER DE BALANCEO DIMENSIONES 9"X8"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DÁMPER DE BALANCEO DIMENSIONES 9"X8"	Global	184,860	1.0000	184,860
			Total Materiales	**184,860**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**225,152**
Administración	**16.4**	**36,925.00**
Imprevistos	**1**	**2,252.00**
Utilidad	**4**	**9,006.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**48,183.00**
Costo Total Actividad		**273,335.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.17 DAMPER DE BALANCEO DIMENSIONES 16"X8"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DÁMPER DE BALANCEO DIMENSIONES 16"X8"	Unidad	166,500	1.0000	166,500
			Total Materiales	**166,500**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**206,792**
Administración	**16.4**	**33,914.00**
Imprevistos	**1**	**2,068.00**
Utilidad	**4**	**8,272.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**44,254.00**
Costo Total Actividad		**251,046.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.18 REJILLA DE RETORNO TIPO L-RA-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 6"X6"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
REJILLA DE RETORNO TIPO L-RA-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 6"X6"	Unidad	42,630	1.0000	42,630
			Total Materiales	**42,630**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**82,922**
Administración	**16.4**	**13,599.00**
Imprevistos	**1**	**829.00**
Utilidad	**4**	**3,317.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**17,745.00**
Costo Total Actividad		**100,667.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.19 REJILLA DE RETORNO TIPO L-RA-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 10"X6"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
REJILLA DE RETORNO TIPO L-RA-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 10"X6"	Unidad	58,616	1.0000	58,616
			Total Materiales	**58,616**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**98,908**
Administración	**16.4**	**16,221.00**
Imprevistos	**1**	**989.00**
Utilidad	**4**	**3,956.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**21,166.00**
Costo Total Actividad		**120,074.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.20 REJILLA DE RETORNO TIPO L-RA-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 18"X18"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
REJILLA DE RETORNO TIPO L-RA-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 18"X18"	Unidad	207,821	1.0000	207,821
			Total Materiales	**207,821**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**248,113**
Administración	**16.4**	**40,691.00**
Imprevistos	**1**	**2,481.00**
Utilidad	**4**	**9,925.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**53,097.00**
Costo Total Actividad		**301,210.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.21 REJILLA DE RETORNO TIPO L-RA-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 30"X24"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
REJILLA DE RETORNO TIPO L-RA-OB (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 30"X24"	Unidad	462,270	1.0000	462,270
			Total Materiales	**462,270**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**502,562**
Administración	**16.4**	**82,420.00**
Imprevistos	**1**	**5,026.00**
Utilidad	**4**	**20,102.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**107,548.00**
Costo Total Actividad		**610,110.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.22 REJILLA DE SUMINISTRO TIPO L-VH (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 6"X6"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
REJILLA DE SUMINISTRO TIPO L-VH (INCLUYE DÁMPER) DIMENSIONES 6"X6"	Unidad	52,703	1.0000	52,703
			Total Materiales	**52,703**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**92,995**
Administración	**16.4**	**15,251.00**
Imprevistos	**1**	**930.00**
Utilidad	**4**	**3,720.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**19,901.00**
Costo Total Actividad		**112,896.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.23 TABLERO ELÉCTRICO CON TEMPORIZADORES PARA VENTILADORES DE SUMINISTRO, DEBE CONTENER MULETILLAS PARA ENCENDER O APAGAR DE FORMA MANUAL LOS EQUIPOS, EL TABLERO DEBE CONTAR CON CONTACTORES Y RELÉ MAGNETOTÉRMICO PARA PROTECCIÓN DEL EQUIPO**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TABLERO ELECTRICO CON TEMPORIZADORES PARA VENTILADORES DE SUMINISTRO, DEBE CONTENER MULETILLAS PARA ENCENDER O APAGAR DE FORMA MANUAL LOS EQUIPOS, EL TABLERO DEBE CONTAR CON CONTACTORES Y RELÉ MAGNETOTÉRMICO PARA PROTECCIÓN DEL EQUIPO	Unidad	22.099.998	1.0000	22.099.998
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	38,315
			Total Materiales	**22.138.313,00**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	6.0000	229,890
			Total Mano de Obra	**229,890**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**22.368.813**
Administración	**16.4**	**3.668.485**
Imprevistos	**1**	**223.688**
Utilidad	**4**	**894.752**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**4.786.926**
Costo Total Actividad		**27.155.739**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.24 SENSORES TRANSMISORES DE PRESIÓN ANÁLOGOS (0.1 A 1inWG)**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SENSORES TRANSMISORES DE PRESIÓN ANÁLOGOS (0.1 A 1inWG)	Unidad	664,803	1.0000	664,803
			Total Materiales	**664,803**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**705,644**
Administración	**16.4**	**115,726.00**
Imprevistos	**1**	**7,056.00**
Utilidad	**4**	**28,226.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**151,008.00**
Costo Total Actividad		**856,652.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.25 CABLEADO DE COMUNICACIÓN 2X16 BLINDADO APANTALLADO**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CABLEADO DE COMUNICACIÓN 2X16 BLINDADO APANTALLADO	Metro	7,850	1.0000	7,850
			Total Materiales	**7,850**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	3,832	5.0000	192
			Total Equipo	**192**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.1000	3,832
			Total Mano de Obra	**3,832**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**11,935**
Administración	**16.4**	**1,957.00**
Imprevistos	**1**	**119.00**
Utilidad	**4**	**477.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**2,553.00**
Costo Total Actividad		**14,488.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.26 TUBERÍA DE COBRE AISLADA 1/2"**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARANDELA GALVANIZADA+ TUERCA 3/8	Unidad	940	2.0000	1,880
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 1/2"	metro lineal	27,562	1.0000	27,562
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
PEGANTE PL285 USO PROFESIONAL - 1 GALÓN	Galon	109,900	0.0100	1,099
VARILLA ROSCADA 3/8	metro lineal	11,900	0.6000	7,140
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
AISLANTE TIPO RUBATEX DUCTOLON NEGRO 1/2	metro lineal	9,720	1.0000	9,720
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
RIEL CHANEL PERFORADO 2X4 CM 1ML	Metro	13,333	0.5000	6,667
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**184,118**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.5000	31
			Total Transporte	**31**

Total Costos Directos Actividad:		**213,024**
Administración	**16.4**	**34,936.00**
Imprevistos	**1**	**2,130.00**
Utilidad	**4**	**8,521.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**45,587.00**
Costo Total Actividad		**258,611.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.27 TUBERÍA DE COBRE AISLADA 1-1/8"**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARANDELA GALVANIZADA+ TUERCA 3/8	Unidad	940	2.0000	1,880
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
PEGANTE PL285 USO PROFESIONAL - 1 GALÓN	Galon	109,900	0.0100	1,099
VARILLA ROSCADA 3/8	metro lineal	11,900	0.6000	7,140
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
AISLANTE TIPO RUBATEX 1-1/8 ARMAFLEX	metro lineal	19,300	1.0000	19,300
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 1-1/8	metro lineal	87,500	1.0000	87,500
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
RIEL CHANEL PERFORADO 2X4 CM 1ML	Metro	13,333	0.5000	6,667
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**253,636**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.7000	104
			Total Transporte	**104**

Total Costos Directos Actividad:		**282,615**
Administración	**16.4**	**46,349.00**
Imprevistos	**1**	**2,826.00**
Utilidad	**4**	**11,305.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**60,480.00**
Costo Total Actividad		**343,095.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.28 TUBERÍA DE COBRE AISLADA 3/4"**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARANDELA GALVANIZADA+ TUERCA 3/8	Unidad	940	2.0000	1,880
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
PEGANTE PL285 USO PROFESIONAL - 1 GALÓN	Galon	109,900	0.0100	1,099
VARILLA ROSCADA 3/8	metro lineal	11,900	0.6000	7,140
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
AISLANTE TIPO RUBATEX 3/4 ARMAFLEX	metro lineal	16,200	1.0000	16,200
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 3/4	metro lineal	45,000	1.0000	45,000
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
RIEL CHANEL PERFORADO 2X4 CM 1ML	Metro	13,333	0.5000	6,667
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**208,036**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.7000	43
			Total Transporte	**43**

Total Costos Directos Actividad:		**236,954**
Administración	**16.4**	**38,860.00**
Imprevistos	**1**	**2,370.00**
Utilidad	**4**	**9,478.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**50,708.00**
Costo Total Actividad		**287,662.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.29 TUBERÍA DE COBRE AISLADA 1-1/4**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARANDELA GALVANIZADA+ TUERCA 3/8	Unidad	940	2.0000	1,880
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
PEGANTE PL285 USO PROFESIONAL - 1 GALÓN	Galon	109,900	0.0100	1,099
VARILLA ROSCADA 3/8	metro lineal	11,900	0.6000	7,140
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 1-1/4	metro lineal	100,150	1.0000	100,150
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
AISLANTE TIPO RUBATEX 1-1/4 ARMAFLEX	Metro	12,200	1.0000	12,200
RIEL CHANEL PERFORADO 2X4 CM 1ML	Metro	13,333	0.5000	6,667
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**259,186**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**288,122**
Administración	**16.4**	**47,252.00**
Imprevistos	**1**	**2,881.00**
Utilidad	**4**	**11,525.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**61,658.00**
Costo Total Actividad		**349,780.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.30 TUBERÍA DE COBRE AISLADA 1/4"**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARANDELA GALVANIZADA+ TUERCA 3/8	Unidad	940	2.0000	1,880
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 1/4"	metro lineal	12,600	1.0000	12,600
AISLANTE TIPO RUBATEX 1/4	metro lineal	8,000	1.0000	8,000
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
PEGANTE PL285 USO PROFESIONAL - 1 GALÓN	Galon	109,900	0.0100	1,099
VARILLA ROSCADA 3/8	metro lineal	11,900	0.6000	7,140
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
RIEL CHANEL PERFORADO 2X4 CM 1ML	Metro	13,333	0.5000	6,667
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**167,436**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.2000	12
			Total Transporte	**12**

Total Costos Directos Actividad:		**196,323**
Administración	**16.4**	**32,197.00**
Imprevistos	**1**	**1,963.00**
Utilidad	**4**	**7,853.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**42,013.00**
Costo Total Actividad		**238,336.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.31 TUBERÍA DE COBRE AISLADA 5/8"**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARANDELA GALVANIZADA+ TUERCA 3/8	Unidad	940	2.0000	1,880
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
PEGANTE PL285 USO PROFESIONAL - 1 GALÓN	Galon	109,900	0.0100	1,099
VARILLA ROSCADA 3/8	metro lineal	11,900	0.6000	7,140
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 5/8	metro lineal	38,000	1.0000	38,000
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
RIEL CHANEL PERFORADO 2X4 CM 1ML	Metro	13,333	0.5000	6,667
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
AISLANTE TIPO RUBATEX 5/8"	Metro	6,250	1.0000	6,250
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**191,086**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.5000	31
			Total Transporte	**31**

Total Costos Directos Actividad:		**219,992**
Administración	**16.4**	**36,079.00**
Imprevistos	**1**	**2,200.00**
Utilidad	**4**	**8,800.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**47,079.00**
Costo Total Actividad		**267,071.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.32 TUBERÍA DE COBRE AISLADA 3/8"**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARANDELA GALVANIZADA+ TUERCA 3/8	Unidad	940	2.0000	1,880
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
PEGANTE PL285 USO PROFESIONAL - 1 GALÓN	Galon	109,900	0.0100	1,099
VARILLA ROSCADA 3/8	metro lineal	11,900	0.6000	7,140
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
AISLANTE TIPO RUBATEX DUCTOLON NEGRO 3/8	metro lineal	5,989	1.0000	5,989
TUBERIA DE COBRE RIGIDA TIPO L 3/8"	Metro	33,023	1.0000	33,023
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
RIEL CHANEL PERFORADO 2X4 CM 1ML	Metro	13,333	0.5000	6,667
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**185,848**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.2000	12
			Total Transporte	**12**

Total Costos Directos Actividad:		**214,735**
Administración	**16.4**	**35,217.00**
Imprevistos	**1**	**2,147.00**
Utilidad	**4**	**8,589.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**45,953.00**
Costo Total Actividad		**260,688.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.33 TUBERÍA DE COBRE AISLADA 7/8"**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARANDELA GALVANIZADA+ TUERCA 3/8	Unidad	940	2.0000	1,880
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
PEGANTE PL285 USO PROFESIONAL - 1 GALÓN	Galon	109,900	0.0100	1,099
VARILLA ROSCADA 3/8	metro lineal	11,900	0.6000	7,140
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 7/8	metro lineal	55,000	1.0000	55,000
AISLANTE TIPO RUBATEX 7/8 ARMAFLEX	metro lineal	7,300	1.0000	7,300
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
RIEL CHANEL PERFORADO 2X4 CM 1ML	Metro	13,333	0.5000	6,667
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**209,136**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.7000	43
			Total Transporte	**43**

