OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI- VALLE DEL CAUCA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**1 PRELIMINARES**
	SubCap.	**1 PRELIMINARES**
	Actividad	**1.1 CAMPAMENTO DE 72 M2**
	U.M.	**glb**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TEJA MANILIT P7 N° 6	Unidad	35,500	32.0000	1,136,000
RECEBO COMÚN	Metro Cubico	17,850	5.0000	89,250
VARA DE CLAVO Ø6 A 8CM (3M) EUCALIPTO	Unidad	20,100	50.0000	1,005,000
TABLA BURRA 10 X 2.2 A 2.7CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	9,434	120.0000	1,132,080
TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	11,006	360.0000	3,962,160
PORTA CANDADO REDONDO 3	Unidad	9,700	4.0000	38,800
PLATINAS, PERNOS DE CONEXIÓN, TEMPLETES, CONTRAVIENTOS	Kilogramo	9,165	240.0000	2,199,600
BISAGRA PARA PUERTA DE PASO 76 x 76MM	Unidad	20,744	12.0000	248,928
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	4,900	12.0000	58,800
			Total Materiales	**9,870,618**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBROCOMPACTADOR GASOLINA-DIESEL RANA 50X75CM RUEDAS x mes	Mes	404,119	0.1000	40,412
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	2,203,710	5.0000	110,186
			Total Equipo	**150,598**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 4 AYUDANTES)	Hora Hombre	73,457	30.0000	2,203,710
			Total Mano de Obra	**2,203,710**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	4,000.0000	244,000

TRANSPORTE AGREGADOS PETREOS	Metro Cubico	40,000	5.0000	200,000
			Total Transporte	**444,000**

Total Costos Directos Actividad:		**12,668,926**
Administración	**17.68**	**2,239,866.00**
Imprevistos	**1**	**126,689.00**
Utilidad	**4**	**506,757.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**2,873,312.00**
Costo Total Actividad		**15,542,238.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**1 PRELIMINARES**
	SubCap.	**1 PRELIMINARES**
	Actividad	**1.2 DEMOLICIÓN DRYWALL UNA CARA**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LONA PARA ESCOMBRO- POLIPROPILENO	Unidad	1,500	1.5000	2,250
			Total Materiales	**2,250**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MARTILLO ELÉCTRICO DEMOLEDOR 31K/65LB	Dia	79,599	0.0400	3,184
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	6,822	5.0000	341
			Total Equipo	**3,525**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ALBAÑILERIA (A)	Hora Hombre	13,644	0.5000	6,822
			Total Mano de Obra	**6,822**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	35,000	0.2000	7,000
			Total Transporte	**7,000**

Total Costos Directos Actividad:		**19,597**
Administración	**17.68**	**3,465.00**
Imprevistos	**1**	**196.00**
Utilidad	**4**	**784.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**4,445.00**
Costo Total Actividad		**24,042.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**2 MOVIMIENTO DE TIERRAS**
	SubCap.	**2 MOVIMIENTO DE TIERRAS**
	Actividad	**2.1 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONSISTENTE, INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOCISION FINAL DE EXCAVACION (m^3)**
	U.M.	**m^3**

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	40,935	5.0000	2,047
			Total Equipo	**2,047**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	27,290	1.5000	40,935
			Total Mano de Obra	**40,935**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	35,000	1.3000	45,500
			Total Transporte	**45,500**

Total Costos Directos Actividad:		**88,482**
Administración	**17.68**	**15,644.00**
Imprevistos	**1**	**885.00**
Utilidad	**4**	**3,539.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**20,068.00**
Costo Total Actividad		**108,550.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**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. (m^3)**
	U.M.	**m^3**

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	0.1500	9,262
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	18,928	5.0000	946
			Total Equipo	**10,208**