Total Costos Directos Actividad:		**238,054**
Administración	**16.4**	**39,041.00**
Imprevistos	**1**	**2,381.00**
Utilidad	**4**	**9,522.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**50,944.00**
Costo Total Actividad		**288,998.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.34 TUBERÍA DE COBRE AISLADA 1-1/2**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARANDELA GALVANIZADA+ TUERCA 3/8	Unidad	940	2.0000	1,880
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
PEGANTE PL285 USO PROFESIONAL - 1 GALÓN	Galon	109,900	0.0100	1,099
VARILLA ROSCADA 3/8	metro lineal	11,900	0.6000	7,140
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
TUBERIA AISLACIÓN RUBATEX 1 1/2"	Unidad	14,900	1.0000	14,900
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
RIEL CHANEL PERFORADO 2X4 CM 1ML	Metro	13,333	0.5000	6,667
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
TUBERÍA DE COBRE AISLADA 1-1/2	Metro	144,700	1.0000	144,700
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**306,436**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**335,372**
Administración	**16.4**	**55,001.00**
Imprevistos	**1**	**3,354.00**
Utilidad	**4**	**13,415.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**71,770.00**
Costo Total Actividad		**407,142.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.35 TUBERÍA DE COBRE AISLADA 1"**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARANDELA GALVANIZADA+ TUERCA 3/8	Unidad	940	2.0000	1,880
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
PEGANTE PL285 USO PROFESIONAL - 1 GALÓN	Galon	109,900	0.0100	1,099
VARILLA ROSCADA 3/8	metro lineal	11,900	0.6000	7,140
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
TUBERIA DE COBRE RIGIDA TIPO L 1"	Metro	58,400	1.0000	58,400
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
AISLANTE TIPO RUBATEX 1 ARMAFLEX	Metro	12,000	1.0000	12,000
RIEL CHANEL PERFORADO 2X4 CM 1ML	Metro	13,333	0.5000	6,667
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**217,236**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**246,172**
Administración	**16.4**	**40,372.00**
Imprevistos	**1**	**2,462.00**
Utilidad	**4**	**9,847.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**52,681.00**
Costo Total Actividad		**298,853.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.36 INSTALACIÓN ASCENSOR INCLUYE LA INSTALACION DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: CABINA, PUERTA DE PISO Y CABINAS, BOTONERAS DE PISO Y CABINAS, SISTEMAS DE CONTROL, COMPONENTES DEL FOSO Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACUERDO AL ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
INSTALACION ASCENSOR INCLUYE LA INSTALACION DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: CABINA, PUERTA DE PISO Y CABINAS, BOTONERAS DE PISO Y CABINAS, SISTEMAS DE CONTROL, COMPONENTES DEL FOSO Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICI	un	25,635,000	1.0000	25,635,000
			Total Materiales	**25,635,000**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	un			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	un			0
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	un			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**25,635,000**
Administración	**16.4**	**4,204,140.00**
Imprevistos	**1**	**256,350.00**
Utilidad	**4**	**1,025,400.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**5,485,890.00**
Costo Total Actividad		**31,120,890.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.37 CONTROL EN ZONA INDIVIDUAL**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONTROL EN ZONA INDIVIDUAL	un	333,000	1.0000	333,000
			Total Materiales	**333,000**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	un			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**361,875**
Administración	**16.4**	**59,348.00**
Imprevistos	**1**	**3,619.00**
Utilidad	**4**	**14,475.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**77,442.00**
Costo Total Actividad		**439,317.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.38 CONTROL CENTRALIZADO**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONTROL CENTRALIZADO	un	3,129,000	1.0000	3,129,000
			Total Materiales	**3,129,000**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	110,000	5.0000	5,500
			Total Equipo	**5,500**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	2.0000	110,000
			Total Mano de Obra	**110,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.0000	122
			Total Transporte	**122**

Total Costos Directos Actividad:		**3,244,622**
Administración	**16.4**	**532,118.00**
Imprevistos	**1**	**32,446.00**
Utilidad	**4**	**129,785.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**694,349.00**
Costo Total Actividad		**3,938,971.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.39 BRANCH KIT PARA INTERCONEXIÓN DE UNIDADES INTERIORES BOMBA DE CALOR 171.9 - 248.2 MBH**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
AISLANTE TIPO RUBATEX 1-5/8 ARMAFLEX	metro lineal	16,500	1.0000	16,500
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
BRANCH KIT PARA INTERCONEXIÓN DE UNIDADES INTERIORES BOMBA DE CALOR 171.9 - 248.2 MBH	un	573,400	1.0000	573,400
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**719,950**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.6400	100
			Total Transporte	**100**

Total Costos Directos Actividad:		**748,925**
Administración	**16.4**	**122,824.00**
Imprevistos	**1**	**7,489.00**
Utilidad	**4**	**29,957.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**160,270.00**
Costo Total Actividad		**909,195.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.40 BRANCH KIT PARA INTERCONEXIÓN DE UNIDADES INTERIORES BOMBA DE CALOR 114.6 - 171.8 MBH**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
AISLANTE TIPO RUBATEX 1-5/8 ARMAFLEX	metro lineal	16,500	1.0000	16,500
Branch kit para interconexión de unidades interiores Bomba de Calor 114.6 - 171.8 MBH	Unidad	390,100	1.0000	390,100
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**536,650**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.6400	100
			Total Transporte	**100**

Total Costos Directos Actividad:		**565,625**
Administración	**16.4**	**92,763.00**
Imprevistos	**1**	**5,656.00**
Utilidad	**4**	**22,625.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**121,044.00**
Costo Total Actividad		**686,669.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.41 BRANCH KIT PARA INTERCONEXIÓN DE UNIDADES INTERIORES BOMBA DE CALOR HASTA 114.5 MBH**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
AISLANTE TIPO RUBATEX 1-5/8 ARMAFLEX	metro lineal	16,500	1.0000	16,500
Branch kit para interconexión de unidades interiores Bomba de Calor hasta 114.5 MBH	Unidad	300,800	1.0000	300,800
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**447,350**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.6400	100
			Total Transporte	**100**

Total Costos Directos Actividad:		**476,325**
Administración	**16.4**	**78,117.00**
Imprevistos	**1**	**4,763.00**
Utilidad	**4**	**19,053.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**101,933.00**
Costo Total Actividad		**578,258.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9.01 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**
	Actividad	**9.1.42 BRANCH KIT PARA INTERCONEXIÓN DE UNIDADES INTERIORES BOMBA DE CALOR 248.3 - 534.7 MBH**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CILINDRO DE GAS OXIACETILENO	Unidad	850,000	0.0400	34,000
CILINDRO NITROGENO X 6,5M3	Unidad	875,000	0.0100	8,750
CINTA RUBATEX ROLLO 9MTS	Unidad	25,000	0.2500	6,250
GAS REFRIGERANTE R 410A CILINDRO X 25 LB	Unidad	594,000	0.1000	59,400
AISLANTE TIPO RUBATEX 1-5/8 ARMAFLEX	metro lineal	16,500	1.0000	16,500
Sikadur-42 15k Anclaje	Kilogramo	58,927	0.1000	5,893
ABRAZADERA RIEL CHANEL 2	un	7,500	2.0000	15,000
BRANCH KIT PARA INTERCONEXIÓN DE UNIDADES INTERIORES BOMBA DE CALOR 248.3 - 534.7 MBH	un	836,600	1.0000	836,600
SOLDADURA DE COBRE 1/8 AL 0% PLATA	Unidad	2,367	0.3200	757
			Total Materiales	**983,150**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**1,375**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.5000	27,500
			Total Mano de Obra	**27,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.6400	100
			Total Transporte	**100**

Total Costos Directos Actividad:		**1,012,125**
Administración	**16.4**	**165,989.00**
Imprevistos	**1**	**10,121.00**
Utilidad	**4**	**40,485.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**216,595.00**
Costo Total Actividad		**1,228,720.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**10 PAÑETES**
	SubCap.	**10.01 PAÑETES**
	Actividad	**10.1 PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MORTERO 1:3 impermeabilizado	Metro Cubico	635,738	0.0165	10,490
			Total Materiales	**10,490**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.0100	300
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	9,989	5.0000	499
			Total Equipo	**799**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA AA - ALBAÑILERÍA	Hora Cuadrilla	28,539	0.3500	9,989
			Total Mano de Obra	**9,989**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	5.0000	305
			Total Transporte	**305**

Total Costos Directos Actividad:		**21,583**
Administración	**16.4**	**3,540.00**
Imprevistos	**1**	**216.00**
Utilidad	**4**	**863.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**4,619.00**
Costo Total Actividad		**26,202.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**11 CIELO RASO**
	SubCap.	**11.01 CIELO RASO**
	Actividad	**11.1 CIELO RASO TIPO DRYWALL PLANO + THERMOLON (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS).**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MASILLA SUPERMASTICK PR (5 GL.)	Galon	13,755	0.0200	275
OMEGA ROLLADO (2.44M) CAL.26	Unidad	4,900	0.9300	4,557
VIGUETA BASE 4 (2.44M) CAL.26	Unidad	4,495	0.5400	2,427
CARGA TIRO A TIRO RAMSET AMARILLO	Unidad	214	8.0000	1,712
LIJA DE PINTURA GRANO 150	Unidad	1,900	0.4200	798
TORNILLO PUNTA BROCA 6 X 1 PARA DRYWALL	Unidad	63	8.0000	504
TORNILLO PUNTA BROCA 8 X 1 1/4 PARA FIBROCEMENTO	Unidad	169	8.0000	1,352
CINTA METALICA TOPEX ROLLO 30 MT E= 50 MM.	Metro	1,200	0.7400	888
PINTURA KORAZA EXTERIOR REF: PINTUCO	Galón	112,900	0.0500	5,645
LAMINA DE YESO 3/8 1.22X2.44M 9.5MM	Metro Cuadrado	15,000	1.0500	15,750
THERMOLON DOS CARAS METALIZADAS E= 3MM.	Metro Cuadrado	15,000	1.0000	15,000
			Total Materiales	**48,908**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.1000	3,003
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	30,652	5.0000	1,533
			Total Equipo	**4,536**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.8000	30,652
			Total Mano de Obra	**30,652**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	26.2700	1,602
			Total Transporte	**1,602**

Total Costos Directos Actividad:		**85,698**
Administración	**16.4**	**14,054.00**
Imprevistos	**1**	**857.00**
Utilidad	**4**	**3,428.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**18,339.00**
Costo Total Actividad		**104,037.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**11 CIELO RASO**
	SubCap.	**11.01 CIELO RASO**
	Actividad	**11.2 CIELO RASO LAMA ITALIA 30**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CIELO RASO REF: LAMA ITALIA 30 SILVER C/30MM	Metro Cuadrado	535,760	1.0000	535,760
			Total Materiales	**535,760**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.1000	3,003
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	32,522	5.0000	1,626
			Total Equipo	**4,629**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	1.0000	32,522
			Total Mano de Obra	**32,522**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	30.0000	1,830
			Total Transporte	**1,830**

Total Costos Directos Actividad:		**574,741**
Administración	**16.4**	**94,258.00**
Imprevistos	**1**	**5,747.00**
Utilidad	**4**	**22,990.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**122,995.00**
Costo Total Actividad		**697,736.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12.1 BASES PISOS Y ACABADOS**
	Actividad	**12.1.1 ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=VARIABLE (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, INCLUYE DILATACIONES)**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MORTERO 1:5	Metro Cubico	485,038	0.0400	19,402
			Total Materiales	**19,402**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	9,286	5.0000	464
			Total Equipo	**464**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	32,024	0.2500	8,006
			Total Mano de Obra	**8,006**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	74.0000	4,514
			Total Transporte	**4,514**

Total Costos Directos Actividad:		**32,386**
Administración	**16.4**	**5,311.00**
Imprevistos	**1**	**324.00**
Utilidad	**4**	**1,295.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**6,930.00**
Costo Total Actividad		**39,316.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12.1 BASES PISOS Y ACABADOS**
	Actividad	**12.1.2 BASE CONCRETO SIMPLE MUEBLES (POYOS E: 10 cm)**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MALLA ELECTROSOLDADA XX-159 6 X 2.35M	Unidad	63,700	0.0740	4,714
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 2000 PSI	Metro Cubico	395,125	0.1050	41,488
			Total Materiales	**46,202**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA METALICA M2 CON ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	Dia	3,345	1.0000	3,345
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	19,513	5.0000	976
			Total Equipo	**4,321**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.6000	19,513
			Total Mano de Obra	**19,513**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.3200	81
			Total Transporte	**81**

Total Costos Directos Actividad:		**70,117**
Administración	**16.4**	**11,499.00**
Imprevistos	**1**	**701.00**
Utilidad	**4**	**2,805.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**15,005.00**
Costo Total Actividad		**85,122.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12.1 BASES PISOS Y ACABADOS**
	Actividad	**12.1.3 RELLENO DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI, E= ENTRE 01.7 Y 0.20 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE).**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO DE 3.000 P.S.I. IMPERMEABILIZADO	Metro Cubico	637,929	0.2000	127,586
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	8,131	5.0000	407
			Total Materiales	**127,993**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Metro Cubico			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.2500	8,131
			Total Mano de Obra	**8,131**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	6.0000	366
			Total Transporte	**366**

Total Costos Directos Actividad:		**136,490**
Administración	**16.4**	**22,384.00**
Imprevistos	**1**	**1,365.00**
Utilidad	**4**	**5,460.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**29,209.00**
Costo Total Actividad		**165,699.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12.2 ENCHAPES**
	Actividad	**12.2.1 PORCELANATO TODO MASA REF AVENUE BLACK 30x60 NEGRO MATE DE SIMILARES O MEJORES CARACTERÍSTICAS. (CIRCULACIONES)**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PEGANTTO PLUS GRIS PORCELANATTO	Kilogramo	2,070	12.0000	24,840
AVENUE BLACK 30x60 NEGRO	Metro	50,120	1.0200	51,122
DURAPEGA BOQ PLUS 1-6MM 2KG NEGRO	Kilogramo	13,450	0.2300	3,094
AGUA	Litro	25	6.0000	150
			Total Materiales	**79,206**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LLANA DENTADA METALICA	Unidad	24,900	0.0300	747
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	17,613	5.0000	881
			Total Equipo	**1,628**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	32,024	0.5500	17,613
			Total Mano de Obra	**17,613**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	23.1300	1,411
			Total Transporte	**1,411**

Total Costos Directos Actividad:		**99,858**
Administración	**16.4**	**16,377.00**
Imprevistos	**1**	**999.00**
Utilidad	**4**	**3,994.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**21,370.00**
Costo Total Actividad		**121,228.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12.2 ENCHAPES**
	Actividad	**12.2.2 GUARDAESCOBA PORCELANATO TODO MASA REF AVENUE BLACK 30x60 NEGRO MATE DE SIMILARES O MEJORES CARACTERÍSTICAS. (CIRCULACIONES)**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
JUNTTA PLUS LATEX NEGRO	Kilogramo	7,200	0.1000	720
AVENUE BLACK 30x60 NEGRO	Metro	50,120	0.1030	5,162
DURAPEGA BOQ PLUS 1-6MM 2KG NEGRO	Kilogramo	13,450	1.2000	16,140
AGUA	Litro	25	4.0000	100
			Total Materiales	**22,122**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LLANA DENTADA METALICA	Unidad	24,900	0.0100	249
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	12,810	5.0000	641
			Total Equipo	**890**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	32,024	0.4000	12,810
			Total Mano de Obra	**12,810**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.3130	141
			Total Transporte	**141**

Total Costos Directos Actividad:		**35,963**
Administración	**16.4**	**5,898.00**
Imprevistos	**1**	**360.00**
Utilidad	**4**	**1,439.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**7,697.00**
Costo Total Actividad		**43,660.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12.2 ENCHAPES**
	Actividad	**12.2.3 ENCHAPE PISO MIKONOS ARD GRIS CARAS DIFERENCIADAS 33.8X33.8 O SIMILAR (PISO BAÑOS)**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BOQUILLA ACRÍLICO (10KG)	Kilogramo	6,033	0.4700	2,836
LLANA DENTADA METALICA	Unidad	24,900	0.0300	747
PEGACOR MAX GRIS	Kilogramo	4,540	7.0000	31,780
PISO MIKONOS ARD GRIS CARAS DIFERENCIADAS 33.8X33.8	m2	40,400	1.0300	41,612
AGUA	Litro	25	6.0000	150
			Total Materiales	**77,125**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	17,613	5.0000	881
			Total Equipo	**881**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	32,024	0.5500	17,613
			Total Mano de Obra	**17,613**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	16.8800	1,030
			Total Transporte	**1,030**

Total Costos Directos Actividad:		**96,649**
Administración	**16.4**	**15,850.00**
Imprevistos	**1**	**966.00**
Utilidad	**4**	**3,866.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**20,682.00**
Costo Total Actividad		**117,331.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12.2 ENCHAPES**
	Actividad	**12.2.4 ENCHAPE CERÁMICA CROWN NATURAL 31X60 MATE, TONO CERO, CALIBRE CERO. DE SIMILARES O MEJORES CARACTERÍSTICAS (MUROS BAÑOS)**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BOQUILLA COLOR (10KG)	Unidad	58,469	0.1000	5,847
LLANA DENTADA METALICA	Unidad	24,900	0.0300	747
PEGACOR MAX GRIS	Kilogramo	4,540	6.0000	27,240
CERÁMICA CROWN NATURAL 31X60 MATE	Metro Cuadrado	48,900	1.0300	50,367
AGUA	Litro	25	6.0000	150
			Total Materiales	**84,351**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	11,495	5.0000	575
			Total Equipo	**575**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.3000	11,495
			Total Mano de Obra	**11,495**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	15.7200	959
			Total Transporte	**959**

Total Costos Directos Actividad:		**97,380**
Administración	**16.4**	**15,970.00**
Imprevistos	**1**	**974.00**
Utilidad	**4**	**3,895.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**20,839.00**
Costo Total Actividad		**118,219.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**13 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES**
	SubCap.	**13.01 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES**
	Actividad	**13.1 ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESTUCO PANEL MASILLA (5.6KG)	Galon	21,450	0.1700	3,647
CINTA METALICA TOPEX ROLLO 30 MT E= 50 MM.	Metro	1,200	1.3000	1,560
VINILO TIPO 1 VINILTEX	Galon	98,900	0.0800	7,912
LIJA SECA PREMIER 80 (pliego)	Unidad	2,643	0.0800	211
			Total Materiales	**13,330**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.0100	300
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	19,158	5.0000	958
			Total Equipo	**1,258**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.5000	19,158
			Total Mano de Obra	**19,158**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.5000	153
			Total Transporte	**153**

Total Costos Directos Actividad:		**33,899**
Administración	**16.4**	**5,559.00**
Imprevistos	**1**	**339.00**
Utilidad	**4**	**1,356.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**7,254.00**
Costo Total Actividad		**41,153.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**13 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES**
	SubCap.	**13.01 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES**
	Actividad	**13.2 PINTURA DE ESMALTE CON BASE ANTICORROSIVA 3 MANOS BAJO PLACA EN METALDECK**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESMALTE PINTULUX 3 EN 1 PINTUCO	Galon	125,900	0.0600	7,554
			Total Materiales	**7,554**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.1000	3,003
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	17,613	5.0000	881
			Total Equipo	**3,884**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	32,024	0.5500	17,613
			Total Mano de Obra	**17,613**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	16.8800	1,030
			Total Transporte	**1,030**

Total Costos Directos Actividad:		**30,081**
Administración	**16.4**	**4,933.00**
Imprevistos	**1**	**301.00**
Utilidad	**4**	**1,203.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**6,437.00**
Costo Total Actividad		**36,518.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**13 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES**
	SubCap.	**13.01 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES**
	Actividad	**13.3 PINTURA ANTIDESLIZANTE (HUELLAS ESCALERA)**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PINTURA PARA HUELLAS ESCALAS PINTUTRÁFICO PINTUCO	Galon	132,165	0.0500	6,608
DISOLVENTE XILOL	Galon	77,900	0.0500	3,895
			Total Materiales	**10,503**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	14,635	5.0000	732
			Total Equipo	**732**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.4500	14,635
			Total Mano de Obra	**14,635**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.4200	26
			Total Transporte	**26**

Total Costos Directos Actividad:		**25,896**
Administración	**16.4**	**4,247.00**
Imprevistos	**1**	**259.00**
Utilidad	**4**	**1,036.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**5,542.00**
Costo Total Actividad		**31,438.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**13 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES**
	SubCap.	**13.01 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES**
	Actividad	**13.4 PINTURA EPÓXICA TIPO BENZINA O SIMILAR ANTI-ESTÁTICA COLOR GRIS 3 CAPAS (INCLUYE FILOS, DILATACIONES, PULIDA, RESANES Y DEMARCACIÓN CON LÍNEAS AMARILLAS).**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CINTA DE ENMASCARAR 24MM X 40M	Unidad	9,500	0.0500	475
DESINCRUSTANTE INDUSTRIAL	Galon	54,600	0.1000	5,460
PINTURA EPOXICA DOS COMPONENTES (3 MANOS)	Galon	334,390	0.1700	56,846
			Total Materiales	**62,781**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	11,495	5.0000	575
			Total Equipo	**575**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.3000	11,495
			Total Mano de Obra	**11,495**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	4.0000	244
			Total Transporte	**244**

Total Costos Directos Actividad:		**75,095**
Administración	**16.4**	**12,316.00**
Imprevistos	**1**	**751.00**
Utilidad	**4**	**3,004.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**16,071.00**
Costo Total Actividad		**91,166.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**13 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES**
	SubCap.	**13.01 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES**
	Actividad	**13.5 RECUBRIMIENTO BORDE DE PLACA EN SUPERBOARD ENTRE 0.55 Y 0.40 H (INCLUYE PINTURA BLANCA A 3 CAPAS, ESTUCO TIPO EXTERIOR, CINTA MALLA DE DILATACIÓN, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ESTRUCTURA).**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VINILO TIPO 1 CONSTRUCTOR PINTUCO BLANCO CANECA (5 GL.)	Unidad	285,360	0.0800	22,829
CINTA METÁLICA SELLAPANEL 30M (10 UN)	Unidad	17,458	0.0200	349
CANAL BASE 9 X 2.44M CAL.26	Unidad	9,151	0.4100	3,752
DILATACIÓN EN Z 8MM X 3.05M NACIONAL (50 UN)	Unidad	2,264	0.0060	14
ESTUCO ACRÍLICO INTERIOR/EXTERIOR PINTUCO CANECA (30KG)	Unidad	86,018	0.0400	3,441
LÁMINA SUPERBOARD 20MM DE 1.22 X 2.44 M	Unidad	184,000	0.2000	36,800
TORNILLO GRABBER 6X 1	Unidad	22	5.0000	110
			Total Materiales	**67,295**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.0100	300
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	16,261	5.0000	813
			Total Equipo	**1,113**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.5000	16,261
			Total Mano de Obra	**16,261**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.5000	153
			Total Transporte	**153**

Total Costos Directos Actividad:		**84,822**
Administración	**16.4**	**13,911.00**
Imprevistos	**1**	**848.00**
Utilidad	**4**	**3,393.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**18,152.00**
Costo Total Actividad		**102,974.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**13 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES**
	SubCap.	**13.01 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES**
	Actividad	**13.6 MURO EN ETERBOARD FACHADA SUPERFICIE PULIDA DE 10MM INCLUYE ESTRUCTURA, TORNILLERIA, MALLA FIBRA DE VIDRIO, MASILLADO Y ACABADO EN PINTURA VINILO TIPO 1 A UNA CARA INCLUYE ESTRUCTURA DE ANCLAJE SUPERIOR**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LIJA DE AGUA 150 SÚPER	Unidad	1,029	0.4200	432
CINTA METÁLICA SELLAPANEL 30M (10 UN)	Unidad	17,458	0.0700	1,222
VINILO TIPO 1 SATÍN RECOLTEX	Galon	80,824	0.0200	1,616
CARGA FULMINANTE FUERTE+CLAVO BAJA VELOCIDAD 5/16X1	Unidad	391	1.6100	630
CANAL BASE 9 X 2.44M CAL.26	Unidad	9,151	0.3500	3,203
PARAL BASE 9 (2.44M) CAL.26	Unidad	10,431	0.7100	7,406
PERNO 1 CLAVO NORMAL	Unidad	359	4.0000	1,436
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL MORTERO-CONCRETO MASTERLIFE WP300	Kilogramo	4,549	0.0700	318
PLACA FIBROCEMENTO 10MM 244X122CM 42.93KG APROX.	Unidad	94,200	0.4800	45,216
MASILLA READYMAS CUÑETE (28KG) KNAUF	Unidad	63,698	0.0900	5,733
TORNILLO 7 X 7/16	Unidad	99	2.8200	279
TORNILLO GRABBER 6X 1	Unidad	22	27.2200	599
			Total Materiales	**68,090**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.0200	601
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	52,035	5.0000	2,602
			Total Equipo	**3,203**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	1.6000	52,035
			Total Mano de Obra	**52,035**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	20.0000	1,220
			Total Transporte	**1,220**

Total Costos Directos Actividad:		**124,548**
Administración	**16.4**	**20,426.00**
Imprevistos	**1**	**1,245.00**
Utilidad	**4**	**4,982.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**26,653.00**
Costo Total Actividad		**151,201.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**14 CARPINTERÍA EN MADERA**
	SubCap.	**14.01 CARPINTERÍA EN MADERA**
	Actividad	**14.1 PUERTA CON ACABADO EN MELAMINA VERTICAL A DOS CARAS CON CANTOS ENCHAPADOS EN PVC DE 0.5mm INCLUYE MARCO, TAPALUZ Y BISAGRAS**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LIJA DE AGUA 150 SÚPER	Unidad	1,029	2.0000	2,058
BISAGRA GATO OMEGA 3	Unidad	4,300	4.0000	17,200
COLBÓN MADERA	Galon	99,900	0.1000	9,990
LAMINA TABLERO 1 CARA 15MM WENGUE 1,83X2,44	Unidad	324,185	0.4500	145,883
CANTO PUERTAS 19MMX1M COLOR ROBLE NEVADO	metro lineal	1,900	4.0000	7,600
CANTO MARCOS DE 15MM COLOR WENGUE	metro lineal	1,500	1.1000	1,650
PEGANTE BÓXER POR GALÓN	Galon	106,750	0.0300	3,203
CHAZO EXPANSIVO DE 1/4 X 1 X 3/8"	Unidad	845	16.0000	13,520
TORNILLO PARA MADERA NO. 8 X2"/CHALLENGER	Unidad	666	30.0000	19,980
TOPE PARA PUERTA 2 3/4" RESORTE COLOR DORADO PUNTA GOMA	Unidad	7,360	1.0000	7,360
Kit Riel Puerta Deslizable	Unidad	329,900	1.0000	329,900
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	448,336	5.0000	22,417
			Total Materiales	**580,761**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (4 AYUDANTES)	Hora Hombre	64,048	7.0000	448,336
			Total Mano de Obra	**448,336**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	89.0000	5,429
			Total Transporte	**5,429**