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:		**110,997**
Administración	**17.68**	**19,624.00**
Imprevistos	**1**	**1,110.00**
Utilidad	**4**	**4,440.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**25,174.00**
Costo Total Actividad		**136,171.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**4 ESTRUCTURA**
	SubCap.	**4 ESTRUCTURA**
	Actividad	**4.1 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
ADITIVO CURADO RÁPIDO SIKA ANCHORFIX-2 (300ML)	Unidad	82,877	0.0100	829
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	**15,501**

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:		**26,558**
Administración	**17.68**	**4,695.00**
Imprevistos	**1**	**266.00**
Utilidad	**4**	**1,062.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**6,023.00**
Costo Total Actividad		**32,581.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**4 ESTRUCTURA**
	SubCap.	**4 ESTRUCTURA**
	Actividad	**4.2 MALLA ELECTROSOLDADA FY 485 MPA -NTC 5806, INCLUYE ALAMBRE NEGRO TRASIEGO, MANEJO (kg)TROSOLADA**
	U.M.	**kg**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MALLA ELECTROSOLDADA ESPECIAL	Kilogramo	6,345	1.0300	6,535
ALAMBRE NEGRO N°18	Kilogramo	7,334	0.0150	110
			Total Materiales	**6,645**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	325	5.0000	16
			Total Equipo	**16**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	0.0100	325
			Total Mano de Obra	**325**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.0450	64
			Total Transporte	**64**

Total Costos Directos Actividad:		**7,050**
Administración	**17.68**	**1,246.00**
Imprevistos	**1**	**71.00**
Utilidad	**4**	**282.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**1,599.00**
Costo Total Actividad		**8,649.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**4 ESTRUCTURA**
	SubCap.	**4 ESTRUCTURA**
	Actividad	**4.3 PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.15 M, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO (m²)**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC (16KG)	Unidad	361,246	0.0250	9,031
VARA DE CLAVO Ø6 A 8CM (3M) EUCALIPTO	Unidad	20,100	1.2600	25,326
TABLA BURRA 30 X 2.2 A 2.7CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	20,321	2.1000	42,674
DISTANCIADOR CP-30 CLIP MORTERO PINZA HASTA 1/4	Unidad	345	4.0000	1,380
MEMBRANA CURADORA CURASEAL BLANCO (20KG)	Kilogramo	11,424	0.1500	1,714
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PLASTOCRETE DM (20KG)	Unidad	331,603	0.0130	4,311
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	4,900	0.3200	1,568
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI	Metro Cubico	583,719	0.1600	93,395
			Total Materiales	**179,399**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBRADOR TIPO AGUJA	Dia	48,000	0.1000	4,800
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	42,279	5.0000	2,114
			Total Equipo	**6,914**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	32,522	1.3000	42,279
			Total Mano de Obra	**42,279**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	17.3500	1,058
			Total Transporte	**1,058**

Total Costos Directos Actividad:		**229,650**
Administración	**17.68**	**40,602.00**
Imprevistos	**1**	**2,297.00**
Utilidad	**4**	**9,186.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**52,085.00**
Costo Total Actividad		**281,735.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**5 MAMPOSTERIA**
	SubCap.	**5 MAMPOSTERIA**
	Actividad	**5.1 MESÓN EN LÁMINA DE MÁRMOL CON ANCHO ENTRE 40 Y 60CM PIEDRA NATURAL COLOR NEGRO ABSOLUTO O SIMILAR (SEGÚN PLANOS, INCLUYE REENGRUEZ (4 CMS) Y SALPICADERO DE 0.10CMS**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	22,000	0.2000	4,400
ANTICORROSIVO	Galon	139,400	0.0500	6,970
SOLDADURA 6013-3/16	Kilogramo	21,900	0.2600	5,694
CHAZO EXPANSIVO DE 1/4 X 1 X 3/8"	Unidad	845	0.0100	8
MÁRMOL BENGAL BLACK 20 MM	Metro Cuadrado	785,000	0.7000	549,500
MÁRMOL BENGAL BLACK SALPICADERO E = 0.10 M	metro lineal	82,000	1.0000	82,000
MÁRMOL BENGAL BLACK FRENTERO E= 0.05 M	metro lineal	45,000	1.0000	45,000
ANGULO 3/4 X 1/8 X 6M	Unidad	27,300	3.2000	87,360
TORNILLO ACERO 1/4	Unidad	1,083	0.0100	11
			Total Materiales	**780,943**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SOLDADOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO AC 225AMP	Dia	128,520	0.2500	32,130
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	221,623	5.0000	11,081
			Total Equipo	**43,211**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA SOLDADOR - CON PRESTACIONES	Hora Hombre	25,895	2.0000	51,790
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	56,611	3.0000	169,833
			Total Mano de Obra	**221,623**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	210.0000	12,810
			Total Transporte	**12,810**