Total Costos Directos Actividad:		**1,034,526**
Administración	**16.4**	**169,662.00**
Imprevistos	**1**	**10,345.00**
Utilidad	**4**	**41,381.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**221,388.00**
Costo Total Actividad		**1,255,914.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**14 CARPINTERÍA EN MADERA**
	SubCap.	**14.01 CARPINTERÍA EN MADERA**
	Actividad	**14.2 CLOSET EN MADERA AGLOMERADA CON ACABADO EN MELAMINA Y CANTOS EN PVC INCLUYE ACCESORIOS (BISAGRAS, MANIJAS, RIELES) DISEÑO SEGÚN ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LIJA DE AGUA GRANO 100	Unidad	1,647	1.0000	1,647
BISAGRA CIERRE LENTO 35MM	Unidad	5,900	0.7000	4,130
CHAZO EXPANSIVO Ø1/4 1-3/8	Unidad	1,025	8.0000	8,200
COLBÓN MADERA	Galon	99,900	0.1200	11,988
LARGUERO ABARCO 4 X 2	Metro	4,847	2.5000	12,118
TORNILLERIA	Unidad	195	15.0000	2,925
MARCO EN MADERA TERMINADO E=12 CM L= 2,15 MT.	Unidad	125,633	0.5500	69,098
CANTO PUERTAS 19MMX1M COLOR ROBLE NEVADO	metro lineal	1,900	3.0000	5,700
CANTO MARCOS DE 15MM COLOR WENGUE	metro lineal	1,500	4.0000	6,000
PEGANTE BÓXER POR GALÓN	Galon	106,750	0.0800	8,540
ÁNGULO DE REFUERZO GALVANIZADO DE 2"	metro lineal	4,210	2.5000	10,525
ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE	Unidad	150,000	0.3300	49,500
RIEL DE CAJON	Unidad	14,900	0.7000	10,430
TABLA BASTIDOR DE PINO 3X3CM DE 3M	Unidad	17,900	1.3300	23,807
TABLERO MELAMINICO 6MM 1,83MTX 2,5 M2	Unidad	169,900	0.8000	135,920
INMUNIZANTE MATA COMEJÉN	Litro	17,900	0.2000	3,580
TABLERO RELLENO TUBULAR	Metro Cuadrado	33,000	1.0300	33,990
TORNILLO METALICO	Unidad	1,800	20.0000	36,000
TRONZADORA DE 2200W 110V	Dia	16,000	0.1500	2,400
			Total Materiales	**436,498**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	284,193	5.0000	14,210
			Total Equipo	**14,210**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	40,599	7.0000	284,193
			Total Mano de Obra	**284,193**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	16.0000	976
			Total Transporte	**976**

Total Costos Directos Actividad:		**735,877**
Administración	**16.4**	**120,684.00**
Imprevistos	**1**	**7,359.00**
Utilidad	**4**	**29,435.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**157,478.00**
Costo Total Actividad		**893,355.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**15 CARPINTERÍA METÁLICA**
	SubCap.	**15.01 CARPINTERÍA METÁLICA**
	Actividad	**15.1 PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA INCLUYE MARCO CERRADURA Y BISAGRAS CON CHAPA ANTIPÁNICO SEGÚN ESPECIFICACIONES, CON CERRADURA DE APERTURA HACIA AFUERA A UNA ALTURA DE 0.75M A 1.15 M SEGÚN ESPECIFICACIONES**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CORROTEC ANTICORROSIVO PREMIUM PINTUCO	Galon	67,990	0.1000	6,799
SOLDADURA ELÉCTRICA DE 3/32 68 BARRAS	Kilogramo	28,445	0.1000	2,845
PERFILERIA ESTRUCTURAL LAMINADA EN FRIO	Kilogramo	38,060	2.0000	76,120
BARRA ANTIPANICO TAMPA 2 PUNTOS	Unidad	739,900	1.0000	739,900
DISCO CORTE METAL 4 1/2	Unidad	6,300	0.1000	630
BISAGRA PISTON 5/8 PULG	Unidad	9,950	1.0000	9,950
LAMINA COLD ROLLED CAL 20 0,85 MM	Metro Cuadrado	42,300	1.0000	42,300
PINTURA EN POLVO ELECTROSTATICA	Kilogramo	22,000	0.1000	2,200
			Total Materiales	**880,744**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
COMPRESOR DE AIRE PEQUEÑO	Hora	48,984	0.0100	490
PULIDORA 4-1/2 850W PROFESIONAL	Unidad	172,782	0.5000	86,391
SOLDADOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO AC 225AMP	Dia	128,520	0.0500	6,426
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	182,696	5.0000	9,135
			Total Equipo	**102,442**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	40,599	4.5000	182,696
			Total Mano de Obra	**182,696**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	98.8300	6,029
			Total Transporte	**6,029**

Total Costos Directos Actividad:		**1,171,911**
Administración	**16.4**	**192,193.00**
Imprevistos	**1**	**11,719.00**
Utilidad	**4**	**46,876.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**250,788.00**
Costo Total Actividad		**1,422,699.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**15 CARPINTERÍA METÁLICA**
	SubCap.	**15.01 CARPINTERÍA METÁLICA**
	Actividad	**15.2 CASILLEROS EN LAMINA COLL ROLLED CAL 22 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA GRIS INCLUYE NIVELADORES ANTIDESLIZANTES**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CASILLEROS EN LAMINA COLL ROLLED CAL 22 ACABADO EN PINTURAELECTROSTÁTICA GRIS INCLUYE NIVELADORES ANTIDESLIZANTES	Metro Cuadrado	806,242	1.0000	806,242
			Total Materiales	**806,242**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	5.0000	305
			Total Transporte	**305**

Total Costos Directos Actividad:		**846,778**
Administración	**16.4**	**138,872.00**
Imprevistos	**1**	**8,468.00**
Utilidad	**4**	**33,871.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**181,211.00**
Costo Total Actividad		**1,027,989.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**15 CARPINTERÍA METÁLICA**
	SubCap.	**15.01 CARPINTERÍA METÁLICA**
	Actividad	**15.3 TUBERÍA GALVANIZADA 2" 1.90 MM PARA CERRAMIENTO CON APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO PREMIUM, ESMALTE PARA EXTERIORES, SOLDADURA, FIJACIÓN A LA VIGA DE AMARRE, TAPA DE TUBERÍA, CORTES Y TODO LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN.**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESMALTE PINTULUX 3 EN 1 PINTUCO	Galon	125,900	0.1000	12,590
TUBO AGUA GALVANIZADO 2 ESP 2.95MM (6M)	Metro	48,887	1.1000	53,776
ABRAZADERA FIJA DOBLE ALA 2	Unidad	2,456	0.5000	1,228
ANTICORROSIVO	Galon	139,400	0.0500	6,970
SOLDADURA 6013-3/16	Kilogramo	21,900	0.0200	438
HORA CUADRILLA BB - INSTALACIONES	Hora Cuadrilla	33,664	0.1500	5,050
			Total Materiales	**80,052**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Galon			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Galon			0
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Galon			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**80,052**
Administración	**16.4**	**13,129.00**
Imprevistos	**1**	**801.00**
Utilidad	**4**	**3,202.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**17,132.00**
Costo Total Actividad		**97,184.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**15 CARPINTERÍA METÁLICA**
	SubCap.	**15.01 CARPINTERÍA METÁLICA**
	Actividad	**15.4 PORTÓN CORREDIZO EN TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO DE 2" INCLUYE PERFIERIA, RIEL DE PISO, PASADOR, ANTICORROSIVO, ESMALTE Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO CONDUIT RIGID ANSI C-80.1 ERMC-S UL6 2 (3M)	Unidad	127,593	8.0000	1,020,744
CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL.10	Metro Cuadrado	62,171	5.0000	310,855
GRAPA GALVANIZADA UN ALA 1 CAL.20	Unidad	216	10.0000	2,160
ESMALTE LÍNEA ECONÓMICA	Galon	45,678	0.0400	1,827
SOLDADURA ELÉCTRICA DE 3/32 68 BARRAS	Kilogramo	28,445	1.0000	28,445
Bisagra 5/8	Unidad	19,900	4.0000	79,600
			Total Materiales	**1,443,631**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SOLDADOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO AC 225AMP	Dia	128,520	0.0300	3,856
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	54,580	5.0000	2,729
			Total Equipo	**6,585**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	27,290	2.0000	54,580
			Total Mano de Obra	**54,580**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	126.8600	7,738
			Total Transporte	**7,738**

Total Costos Directos Actividad:		**1,512,534**
Administración	**16.4**	**248,056.00**
Imprevistos	**1**	**15,125.00**
Utilidad	**4**	**60,501.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**323,682.00**
Costo Total Actividad		**1,836,216.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**17 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17.01 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.1 PUERTA DOBLE EN VIDRIO TEMPLADO Y LAMINADO DE SEGURIDAD DE 2.4 X 2.5 M (VIDRIO 4MM COLOR COOL LITE + PVB .76 + VIDRIO 4MM BRONCE) CON SISTEMA AUTOMÁTICO DE APERTURA CORREDIZA Y CHAPETAS CENTRALES RE. P4R O SIMILARES EN LA PARTE SUPERIOR INCLUYE HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE, MANIJA Y CHAPA.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PUERTA DOBLE EN VIDRIO TEMPLADO Y LAMINADO DE SEGURIDAD DE 2.4 X 2.5 M (VIDRIO 4MM COLOR COOL LITE + PVB .76 + VIDRIO 4MM BRONCE) CON SISTEMA AUTOMÁTICO DE APERTURA CORREDIZA Y CHAPETAS CENTRALES RE. P4R O SIMILARES EN LA PARTE SUPERIOR INCLUYE HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE, MANIJA Y CHAPA.	Unidad	30,281,140	1.0000	30,281,140
			Total Materiales	**30,281,140**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	30.0000	1,830
			Total Transporte	**1,830**

Total Costos Directos Actividad:		**30,321,285**
Administración	**16.4**	**4,972,691.00**
Imprevistos	**1**	**303,213.00**
Utilidad	**4**	**1,212,851.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**6,488,755.00**
Costo Total Actividad		**36,810,040.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**17 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17.01 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.2 DIVISIONES PARA BAÑO EN VIDRIO LAMINADO TEMPLADO 4+4 DE SEGURIDAD, PVB .76 COLOR NEGRO INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE PUERTAS).**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA TOXEMENT 200 BLANCA 300M	Unidad	22,116	0.3000	6,635
PELÍCULA ADHESIVA PVB.76 COLOR NEGRA	Metro Cuadrado	23,800	1.0500	24,990
JUEGO DE HERRAJES	Unidad	36,237	2.0000	72,474
PLATINA DE ALUMINIO	Metro	89,562	0.3500	31,347
VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4 mm	Metro Cuadrado	840,800	1.0500	882,840
			Total Materiales	**1,018,286**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	141,250	5.0000	7,063
			Total Equipo	**7,063**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	54,327	2.6000	141,250
			Total Mano de Obra	**141,250**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	12.4800	761
			Total Transporte	**761**

Total Costos Directos Actividad:		**1,167,360**
Administración	**16.4**	**191,447.00**
Imprevistos	**1**	**11,674.00**
Utilidad	**4**	**46,694.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**249,815.00**
Costo Total Actividad		**1,417,175.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**17 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17.01 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.3 BARANDA CON PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE DE 2" Y PARALES DE 1" Y ½ "VIDRIO LAMINADO TEMPLADO 4+4 COLOR AZUL LITE+BRONCE (BALCÓN - ESCALERAS)**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BARANDA CON PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE DE 2" Y PARALES DE1" Y ½ "VIDRIO LAMINADO TEMPLADO 4+4 COLOR AZUL LITE+BRONCE(BALCÓN)	Metro	1,500,000	1.0000	1,500,000
			Total Materiales	**1,500,000**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	5.0000	305
			Total Transporte	**305**

Total Costos Directos Actividad:		**1,540,536**
Administración	**16.4**	**252,648.00**
Imprevistos	**1**	**15,405.00**
Utilidad	**4**	**61,621.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**329,674.00**
Costo Total Actividad		**1,870,210.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**17 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17.01 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.4 ESTANTERÍA EN ACERO INOXIDABLE DE 1.8 METROS DE ALTO CON 4 ENTREPAÑOS, 5 NIVELES**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE TIPO 304- CALIBRE 18 EN ACABADO SUPERFICIAL SATINADO	Metro	2,056,630	1.0000	2,056,630
			Total Materiales	**2,056,630**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Metro			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10.0000	610
			Total Transporte	**610**