Total Costos Directos Actividad:		**1,058,587**
Administración	**17.68**	**187,158.00**
Imprevistos	**1**	**10,586.00**
Utilidad	**4**	**42,343.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**240,087.00**
Costo Total Actividad		**1,298,674.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**5 MAMPOSTERIA**
	SubCap.	**5 MAMPOSTERIA**
	Actividad	**5.2 MURO EN DRYWALL RF 5/8" CON ESTRUCTURA TABIQUE DOBLE CON FRESCASA DE 3.5" CON FOIL A UNA CARA**
	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 DE PAPEL SUPERCINTA 250	Rollo	10,805	0.0700	756
LANA MINERAL VIDRIO FRESCASA 48X600 - 3-1/2 CON FOIL	Rollo	402,515	0.0550	22,138
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
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL MORTERO-CONCRETO MASTERLIFE WP300	Kilogramo	4,549	0.0700	318
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
PLACA DE YESO ST 1/2 1.22X2.44M 12.7MM KNAUF	Unidad	48,300	0.7100	34,293
			Total Materiales	**75,787**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	52,035	5.0000	2,602
			Total Equipo	**2,602**

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	18.8800	1,152
			Total Transporte	**1,152**

Total Costos Directos Actividad:		**131,576**
Administración	**17.68**	**23,263.00**
Imprevistos	**1**	**1,316.00**
Utilidad	**4**	**5,263.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**29,842.00**
Costo Total Actividad		**161,418.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**
	SubCap.	**6.1 INSTALACIONES SANITARIAS PISOS 1,2 Y 3.**
	Actividad	**6.1.1 LIMPIEZA Y PUESTA EN SERVICIO DE REDES SANITARIAS EXISTENTES**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AGUA	Litro	25	3.0000	75
			Total Materiales	**75**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ALQUILER DE ROTOSONDA	dia	215,000	0.0063	1,355
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	1,873	5.0000	94
			Total Equipo	**1,449**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DÍA CUADRILLA KK - ASEO	Dia	187,308	0.0100	1,873
			Total Mano de Obra	**1,873**

4 Transporte

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

Total Costos Directos Actividad:		**3,641**
Administración	**17.68**	**644.00**
Imprevistos	**1**	**36.00**
Utilidad	**4**	**146.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**826.00**
Costo Total Actividad		**4,467.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**
	SubCap.	**6.1 INSTALACIONES SANITARIAS PISOS 1,2 Y 3.**
	Actividad	**6.1.2 REJILLA DIAGONAL Ø 3X2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
REJILLA SIFÓN REF SOL ACERO INOXIDABLE 10 X 10CM PARA TUBERÍA 2-3 PULG	Unidad	39,900	1.0000	39,900
CEMENTO BLANCO	Kilogramo	1,850	0.5000	925
AGUA	Litro	25	2.0000	50
			Total Materiales	**40,875**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	3,345	5.0000	167
			Total Equipo	**167**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
OFICIAL ACABADOS (P)	Hora Hombre	22,302	0.1500	3,345
			Total Mano de Obra	**3,345**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.9000	116
			Total Transporte	**116**