Total Costos Directos Actividad:		**2,095,555**
Administración	**16.4**	**343,671.00**
Imprevistos	**1**	**20,956.00**
Utilidad	**4**	**83,822.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**448,449.00**
Costo Total Actividad		**2,544,004.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**17 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17.01 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.5 PUERTA DOBLE (4 HOJAS) EN VIDRIO TEMPLADO Y LAMINADO DE SEGURIDAD (VIDRIO 4MM COLOR COOL LITE + PVB .76 + VIDRIO 4MM COLOR COOL LITE) INCLUYE HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE, MANIJA Y CHAPA, SANDBLASTING EN LOS ESCUDOS Y LETRAS SEGÚN DISEÑO Y MARCO EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO COMPUESTO O ALPOLIC**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PUERTA DOBLE (4 HOJAS) EN VIDRIO TEMPLADO Y LAMINADO DE SEGURIDAD (VIDRIO 4MM COLOR COOL LITE + PVB .76 + VIDRIO 4MM COLOR COOL LITE) INCLUYE HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE, MANIJA Y CHAPA, SANDBLASTING EN LOS ESCUDOS Y LETRAS SEGÚN DISEÑO Y MARCO EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO COMPUESTO O ALPOLIC	Unidad	1,505,423	1.0000	1,505,423
			Total Materiales	**1,505,423**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	5.0000	305
			Total Transporte	**305**

Total Costos Directos Actividad:		**1,545,959**
Administración	**16.4**	**253,537.00**
Imprevistos	**1**	**15,460.00**
Utilidad	**4**	**61,838.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**330,835.00**
Costo Total Actividad		**1,876,794.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**17 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17.01 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.6 PUERTA EN LÁMINA COLL ROLLED CALIBRE 18 SEGÚN ESPECIFICACIONES, CON REJILLA DE VENTILACIÓN EN LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR, CON SISTEMA DE APERTURA HACIA AFUERA Y DETALLE DE MARCO EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO COMPUESTO O ALPOLIC. INCLUYE HERRAJES, MANIJA Y CHAPA, Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CORROTEC ANTICORROSIVO PREMIUM PINTUCO	Galon	67,990	0.1100	7,479
SOLDADURA ELÉCTRICA DE 3/32 68 BARRAS	Kilogramo	28,445	0.1000	2,845
PERFIL ALUMINIO 2 X 2 CMS MARCO VENTANA	Metro	105,000	2.2000	231,000
PERFILERIA ESTRUCTURAL LAMINADA EN FRIO	Kilogramo	38,060	2.2000	83,732
DISCO CORTE METAL 4 1/2	Unidad	6,300	0.1000	630
MALLA EXPANDIDA EXR 12 MM CALIBRE 18 ROMBO 8 X 4 MM	Metro Cuadrado	19,813	0.2200	4,359
BISAGRA PISTON 5/8 PULG	Unidad	9,950	1.0000	9,950
PINTURA EN POLVO ELECTROSTATICA	Kilogramo	22,000	0.1000	2,200
			Total Materiales	**342,195**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
COMPRESOR DE AIRE PEQUEÑO	Hora	48,984	0.0100	490
PULIDORA 4-1/2 850W PROFESIONAL	Unidad	172,782	0.1500	25,917
SOLDADOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO AC 225AMP	Dia	128,520	0.0500	6,426
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	162,396	10.0000	16,240
			Total Equipo	**49,073**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	40,599	4.0000	162,396
			Total Mano de Obra	**162,396**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	98.8300	6,029
			Total Transporte	**6,029**

Total Costos Directos Actividad:		**559,693**
Administración	**16.4**	**91,790.00**
Imprevistos	**1**	**5,597.00**
Utilidad	**4**	**22,388.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**119,775.00**
Costo Total Actividad		**679,468.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**17 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17.01 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.7 PUERTA EN VIDIRIO TEMPLADO LAMINADO 10MM CON PELICULA SANDBLASTING SEGÚN ESPECIFICACIONES, CON SANDBLASTING EN LOS ESCUDOS Y LETRAS, INCLUYE HERRAJES, MANIJA Y CHAPA, Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DIVISIÓN VIDRIO TEMPLADO 10MM	Metro Cuadrado	985,000	1.0500	1,034,250
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	22,000	0.4000	8,800
CIERRAPUERTA IS60 BRAZO DE COMPAS FUERZA 2-3	Unidad	240,455	0.2000	48,091
PELÍCULA ADHESIVA PVB.76 COLOR NEGRA	Metro Cuadrado	23,800	1.0500	24,990
CERRADURA SEGURIDAD DOBLE LLAVE MULTIPUNTO COLOR CROMO 2 VUELTAS	Unidad	219,900	0.1000	21,990
BISAGRA FLAUTA 3 PUNTOS IF3P	Metro Cuadrado	123,600	1.0000	123,600
BISAGRA SENCILLA SLIM BSS	Unidad	38,300	1.0000	38,300
ACCESORIO EN ACERO MANIJA DE 0,60M CON 2 DILATADORES	Unidad	185,420	0.3000	55,626
Poste de acero inoxidable	Unidad	89,900	0.1000	8,990
ACCESORIOS PARA PUERTAS EN ACERO	Unidad	47,600	0.3000	14,280
			Total Materiales	**1,378,917**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	81,491	5.0000	4,075
			Total Equipo	**4,075**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	54,327	1.5000	81,491
			Total Mano de Obra	**81,491**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	77.0800	4,702
			Total Transporte	**4,702**

Total Costos Directos Actividad:		**1,469,185**
Administración	**16.4**	**240,946.00**
Imprevistos	**1**	**14,692.00**
Utilidad	**4**	**58,767.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**314,405.00**
Costo Total Actividad		**1,783,590.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**17 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17.01 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.8 PUERTA EN LÁMINA COLL ROLLED CALIBRE 18 SEGÚN ESPECIFICACIONES, CON SISTEMA DE APERTURA HACIA AFUERA INCLUYE HERRAJES, MANIJA Y CHAPA, Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CORROTEC ANTICORROSIVO PREMIUM PINTUCO	Galon	67,990	0.1000	6,799
SOLDADURA ELÉCTRICA DE 3/32 68 BARRAS	Kilogramo	28,445	0.1000	2,845
PERFILERIA ESTRUCTURAL LAMINADA EN FRIO	Kilogramo	38,060	2.0000	76,120
DISCO CORTE METAL 4 1/2	Unidad	6,300	0.1000	630
BISAGRA PISTON 5/8 PULG	Unidad	9,950	1.0000	9,950
LAMINA COLD ROLLED CAL.18	Metro Cuadrado	63,600	2.1000	133,560
PINTURA EN POLVO ELECTROSTATICA	Kilogramo	22,000	0.1000	2,200
			Total Materiales	**232,104**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
COMPRESOR DE AIRE PEQUEÑO	Hora	48,984	0.0100	490
PULIDORA 4-1/2 850W PROFESIONAL	Unidad	172,782	0.5000	86,391
SOLDADOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO AC 225AMP	Dia	128,520	0.0500	6,426
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	811,980	5.0000	40,599
			Total Equipo	**133,906**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	40,599	20.0000	811,980
			Total Mano de Obra	**811,980**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	98.8300	6,029
			Total Transporte	**6,029**

Total Costos Directos Actividad:		**1,184,019**
Administración	**16.4**	**194,179.00**
Imprevistos	**1**	**11,840.00**
Utilidad	**4**	**47,361.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**253,380.00**
Costo Total Actividad		**1,437,399.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**17 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17.01 CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.9 PUERTA VENTANA CORREDIZA CON SENSOR DE MOVIMIENTO, EN VIDRIO TEMPLADO Y LAMINADO DE SEGURIDAD (VIDRIO 4MM + PVB .76 + VIDRIO 4MM INCOLORO), INCLUYE HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE, MANIJA Y CHAPA, SANDBLASTING EN LOS ESCUDOS Y LETRAS SEGÚN DISEÑO.**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PERFIL ALUMINIO 2 X 2 CMS MARCO VENTANA	Metro	105,000	6.0000	630,000
TORNILLO PARA VENTANERIA FFS	Unidad	7,000	1.0000	7,000
PELÍCULA ADHESIVA PVB.76 COLOR NEGRA	Metro Cuadrado	23,800	1.0500	24,990
ACCESORIOS VENTANERIA	Kilogramo	16,900	2.0000	33,800
VIDRIO INCOLORO 5 mm	Metro Cuadrado	74,650	1.0500	78,383
SENSOR DE MOVIMIENTO BRAZO MULTIDIRECCIONAL ECOLITE	Unidad	20,410	1.0000	20,410
			Total Materiales	**794,583**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	81,198	5.0000	4,060
			Total Equipo	**4,060**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	40,599	2.0000	81,198
			Total Mano de Obra	**81,198**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	11.0000	671
			Total Transporte	**671**

Total Costos Directos Actividad:		**880,512**
Administración	**16.4**	**144,404.00**
Imprevistos	**1**	**8,805.00**
Utilidad	**4**	**35,220.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**188,429.00**
Costo Total Actividad		**1,068,941.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19.1 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	Actividad	**19.1 SANITARIO INSTITUCIONAL ENTRADA POSTERIOR. INCLUYE VÁLVULA ANTIVANDÁLICA PUSH. REF ADRIÁTICA DE CORONA O SIMILAR**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	22,000	0.4000	8,800
BRIDA SANITARIA 4 REPUESTO	Unidad	43,900	1.0000	43,900
Taza Adriática entrada posterior	Unidad	768,400	1.0000	768,400
Válvula para Sanitario Push Empotrada 4.8 Litros	Unidad	447,200	1.0000	447,200
			Total Materiales	**1,268,300**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	95,788	5.0000	4,789
			Total Equipo	**4,789**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	2.5000	95,788
			Total Mano de Obra	**95,788**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	52.1000	3,178
			Total Transporte	**3,178**

Total Costos Directos Actividad:		**1,372,055**
Administración	**16.4**	**225,017.00**
Imprevistos	**1**	**13,721.00**
Utilidad	**4**	**54,882.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**293,620.00**
Costo Total Actividad		**1,665,675.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19.1 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	Actividad	**19.2 LAVAMANOS CORRIDO EN LÁMINA DE MÁRMOL ESMALTADO PARA BAÑOS INCLUYE REBORDE DE 4 CM Y SALPICADERO DE 10 CM (COLOR A ESCOGER POR LA SUPERVISIÓN) INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA.**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LAVAMANOS CORRIDO EN LÁMINA QUARZTONE PARA BAÑOS INCLUYE REBORDE DE 4 CM Y SALPICADERO DE 10 CM (COLOR A ESCOGER POR LA SUPERVISIÓN) INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA.	Metro	2,639,836	1.0000	2,639,836
			Total Materiales	**2,639,836**

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Metro			0
			Total Equipos	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Metro			0
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Metro			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**2,639,836**
Administración	**16.4**	**432,933.00**
Imprevistos	**1**	**26,398.00**
Utilidad	**4**	**105,593.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**564,924.00**
Costo Total Actividad		**3,204,760.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19.1 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	Actividad	**19.3 GRIFERÍA ANTI VANDÁLICA PARA LAVAMANOS TIPO PUSH, DE EMPOTRAR EN MUROS, CROMADA METÁLICA. INCLUYE INSTALACIÓN, ACCESORIOS DESDE LA ENTRADA A LA VÁLVULA HASTA LA CONEXIÓN AL GRIFO, Y TODO LO RELACIONADO PARA SU PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	22,000	0.1200	2,640
Grifería para Lavamanos Institucional Push Mesa Titanio Antimicrobiano	Unidad	326,800	1.0000	326,800
			Total Materiales	**329,440**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	24,532	5.0000	1,227
			Total Equipo	**1,227**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
OFICIAL ACABADOS (P)	Hora Hombre	22,302	1.1000	24,532
			Total Mano de Obra	**24,532**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.4000	85
			Total Transporte	**85**

Total Costos Directos Actividad:		**355,284**
Administración	**16.4**	**58,267.00**
Imprevistos	**1**	**3,553.00**
Utilidad	**4**	**14,211.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**76,031.00**
Costo Total Actividad		**431,315.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19.1 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	Actividad	**19.4 ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	22,000	0.1500	3,300
ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR	Unidad	360,000	1.0000	360,000
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL.)	Unidad	54,900	0.0200	1,098
SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 GL.)	Unidad	99,904	0.0200	1,998
GRIFERIA ORINAL PORCELANA BLANCO	Unidad	153,900	1.0000	153,900
			Total Materiales	**520,296**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	38,315	5.0000	1,916
			Total Equipo	**1,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.0000	38,315
			Total Mano de Obra	**38,315**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	18.7800	1,146
			Total Transporte	**1,146**

Total Costos Directos Actividad:		**561,673**
Administración	**16.4**	**92,114.00**
Imprevistos	**1**	**5,617.00**
Utilidad	**4**	**22,467.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**120,198.00**
Costo Total Actividad		**681,871.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19.5 JUEGOS DE INCRUSTACIONES**
	Actividad	**19.5.1 PAPELERA TIPO INSTITUCIONAL CILÍNDRICA ACABADO SATINADO CAPACIDAD 18L**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PAPELERA INSTITUCIONAL CILINDRICA	Unidad	99,900	1.0000	99,900
			Total Materiales	**99,900**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	3,411	5.0000	171
			Total Equipo	**171**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ALBAÑILERIA (A)	Hora Hombre	13,644	0.2500	3,411
			Total Mano de Obra	**3,411**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.0000	122
			Total Transporte	**122**

Total Costos Directos Actividad:		**103,604**
Administración	**16.4**	**16,991.00**
Imprevistos	**1**	**1,036.00**
Utilidad	**4**	**4,144.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**22,171.00**
Costo Total Actividad		**125,775.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19.5 JUEGOS DE INCRUSTACIONES**
	Actividad	**19.5.2 JABONERA EN ACERO INOXIDABLE**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
JABONERA SUCCIÓN 11X03 CM ACERO INOXIDABLE	Unidad	24,900	1.0000	24,900
			Total Materiales	**24,900**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	15,326	5.0000	766
			Total Equipo	**766**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.4000	15,326
			Total Mano de Obra	**15,326**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**41,053**
Administración	**16.4**	**6,733.00**
Imprevistos	**1**	**411.00**
Utilidad	**4**	**1,642.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**8,786.00**
Costo Total Actividad		**49,839.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19.5 JUEGOS DE INCRUSTACIONES**
	Actividad	**19.5.3 CEPILLERO (LAVAMANOS)**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CEPILLERO PARA BAÑO SEUL PLATEADO	Unidad	39,900	1.0000	39,900
			Total Materiales	**39,900**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	15,326	5.0000	766
			Total Equipo	**766**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.4000	15,326
			Total Mano de Obra	**15,326**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**56,053**
Administración	**16.4**	**9,193.00**
Imprevistos	**1**	**561.00**
Utilidad	**4**	**2,242.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**11,996.00**
Costo Total Actividad		**68,049.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19.5 JUEGOS DE INCRUSTACIONES**
	Actividad	**19.5.4 GANCHO TOALLERO**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	22,000	0.3300	7,260
CHAZO PLASTICO 1/4 CON TORNILLO	Unidad	200	2.0000	400
GANCHO TOALLERO EN ACERO INOXIDABLE	Unidad	44,900	1.0000	44,900
			Total Materiales	**52,560**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	4,803	5.0000	240
			Total Equipo	**240**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	16,011	0.3000	4,803
			Total Mano de Obra	**4,803**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.0000	122
			Total Transporte	**122**

Total Costos Directos Actividad:		**57,725**
Administración	**16.4**	**9,467.00**
Imprevistos	**1**	**577.00**
Utilidad	**4**	**2,309.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**12,353.00**
Costo Total Actividad		**70,078.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19.5 JUEGOS DE INCRUSTACIONES**
	Actividad	**19.5.5 DISPENSADOR DE JABÓN LIQUIDO ACERO INOXIDABLE REF SOCODA O SIMILAR**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	22,000	0.0300	660
CHAZO PLASTICO 1/4 CON TORNILLO	Unidad	200	4.0000	800
DISPENSADOR DE JABÓN LIQUIDO ACERO INOXIDABLE SOCODA	Unidad	236,900	1.0000	236,900
			Total Materiales	**238,360**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 3/4 900W 110V	Dia	12,000	0.0300	360
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	22,415	5.0000	1,121
			Total Equipo	**1,481**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	16,011	1.4000	22,415
			Total Mano de Obra	**22,415**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	5.0900	310
			Total Transporte	**310**

Total Costos Directos Actividad:		**262,566**
Administración	**16.4**	**43,061.00**
Imprevistos	**1**	**2,626.00**
Utilidad	**4**	**10,503.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**56,190.00**
Costo Total Actividad		**318,756.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19.5 JUEGOS DE INCRUSTACIONES**
	Actividad	**19.5.6 REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3 X 2**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
REJILLA PLÁSTICA ANTICUCARACHA 3X2	Unidad	12,900	1.0000	12,900
CEMENTO BLANCO	Kilogramo	1,850	1.5000	2,775
AGUA	Litro	25	4.0000	100
			Total Materiales	**15,775**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	4,014	5.0000	201
			Total Equipo	**201**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
OFICIAL ACABADOS (P)	Hora Hombre	22,302	0.1800	4,014
			Total Mano de Obra	**4,014**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.5000	92
			Total Transporte	**92**

Total Costos Directos Actividad:		**20,082**
Administración	**16.4**	**3,293.00**
Imprevistos	**1**	**201.00**
Utilidad	**4**	**803.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**4,297.00**
Costo Total Actividad		**24,379.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19.5 JUEGOS DE INCRUSTACIONES**
	Actividad	**19.5.7 TAPA DE REGISTRO EN PVC**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	22,000	0.3500	7,700
Tapa registro 20 x 20 cm europea plástica	Unidad	18,900	1.0000	18,900
			Total Materiales	**26,600**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	6,504	5.0000	325
			Total Equipo	**325**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.2000	6,504
			Total Mano de Obra	**6,504**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA- GACAR	Kilogramo	1,019	1.0500	1,070
			Total Transporte	**1,070**

Total Costos Directos Actividad:		**34,499**
Administración	**16.4**	**5,658.00**
Imprevistos	**1**	**345.00**
Utilidad	**4**	**1,380.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**7,383.00**
Costo Total Actividad		**41,882.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19.5 JUEGOS DE INCRUSTACIONES**
	Actividad	**19.5.8 REJILLAS PLÁSTICA DE PARED PARA VENTILACIÓN.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
REJILLA DE VENTILACION 40X 40CM	Unidad	22,900	1.0000	22,900
			Total Materiales	**22,900**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	2,402	5.0000	120
			Total Equipo	**120**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	16,011	0.1500	2,402
			Total Mano de Obra	**2,402**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0000	61
			Total Transporte	**61**

Total Costos Directos Actividad:		**25,483**
Administración	**16.4**	**4,179.00**
Imprevistos	**1**	**255.00**
Utilidad	**4**	**1,019.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**5,453.00**
Costo Total Actividad		**30,936.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**20 VIDRIOS Y ESPEJOS**
	SubCap.	**20.01 VIDRIOS Y ESPEJOS**
	Actividad	**20.1 ESPEJOS BISELADOS 4 MM (FLOTADO EN MURO)**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA TOXEMENT 200 BLANCA 300M	Unidad	22,116	0.2500	5,529
CHAZO PLASTICO 1/4 CON TORNILLO	Unidad	200	4.0000	800
ESPEJO BISELADO 4MM	Metro Cuadrado	159,900	1.0500	167,895
PERFIL ALUMINIO	Metro	15,560	1.2000	18,672
			Total Materiales	**192,896**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 3/4 900W 110V	Dia	12,000	0.0400	480
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	20,072	5.0000	1,004
			Total Equipo	**1,484**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
OFICIAL ACABADOS (P)	Hora Hombre	22,302	0.9000	20,072
			Total Mano de Obra	**20,072**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	15.0000	915
			Total Transporte	**915**

Total Costos Directos Actividad:		**215,367**
Administración	**16.4**	**35,320.00**
Imprevistos	**1**	**2,154.00**
Utilidad	**4**	**8,615.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**46,089.00**
Costo Total Actividad		**261,456.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**20 VIDRIOS Y ESPEJOS**
	SubCap.	**20.01 VIDRIOS Y ESPEJOS**
	Actividad	**20.2 INSTALACIÓN DE PELÍCULA ADHESIVA SANDBLASS FROSTED SEGÚN DISEÑO**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PELÍCULA ADHESIVA PVB.76 COLOR NEGRA	Metro Cuadrado	23,800	1.0000	23,800
			Total Materiales	**23,800**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	32,022	5.0000	1,601
			Total Equipo	**1,601**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	16,011	2.0000	32,022
			Total Mano de Obra	**32,022**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Metro Cuadrado			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**57,423**
Administración	**16.4**	**9,417.00**
Imprevistos	**1**	**574.00**
Utilidad	**4**	**2,297.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**12,288.00**
Costo Total Actividad		**69,711.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**21 CERRADURAS**
	SubCap.	**21.01 CERRADURAS**
	Actividad	**21.1 CERRADURA CILÍNDRICA POMO ALUMINIO ALCOBA**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CERRADURA CILINDRICA SCHLAGE G2 ORBIT A50PD ALCOBA CROMO MATE	Unidad	65,038	1.0000	65,038
			Total Materiales	**65,038**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	16,011	5.0000	801
			Total Equipo	**801**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	16,011	1.0000	16,011
			Total Mano de Obra	**16,011**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.7000	104
			Total Transporte	**104**

Total Costos Directos Actividad:		**81,954**
Administración	**16.4**	**13,440.00**
Imprevistos	**1**	**820.00**
Utilidad	**4**	**3,278.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**17,538.00**
Costo Total Actividad		**99,492.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**21 CERRADURAS**
	SubCap.	**21.01 CERRADURAS**
	Actividad	**21.2 CERRADURA CON CHAPA DE SEGURIDAD**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CERRADURA SEGURIDAD DOBLE LLAVE MULTIPUNTO COLOR CROMO 2 VUELTAS	Unidad	219,900	1.0000	219,900
			Total Materiales	**219,900**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	16,011	5.0000	801
			Total Equipo	**801**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	16,011	1.0000	16,011
			Total Mano de Obra	**16,011**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	5.0000	305
			Total Transporte	**305**

Total Costos Directos Actividad:		**237,017**
Administración	**16.4**	**38,871.00**
Imprevistos	**1**	**2,370.00**
Utilidad	**4**	**9,481.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**50,722.00**
Costo Total Actividad		**287,739.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**23 URBANISMO**
	SubCap.	**23.01 URBANISMO**
	Actividad	**23.1 ANDEN EN CONCRETO DE 3500 PSI, E=0,12M . INCLUYE MATERIALES, FORMALETA, TEXTURIZADO, CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 mm Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MALLA ELECTROSOLDADA ESTÁNDAR 5MM A 8.5MM	Kilogramo	3,123	3.0000	9,369
COLOR ENDURECEDOR X 25KG	Unidad	41,650	0.1600	6,664
DESMOLDANTE EN POLVO x 10kg	Unidad	107,100	0.0250	2,678
MOLDES PARA CONCRETO ESTAMPADAO JUEGO POR (04) ADOQUIN ESPIGADO(90X66)CM Y (01) PISON (120X30)CM	Unidad	430,000	0.0250	10,750
SELLADOR EN ACRILICO PARA CONCRETO ESTAMPADO	Litro	48,790	0.2500	12,198
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	4,900	0.2000	980
TABLA BURRA 10 X 2.2 A 2.7CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	9,434	0.6800	6,415
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI	Metro Cubico	583,719	0.1000	58,372
			Total Materiales	**107,426**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	8,131	5.0000	407
			Total Equipo	**407**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.2500	8,131
			Total Mano de Obra	**8,131**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	255.0000	15,555
			Total Transporte	**15,555**

Total Costos Directos Actividad:		**131,519**
Administración	**16.4**	**21,569.00**
Imprevistos	**1**	**1,315.00**
Utilidad	**4**	**5,261.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**28,145.00**
Costo Total Actividad		**159,664.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**23 URBANISMO**
	SubCap.	**23.01 URBANISMO**
	Actividad	**23.2 BORDILLO PREFABRICADO A-80**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MORTERO 1:4	Metro Cubico	488,416	0.0100	4,884
ARENA DE PEÑA	Metro Cubico	130,000	0.0200	2,600
HORA CUADRILLA AA - ALBAÑILERÍA	Hora Cuadrilla	28,539	0.4800	13,699
BORDILLO PREFABRICADO A-80	Unidad	32,500	1.2500	40,625
			Total Materiales	**61,808**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBROCOMPACTADOR CANGURO MOTOR GASOLINA 4 TIEMPOS	Dia	75,000	0.0200	1,500
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	26,708	5.0000	1,335
			Total Equipo	**2,835**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.4000	13,009
			Total Mano de Obra	**13,009**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	188.0000	11,468
TRANSPORTE AGREGADOS PETREOS	Metro Cubico	40,000	0.0300	1,200
			Total Transporte	**12,668**

Total Costos Directos Actividad:		**90,320**
Administración	**16.4**	**14,812.00**
Imprevistos	**1**	**903.00**
Utilidad	**4**	**3,613.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**19,328.00**
Costo Total Actividad		**109,648.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**23 URBANISMO**
	SubCap.	**23.01 URBANISMO**
	Actividad	**23.3 JUNTAS DE DILATACIÓN. INCLUYE CORTE DEL CONCRETO, FONDO DE JUNTA Y SELLO.**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FONDO DE JUNTA SIKAROD DE 1/4 (1700M)	Unidad	1,715,130	0.0006	1,029
DISCO DIAMANTADO 7 TURBO	Unidad	76,900	0.0500	3,845
SIKAFLEX PAVEMENT 401	Galon	395,606	0.0200	7,912
			Total Materiales	**12,786**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CORTADORA DE PISO MOTOR DIESEL SIN DISCO	Dia	15,000	0.0500	750
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	4,878	5.0000	244
			Total Equipo	**994**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.1500	4,878
			Total Mano de Obra	**4,878**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.1000	67
			Total Transporte	**67**