Total Costos Directos Actividad:		**44,503**
Administración	**17.68**	**7,868.00**
Imprevistos	**1**	**445.00**
Utilidad	**4**	**1,780.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**10,093.00**
Costo Total Actividad		**54,596.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**
	SubCap.	**6.2 INSTALACIONES HIDRAULICAS**
	Actividad	**6.2.1 DESINFECCIÓN RED HIDRÁULICA**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HIPOCLORITO DE CALCIO 70% CUÑETE X 45 KG	Unidad	825,000	0.0060	4,950
			Total Materiales	**4,950**

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	0.2700	16
			Total Transporte	**16**

Total Costos Directos Actividad:		**5,991**
Administración	**17.68**	**1,059.00**
Imprevistos	**1**	**60.00**
Utilidad	**4**	**240.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**1,359.00**
Costo Total Actividad		**7,350.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**
	SubCap.	**6.2 INSTALACIONES HIDRAULICAS**
	Actividad	**6.2.2 LLAVE TERMINAL CON CONEXIÓN PARA MANGUERA DE 1/2"**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONECTOR HEMBRA PARA MANGUERA DE 1/2	Unidad	29,900	1.0000	29,900
ADAPTADOR MACHO PRESIÓN PVC 1/2	Unidad	450	1.0000	450
LLAVE JARDÍN PESADA CROMO 1/2	Unidad	33,900	1.0000	33,900
			Total Materiales	**64,250**

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 ACABADOS (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
	Unidad			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**68,274**
Administración	**17.68**	**12,071.00**
Imprevistos	**1**	**683.00**
Utilidad	**4**	**2,731.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**15,485.00**
Costo Total Actividad		**83,759.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**
	SubCap.	**6.3 AGUAS LLUVIAS**
	Actividad	**6.3.1 SIFÓN CON REJILLA TRAGANTE Ø 4" ALUMINIO**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SIFÓN PVC 135º 4	Unidad	29,417	1.0000	29,417
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL.)	Unidad	54,900	0.0500	2,745
SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 GL.)	Unidad	99,904	0.0500	4,995
REJILLA TRAGANTE 6X4 EN ALUMINIO	Unidad	57,900	1.0000	57,900
CEMENTO GRIS	Kilogramo	680	0.3300	224
			Total Materiales	**95,281**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	8,006	5.0000	400
			Total Equipo	**400**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	Hora Hombre	16,011	0.5000	8,006
			Total Mano de Obra	**8,006**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.4000	85
			Total Transporte	**85**

Total Costos Directos Actividad:		**103,772**
Administración	**17.68**	**18,347.00**
Imprevistos	**1**	**1,038.00**
Utilidad	**4**	**4,151.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**23,536.00**
Costo Total Actividad		**127,308.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.1 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	**7.1.1 LUMINARIA LED EMERG AVISO DOBLE SPOT, TEMPERATURA DE COLOR 6500 K, FLUJO LUMINOSO 2X110 LM, 100-277 V, INCLUYE: CLAVIJA, CABLEADO 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 X 3.05M	m	7,102	1.1000	7,812
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.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
LUMINARIA LED EMERG AVISO DOBLE SPOT, TEMPERATURA DE COLOR 6500 K, FLUJO LUMINOSO 2X110 LM, 100-277 V	un	41,632	1.0000	41,632
TOMACORRIENTE DOBLE CON PT (2P+T) ARQUEA	Unidad	17,136	1.0000	17,136
DÍA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Dia	295,325	0.1870	55,226
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**169,242**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	55,226	5.0000	2,761
			Total Equipo	**2,761**

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial

TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	11.0100	672
			Total Transporte	**672**