Total Costos Directos Actividad:		**18,725**
Administración	**16.4**	**3,071.00**
Imprevistos	**1**	**187.00**
Utilidad	**4**	**749.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**4,007.00**
Costo Total Actividad		**22,732.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**23 URBANISMO**
	SubCap.	**23.01 URBANISMO**
	Actividad	**23.4 COMPACTACIÓN DE CAPA SUBRASANTE HASTA ALCANZAR CBR=95% DEL PROCTOR MODIFICADO**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AGUA	Litro	25	15.0000	375
			Total Materiales	**375**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA - HORA	Hora	38,000	0.0625	2,375
VIBROCOMPACTADOR DE 8 TON.	Hora	133,482	0.0625	8,343
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	2,395	5.0000	120
			Total Equipo	**10,838**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.0625	2,395
			Total Mano de Obra	**2,395**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Litro			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**13,608**
Administración	**16.4**	**2,232.00**
Imprevistos	**1**	**136.00**
Utilidad	**4**	**544.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**2,912.00**
Costo Total Actividad		**16,520.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**23 URBANISMO**
	SubCap.	**23.01 URBANISMO**
	Actividad	**23.5 EMPRADIZACIÓN - TIERRA NEGRA, ABONO Y GRAMA TIPO KIKUYO**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
EMPRADIZACIÓN - TIERRA NEGRA, ABONO Y GRAMA	Metro Cuadrado	15,900	1.0300	16,377
AGUA	Litro	25	100.0000	2,500
			Total Materiales	**18,877**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	10,915	5.0000	546
			Total Equipo	**546**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ALBAÑILERIA (A)	Hora Hombre	13,644	0.8000	10,915
			Total Mano de Obra	**10,915**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.1500	9
			Total Transporte	**9**

Total Costos Directos Actividad:		**30,347**
Administración	**16.4**	**4,977.00**
Imprevistos	**1**	**303.00**
Utilidad	**4**	**1,214.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**6,494.00**
Costo Total Actividad		**36,841.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**23 URBANISMO**
	SubCap.	**23.01 URBANISMO**
	Actividad	**23.6 SIEMBRA DE PLANTAS TIPO SUCULENTAS DE ACUERDO A LAS MISMAS EXISTENTES (INCLUYE TIERRA NEGRA, TUTOR, ABONO Y HIDRORETENEDOR HIDROGEL)**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HIDRORETENEDOR - HIDROGEL	Kilogramo	41,650	0.1000	4,165
CASCARILLA DE ARROZ	Kilogramo	5,950	0.2000	1,190
TUTOR PARA ESPECIES ARBOREAS	Unidad	3,900	1.0000	3,900
PLANTAS TIPO SUCULENTAS	un	22,600	1.0000	22,600
TIERRA NEGRA	Metro Cubico	119,000	0.1500	17,850
			Total Materiales	**49,705**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	13,410	5.0000	671
			Total Equipo	**671**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.3500	13,410
			Total Mano de Obra	**13,410**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	25.0000	1,525
			Total Transporte	**1,525**

Total Costos Directos Actividad:		**65,311**
Administración	**16.4**	**10,711.00**
Imprevistos	**1**	**653.00**
Utilidad	**4**	**2,612.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**13,976.00**
Costo Total Actividad		**79,287.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**24 ASEO GENERAL**
	SubCap.	**24.01 ASEO GENERAL**
	Actividad	**24.1 LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
JABON O DETERGENTE EN POLVO	Kilogramo	8,780	0.1000	878
AGUA	Litro	25	45.0000	1,125
			Total Materiales	**2,003**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	1,364	5.0000	68
			Total Equipo	**68**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ALBAÑILERIA (A)	Hora Hombre	13,644	0.1000	1,364
			Total Mano de Obra	**1,364**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	4.0000	244
			Total Transporte	**244**

Total Costos Directos Actividad:		**3,679**
Administración	**16.4**	**603.00**
Imprevistos	**1**	**37.00**
Utilidad	**4**	**147.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**787.00**
Costo Total Actividad		**4,466.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**24 ASEO GENERAL**
	SubCap.	**24.01 ASEO GENERAL**
	Actividad	**24.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD**
	U.M.	**m³**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Hombre			0
			Total Materiales	**0**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	13,645	5.0000	682
			Total Equipo	**682**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	27,290	0.5000	13,645
			Total Mano de Obra	**13,645**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	35,000	1.0000	35,000
			Total Transporte	**35,000**

Total Costos Directos Actividad:		**49,327**
Administración	**16.4**	**8,090.00**
Imprevistos	**1**	**493.00**
Utilidad	**4**	**1,973.00**
IVA Utilidad	**0**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**10,556.00**
Costo Total Actividad		**59,883.00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.1 EQUIPOS HIDRAULICOS**
	Actividad	**27.1.1 CALENTADOR DE AGUA PASO GAS NAT/PROP 30 LTS/MIN TIRO FORZADO INCLUYE CONEXIONES ELÉCTRICAS, ACCESORIOS Y TUBERÍAS DE CONEXIÓN**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CALENTADOR DE AGUA PASO GAS NAT/PROP 30 LTS/MIN TIRO FORZADO INCLUYE CONEXIONES ELÉCTRICAS, ACCESORIOS Y TUBERÍAS DE CONEXIÓN	UN	7.797.900,00	1	7.797.900,00
			Total Materiales	**7.797.900,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**7.797.900,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**7.797.900,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.2 EQUIPOS ELECTRICOS**
	Actividad	**27.2.1 UNIDAD DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS) TRIFÁSICA DE 15KVA, TECNOLOGÍA ON LINE DOBLE CONVERSIÓN, VOLTAJE DE ENTRADA 208/120V, +15%/-20%, FRECUENCIA DE ENTRADA 45 A 65 HZ, VOLTAJE DE SALIDA 208/120V, +/- 1%, FRECUENCIA DE SALIDA 60HZ +/- 0,01% (REGULABLE DESDE EL PANEL FRONTAL), CONFIGURACIÓN TIPO TORRE, INCLUYE CONTROLADOR DSP - ENTRADA DUAL (RED Y GENERADOR), CONEXIÓN EN PARALELO (ESCALABILIDAD O REDUNDANCIA) HASTA 8 EQUIPOS, DISPLAY TOUCH SCREEN, BYPASS DE MANTENIMIENTO AUTOMÁTICO, EFICIENCIA AC- AC 96% - MODO ECO MODE 98%, INDICADOR DE ESTADO DE LA UPS CON BARRA DE ILUMINACIÓN, BANCO DE BATERÍAS CON AUTONOMÍA DE 7 MINUTOS, TARJETA DE COMUNICACIÓN SNMP, DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DE SOBRETENSIÓN DE 160KA PARA ENTRADA Y SALIDA DE LA UPS, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO A LA SALIDA Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS) TRIFÁSICA DE 15KVA, TECNOLOGÍA ON LINE DOBLE CONVERSIÓN, VOLTAJE DE ENTRADA 208/120V, +15%/-20%, FRECUENCIA DE ENTRADA 45 A 65 HZ, VOLTAJE DE SALIDA 208/120V, +/- 1%, FRECUENCIA DE SALIDA 60HZ +/- 0,01% (REGULABLE DESDE EL PANEL FRONTAL), CONFIGURACIÓN TIPO TORRE, INCLUYE CONTROLADOR DSP - ENTRADA DUAL (RED Y GENERADOR), CONEXIÓN EN PARALELO (ESCALABILIDAD O REDUNDANCIA) HASTA 8 EQUIPOS, DISPLAY TOUCH SCREEN, BYPASS DE MANTENIMIENTO AUTOMÁTICO, EFICIENCIA AC- AC 96% - MODO ECO MODE 98%, INDICADOR DE ESTADO DE LA UPS CON BARRA DE ILUMINACIÓN, BANCO DE BATERÍAS CON AUTONOMÍA DE 7 MINUTOS, TARJETA DE COMUNICACIÓN SNMP, DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DE SOBRETENSIÓN DE 160KA PARA ENTRADA Y SALIDA DE LA UPS, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO A LA SALIDA Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UN	70.770.000,00	1	70.770.000,00
			Total Materiales	**70.770.000,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**70.770.000,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**70.770.000,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.2 EQUIPOS ELECTRICOS**
	Actividad	**27.2.2 GRUPO ELECTRÓGENO DE 343,75KVA/275KW/3Ø/60HZ/208VAC, FP: 0.8, MODO STAND BY, INCLUYE CABINA DE INSONORIZACIÓN CON PUERTAS EQUIPADAS CON CERRADURAS Y BISAGRAS, TANQUE SUB-BASE PARA APROVISIONAMIENTO DE COMBUSTIBLE, TABLERO DE CONTROL DIGITAL, BATERÍAS, CARGADOR DE BATERÍAS, MANUALES TÉCNICOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, TRANSPORTE DEL EQUIPO HASTA TOCANCIPÁ, ANCLAJE, INSTALACIÓN DE DUCTO DE ESCAPE, PRUEBAS EN SITIO Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
GRUPO ELECTRÓGENO DE 343,75KVA/275KW/3Ø/60HZ/208VAC, FP: 0.8, MODO STAND BY, INCLUYE CABINA DE INSONORIZACIÓN CON PUERTAS EQUIPADAS CON CERRADURAS Y BISAGRAS, TANQUE SUB-BASE PARA APROVISIONAMIENTO DE COMBUSTIBLE, TABLERO DE CONTROL DIGITAL, BATERÍAS, CARGADOR DE BATERÍAS, MANUALES TÉCNICOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, TRANSPORTE DEL EQUIPO HASTA TOCANCIPÁ, ANCLAJE, INSTALACIÓN DE DUCTO DE ESCAPE, PRUEBAS EN SITIO Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UN	274680000	1	274680000
			Total Materiales	**274680000**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**274680000**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**274680000**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.1 UNIDAD INTERIOR TIPO PARED CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 9.600 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD INTERIOR TIPO PARED CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 9.600 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	1.818.600,00	1	1.818.600,00
			Total Materiales	**1.818.600,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**1.818.600,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**1.818.600,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.2 UNIDAD INTERIOR TIPO PARED CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 15.400 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD INTERIOR TIPO PARED CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 15.400 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	2.310.000,00	1	2.310.000,00
			Total Materiales	**2.310.000,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**2.310.000,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**2.310.000,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.3 UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4W CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 12.300 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4W CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 12.300 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	2.587.200,00	1	2.587.200,00
			Total Materiales	**2.587.200,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**2.587.200,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**2.587.200,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.4 UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4W CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 24.200 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4W CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 24.200 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	2.818.200,00	1	2.818.200,00
			Total Materiales	**2.818.200,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**2.818.200,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**2.818.200,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.5 UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4W CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 19.100 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4W CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 19.100 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	2587200	1	2587200
			Total Materiales	**2587200**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**2587200**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**2587200**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.6 UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4W CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 38.200 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4W CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 38.200 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 3.120.600,00	1	$ 3.120.600,00
			Total Materiales	**$ 3.120.600,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**3.120.600,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**3.120.600,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.7 UNIDAD INTERIOR TIPO FAN COIL DE MEDIA ESTÁTICA CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 30.700 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD INTERIOR TIPO FAN COIL DE MEDIA ESTÁTICA CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 30.700 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 2.801.400,00	1	$ 2.801.400,00
			Total Materiales	**$ 2.801.400,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**2.801.400,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**2.801.400,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.8 UNIDAD INTERIOR TIPO FAN COIL DE MEDIA ESTÁTICA CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 47.800 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD INTERIOR TIPO FAN COIL DE MEDIA ESTÁTICA CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 47.800 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 3.141.600,00	1	$ 3.141.600,00
			Total Materiales	**$ 3.141.600,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**3.141.600,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**3.141.600,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.9 UNIDAD INTERIOR TIPO FAN COIL DE MEDIA ESTÁTICA CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 54.600 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD INTERIOR TIPO FAN COIL DE MEDIA ESTÁTICA CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 54.600 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 3.313.800,00	1	$ 3.313.800,00
			Total Materiales	**$ 3.313.800,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**3.313.800,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**3.313.800,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.10 UNIDAD INTERIOR TIPO FAN COIL DE ALTA ESTÁTICA CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 96.000 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD INTERIOR TIPO FAN COIL DE ALTA ESTÁTICA CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 96.000 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 6.829.200,00	1	$ 6.829.200,00
			Total Materiales	**$ 6.829.200,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**6.829.200,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**6.829.200,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.11 UNIDAD EXTERIOR DE VOLUMEN DE REFRIGERANTE VARIABLE CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 403200 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD EXTERIOR DE VOLUMEN DE REFRIGERANTE VARIABLE CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO DE 403200 Btu/h DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 78.775.200,00	1	$ 78.775.200,00
			Total Materiales	**$ 78.775.200,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**78.775.200,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**78.775.200,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.12 UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICO-CENTRÍFUGO EN LÍNEA CON CAUDAL DE 250CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 1.1 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICO-CENTRÍFUGO EN LÍNEA CON CAUDAL DE 250CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 1.1 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 3.149.600,00	1	$ 3.149.600,00
			Total Materiales	**$ 3.149.600,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**3.149.600,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**3.149.600,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.13 UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICO-CENTRÍFUGO EN LÍNEA CON CAUDAL DE 460CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 1.1 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICO-CENTRÍFUGO EN LÍNEA CON CAUDAL DE 460CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 1.1 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 7.924.800,00	1	$ 7.924.800,00
			Total Materiales	**$ 7.924.800,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**7.924.800,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**7.924.800,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.14 UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICO-CENTRÍFUGO EN LÍNEA CON CAUDAL DE 450CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0.95 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICO-CENTRÍFUGO EN LÍNEA CON CAUDAL DE 450CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0.95 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 6.757.200,00	1	$ 6.757.200,00
			Total Materiales	**$ 6.757.200,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**6757200**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**6757200**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.15 UNIDAD DE VENTILACIÓN EN LÍNEA CON CAUDAL DE 480CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0,8 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD DE VENTILACIÓN EN LÍNEA CON CAUDAL DE 480CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0,8 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 3.149.600,00	1	$ 3.149.600,00
			Total Materiales	**$ 3.149.600,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**3.149.600,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**3.149.600,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.16 UNIDAD DE VENTILACIÓN EN LÍNEA CON CAUDAL DE 490CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0,8 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD DE VENTILACIÓN EN LÍNEA CON CAUDAL DE 490CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0,8 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 3.149.600,00	1	$ 3.149.600,00
			Total Materiales	**$ 3.149.600,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**3.149.600,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**3.149.600,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.17 UNIDAD DE VENTILACIÓN EN LÍNEA CON CAUDAL DE 510CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0,35 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD DE VENTILACIÓN EN LÍNEA CON CAUDAL DE 510CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0,35 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 1.297.600,00	1	$ 1.297.600,00
			Total Materiales	**$ 1.297.600,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**1.297.600,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**1.297.600,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.18 UNIDAD DE VENTILACIÓN EN LÍNEA CON CAUDAL DE 510CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0,3 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD DE VENTILACIÓN EN LÍNEA CON CAUDAL DE 510CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0,3 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 1.297.600,00	1	$ 1.297.600,00
			Total Materiales	**$ 1.297.600,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**1.297.600,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**1.297.600,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.19 UNIDAD DE VENTILACIÓN EN LÍNEA CON CAUDAL DE 200CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0,35 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD DE VENTILACIÓN EN LÍNEA CON CAUDAL DE 200CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0,35 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 863.200,00	1	$ 863.200,00
			Total Materiales	**$ 863.200,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**863.200,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**863.200,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.20 UNIDAD DE VENTILACIÓN EN LÍNEA CON CAUDAL DE 300CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0,35 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD DE VENTILACIÓN EN LÍNEA CON CAUDAL DE 300CFM Y PRESIÓN ESTÁTICA DE 0,35 inW.G DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 1.410.400,00	1	$ 1.410.400,00
			Total Materiales	**$ 1.410.400,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**1.410.400,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**1.410.400,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.3 EQUIPOS MECANICOS**
	Actividad	**27.3.21 ASCENSOR CON CAPACIDAD DE 800 KG CON TRES PARADAS Y APERTURA LATERAL**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ASCENSOR CON CAPACIDAD DE 800 KG CON TRES PARADAS Y APERTURA LATERAL	UN	$ 94.193.400,00	1	$ 94.193.400,00
			Total Materiales	**$ 94.193.400,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**94.193.400,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**94.193.400,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.4 EQUIPOS COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**27.4.1 MONITOR TIPO (SMART TV) DE 55" QUE PERMITE CONTAR CON UN SISTEMA AUDIOVISUAL, SISTEMA DE AUDIO, CONECTIVIDAD, CONEXIÓN USB3.0, HDMI, WIFI, RJ45, SISTEMA DE AUDIO, ALTAVOCES, (CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA, SISTEMA TIPO PIZARRA, USO 7X24 LICENCIADO PARA CARTELERA DIGITAL) SEGÚN SEA EL CASO, INCLUYENDO ACCESORIOS, TODO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MONITOR TIPO (SMART TV) DE 55" QUE PERMITE CONTAR CON UN SISTEMA AUDIOVISUAL, SISTEMA DE AUDIO, CONECTIVIDAD, CONEXIÓN USB3.0, HDMI, WIFI, RJ45, SISTEMA DE AUDIO, ALTAVOCES, (CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA, SISTEMA TIPO PIZARRA, USO 7X24 LICENCIADO PARA CARTELERA DIGITAL) SEGÚN SEA EL CASO, INCLUYENDO ACCESORIOS, TODO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	UN	$ 4.189.500,00	1	$ 4.189.500,00
			Total Materiales	**$ 4.189.500,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**4.189.500,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**4.189.500,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27.4 EQUIPOS COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**27.4.2 MONITOR TIPO INTERACTIVO MULTITÁCTIL DE 65" QUE PERMITE CONTAR CON UN SISTEMA AUDIOVISUAL, SISTEMA DE AUDIO, CONECTIVIDAD, CONEXIÓN USB3.0, HDMI, WIFI, RJ45, SISTEMA DE AUDIO, ALTAVOCES, (CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA, SISTEMA TIPO PIZARRA, USO 7X24 LICENCIADO PARA CARTELERA DIGITAL) TODO INTEGRADO CON ACCESORIOS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MONITOR TIPO INTERACTIVO MULTITÁCTIL DE 65" QUE PERMITE CONTAR CON UN SISTEMA AUDIOVISUAL, SISTEMA DE AUDIO, CONECTIVIDAD, CONEXIÓN USB3.0, HDMI, WIFI, RJ45, SISTEMA DE AUDIO, ALTAVOCES, (CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA, SISTEMA TIPO PIZARRA, USO 7X24 LICENCIADO PARA CARTELERA DIGITAL) TODO INTEGRADO CON ACCESORIOS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	UN	$ 14.934.660,00	1	$ 14.934.660,00
			Total Materiales	**$ 14.934.660,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**14.934.660,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**14.934.660,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**28 EQUIPOS EXENTOS DE IVA**
	SubCap.	**28.1 EQUIPOS COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**28.1.1 SWITCH ARUBA 6300L 48G PoE +, LICENCIAS, GARANTÍA Y (04) MÓDULOS SFP MM, POR CADA SWITCH.**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SWITCH ARUBA 6300L 48G PoE +, LICENCIAS, GARANTÍA Y (04) MÓDULOS SFP MM, POR CADA SWITCH.	UN	$ 82.500.000,00	1	$ 82.500.000,00
			Total Materiales	**$ 82.500.000,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**82.500.000,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**82.500.000,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**28 EQUIPOS EXENTOS DE IVA**
	SubCap.	**28.1 EQUIPOS COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**28.1.2 ACCESS POINT AP-555 (RW), LICENCIAS, GARANTÍA.**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ACCESS POINT AP-555 (RW), LICENCIAS, GARANTÍA.	UN	$ 6.200.000,00	1	$ 6.200.000,00
			Total Materiales	**$ 6.200.000,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**6.200.000,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**6.200.000,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**28 EQUIPOS EXENTOS DE IVA**
	SubCap.	**28.1 EQUIPOS COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	Actividad	**28.1.3 SISTEMA DE SONIDO PARA AULA, INCLUYE MATRIZ DE PERIFONEO, AMPLIFICADOR, PARLANTES DE TECHO, MICROFONO, ACONDICIONADORES DE VOLTAJE, CONTROLADOR, CABLEADO DE INTERCONEXIÓN Y ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA TRANSMITIR SONIDO DESDE EL PUESTO DE PRESENTACIÓN O DESDE EL ÁREA DE TABLEROS, Y DEMAS REQUERIDOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACUERDO AL ANEXO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SISTEMA DE SONIDO PARA AULA, INCLUYE MATRIZ DE PERIFONEO, AMPLIFICADOR, PARLANTES DE TECHO, MICROFONO, ACONDICIONADORES DE VOLTAJE, CONTROLADOR, CABLEADO DE INTERCONEXIÓN Y ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA TRANSMITIR SONIDO DESDE EL PUESTO DE PRESENTACIÓN O DESDE EL ÁREA DE TABLEROS, Y DEMAS REQUERIDOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACUERDO AL ANEXO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UN	$ 47.065.200,00	1	$ 47.065.200,00
			Total Materiales	**$ 47.065.200,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**47.065.200,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**47.065.200,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**28 EQUIPOS EXENTOS DE IVA**
	SubCap.	**28.2 CONTROL ACCESO**
	Actividad	**28.2.1 LECTOR FACIAL MARCA RBH-ACCESS, INCLUYE, LECTOR BLUETOOTH, CONTROLADOR DE ACCESO TIPO 2, BOTÓN NO TOUCH GENÉRICO, FUENTE DE 12V 1A, ELECTROIMÁN 350 LB, SOPORTE L PARA ELECTROIMÁN Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LECTOR FACIAL MARCA RBH-ACCESS, INCLUYE, LECTOR BLUETOOTH, CONTROLADOR DE ACCESO TIPO 2, BOTÓN NO TOUCH GENÉRICO, FUENTE DE 12V 1A, ELECTROIMÁN 350 LB, SOPORTE L PARA ELECTROIMÁN Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UN	$ 23.500.000,00	1	$ 23.500.000,00
			Total Materiales	**$ 23.500.000,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**23.500.000,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**23.500.000,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**28 EQUIPOS EXENTOS DE IVA**
	SubCap.	**28.2 CONTROL ACCESO**
	Actividad	**28.2.2 CONTROLADOR DE ACCESO REF RBH-UNC5825RM-8-KIT-PB**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONTROLADOR DE ACCESO REF RBH-UNC5825RM-8- KIT-PB	UN	$ 4.257.000,00	1	$ 4.257.000,00
			Total Materiales	**$ 4.257.000,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**4.257.000,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**4.257.000,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**28 EQUIPOS EXENTOS DE IVA**
	SubCap.	**28.2 CONTROL ACCESO**
	Actividad	**28.2.3 WORKSTATION CONTROL ACCESO INCLUYE LICENCIA VISITANTES.**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
WORKSTATION CONTROL ACCESO INCLUYE LICENCIA VISITANTES.	UN	$ 35.987.000,00	1	$ 35.987.000,00
			Total Materiales	**$ 35.987.000,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**35.987.000,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**35.987.000,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**28 EQUIPOS EXENTOS DE IVA**
	SubCap.	**28.3 CCTV**
	Actividad	**28.3.1 CÁMARA MULTIDIRECIONAL IR REF P3735-PLE, INCLUYE PENDANT KIT T94N01D, WALL MOUNT T91D61, 30W OUTDOOR MIDSPAN, LICENCIA Y ACCESORIOS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CÁMARA MULTIDIRECIONAL IR REF P3735-PLE, INCLUYE PENDANT KIT T94N01D, WALL MOUNT T91D61, 30W OUTDOOR MIDSPAN, LICENCIA Y ACCESORIOS	UN	$ 11.548.000,00	1	$ 11.548.000,00
		Total Materiales		**$ 11.548.000,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
		Total Equipo		**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
		Total Mano de Obra		**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
		Total Transporte		**0**

Total Costos Directos Actividad:		**11.548.000,00**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**11.548.000,00**

05. OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMAR	**Capitulo**	**28 EQUIPOS EXENTOS DE IVA**
	SubCap.	**28.3 CCTV**
	Actividad	**28.3.2 CÁMARA TÉRMICA DX PTZ MULTIESPECTRAL INCLUYE LICENCIA, ACCESORIOS NEXUS**
	U.M.	**UN**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CÁMARA TÉRMICA DX PTZ MULTIESPECTRAL INCLUYE LICENCIA, ACCESORIOS NEXUS	UN	$ 224.652.047,03	1	$ 224.652.047,03
			Total Materiales	**$ 224.652.047,03**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	**0**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Mano de Obra	**0**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**224652047,03**
Administración		**0**
Imprevistos		**0**
Utilidad		**0**
IVA Utilidad		**0**
Total Costos Indirectos Actividad		**0**
Costo Total Actividad		**224652047,03**

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 Aeroespacial 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.

COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR:

CT. JAIMES BERMON HECTOR ANDRES
Esp. Telecomunicacior

CT. GERMAN ANDRES GONZALEZ AGUIRRE
Esp. Ingeniero Electrico - DIFRA

CT. SERGIO ALEJANDRO BONILLA BONILLA
Esp. Ingeniero Mecani

TE. HERMES RAUL CASTILLO PINILLA
Esp. Arquitecto - DIFRA

ST. AVENDAÑO FONSECA WILLIAM DAVID
Esp. Ingeniero Civil - D

T2. ARIEL MAURICIO VILLAMIL NIÑO
Esp. Telecomunicaciones - JETIC

COMITÉ TÉCNICO PRESUPUESTADOR:

AT. SANTOS GARCIA MARIA JOSE
Esp. Presupuestos - DIFRA