Total Costos Directos Actividad:		**172,675**
Administración	**17.68**	**30,529.00**
Imprevistos	**1**	**1,727.00**
Utilidad	**4**	**6,907.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**39,163.00**
Costo Total Actividad		**211,838.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.1 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	**7.1.2 LUMINARIA LED LINEAL, LED MINICONTINUUM 40W NW SP 120 SYLVANIA, INCLUYE: CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS, 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
LUMINARIA LED LINEAL, LED MINICONTINUUM 40W NW SP 120 SYLVANIA	Unidad	188,174	1.0000	188,174
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
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
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
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	**271,893**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	25,841	5.0000	1,292
			Total Equipo	**1,292**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Cuadrilla	36,916	0.7000	25,841
			Total Mano de Obra	**25,841**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	9.3800	572
			Total Transporte	**572**

Total Costos Directos Actividad:		**299,598**
Administración	**17.68**	**52,969.00**

Imprevistos	**1**	**2,996.00**
Utilidad	**4**	**11,984.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**67,949.00**
Costo Total Actividad		**367,547.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.1 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	**7.1.3 LUMINARIA LED LINEAL, LED CONTINUUM 40W NW SP 120 SYLVANIA CON RESPALDO DE EMERGENCIA MÍNIMO 1 HORA, INCLUYE: CLAVIJA, CABLEADO, 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
TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T FUTURA	Unidad	13,090	1.0000	13,090
TERMINAL-CONECTOR EMT 3/4	Unidad	2,500	2.0000	5,000
LUMINARIA LED LINEAL, LED MINICONTINUUM 40W NW SP 120 SYLVANIA	Unidad	188,174	1.0000	188,174
DRIVER DE EMERGENCIA	Unidad	91,000	1.0000	91,000
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
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
TUBERIA CONDUIT EMT (UL 797) 3/4"	metro lineal	7,102	3.0000	21,306
CAJA GALVANIZADA 2400 CAL 20	unidad	2,800	1.0000	2,800
TORNILLO ACERO 1/4	Unidad	1,083	2.0000	2,166
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	57,473	5.0000	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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	3.0000	183
			Total Transporte	**183**

Total Costos Directos Actividad:		**428,569**
Administración	**17.68**	**75,771.00**
Imprevistos	**1**	**4,286.00**
Utilidad	**4**	**17,143.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**97,200.00**
Costo Total Actividad		**525,769.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.1 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	**7.1.4 LUMINARIA LED TORTUGA RD 12W DL BULKHEAD SYLVANIA, INCLUYE: CLAVIJA, CABLEADO, 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
TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T FUTURA	Unidad	13,090	1.0000	13,090
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0100	98
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
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
LUMINARIA LED TORTUGA 12W DL P27751 DE SYLVANIA	Unidad	22,468	1.0000	22,468
CABLE ENCAUCHETADO 3X12	Metro	12,349	1.5000	18,524
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**98,683**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	37,500	5.0000	1,875
			Total Equipo	**1,875**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	0.7500	37,500
			Total Mano de Obra	**37,500**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	9.7800	597
			Total Transporte	**597**

Total Costos Directos Actividad:		**138,655**
Administración	**17.68**	**24,514.00**
Imprevistos	**1**	**1,387.00**

Utilidad	**4**	**5,546.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**31,447.00**
Costo Total Actividad		**170,102.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.1 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	**7.1.5 LUMINARIA LED PANEL RD 24W DL MV SP, SYLVANIA DE SOBREPONER, INCLUYE: CLAVIJA, CABLEADO, 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
TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T FUTURA	Unidad	13,090	1.0000	13,090
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0300	295
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
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
PANEL LED INCRUSTAR SLIM 24W ECOLITE	Unidad	25,717	1.0000	25,717
CABLE ENCAUCHETADO 3X12	Metro	12,349	1.5000	18,524
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**102,129**

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	3.0000	183
			Total Transporte	**183**

Total Costos Directos Actividad:		**162,659**
Administración	**17.68**	**28,758.00**
Imprevistos	**1**	**1,627.00**
Utilidad	**4**	**6,506.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**36,891.00**
Costo Total Actividad		**199,550.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.1 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	**7.1.6 LUMINARIA EN URBANISMO LED STREET LIGHT EPSILON 40 W 5800 LM, 4000 K, IRC 70, FP 0,9, INCLUYE POSTE METÁLICO DE ACERO GALVANIZADO 4M DE ALTURA, SOPORTE Y/O BRAZO SENCILLO INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.3000	2,948
CABLE COBRE THHN/THWN-2 90°C 600V 8AWG	Metro	8,470	40.0000	338,800
ARANDELA GALVANIZADA+ TUERCA 3/8	Unidad	940	4.0000	3,760
LED STREET LIGHT EPSILON	unidad	990,310	1.0000	990,310
VARILLA ROSCADA 3/8	metro lineal	11,900	0.8000	9,520
CABLE CU DESNUDO NO.8 AWG	Metro	8,080	20.0000	161,600
Poste metálico IZMIT	unidad	198,000	1.0000	198,000
PEDESTAL EN CONCRETO DE 3.000 PSI SEGÚN PLANOS, INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS Y EQUIPO NECESARIO, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	Metro Cubico	1,001,332	0.0090	9,012
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**1,719,150**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	127,517	5.0000	6,376
			Total Equipo	**6,376**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	2.5000	125,000
			Total Mano de Obra	**125,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	3.0000	183
			Total Transporte	**183**

Total Costos Directos Actividad:		**1,850,709**
Administración	**17.68**	**327,205.00**
Imprevistos	**1**	**18,507.00**
Utilidad	**4**	**74,028.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**419,740.00**
Costo Total Actividad		**2,270,449.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.1 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	**7.1.7 LUMINARIA LED SYLVANIA HIGHBAY CW GC350 DIM, 200W, 25000 LM, 100-277V, INCLUYE ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO NO INCLUYE CABLEADO NI TUBERIA.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LUMINARIA LED SYLVANIA HIGBAY GC350 DIN, 200W	Unidad	349,024	1.0000	349,024
Kit soporte para luminaria (Incluye 2,5m de cable Guaya en Acero Galvanizado 1/16", 2 Casquillos ovalados para Guaya de 1/16", 2 Clip "U" para cable 1/16", 2 Embragues de sujeción, 4 tornillos autoperforantes para viga metálica	Galon	57,486	1.0000	57,486
			Total Materiales	**406,510**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL FIJA 14M+1M 3.07+2.07MX2 - ALQUILER	Mes	3,747,285	0.0040	14,989
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	92,000	5.0000	4,600
			Total Equipo	**19,589**

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	10.1200	617
			Total Transporte	**617**

Total Costos Directos Actividad:		**476,716**
Administración	**17.68**	**84,283.00**
Imprevistos	**1**	**4,767.00**
Utilidad	**4**	**19,069.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**108,119.00**
Costo Total Actividad		**584,835.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.1 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	**7.1.8 SALIDA PARA LUMINARIA SYLVANIA LED HIGHBAY 200W CW GC350 60D, 100-277V, 5700K, 250000 LM, INCLUYE TOMA, CLAVIJA, TUBERÍA IMC, SALIDA EN 2X#8 AWG THWN + 1X# 10 DES-AWG, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUJECIÓN PARA QUEDAR PLENAMENTE SUJETADA A LA ESTRUCTURA EXISTENTE Y TODO LO NECESARIO PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO, DESDE TABLERO DE CONTROL DE ILUMINACION A CADA UNA DE LAS LUMINARIAS. NO INCLUYE LUMINARIA**
	U.M.	**un**

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONECTOR RESORTE AZUL/GRIS 14-8AWG	Unidad	3,650	3.0000	10,950
CONDULETA 1" IMC	Unidad	15,000	1.0000	15,000
CINTA BANDIT 1/2 PULGADA	Metro	2,380	10.0000	23,800
HEBILLA CINTA BANDIT 1/2PULG	unidad	719	8.0000	5,752
		Total		**55,502**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO IMC UL 1 X 3.05M	m	18,464	10.0000	184,640
UNIÓN IMC GALVANIZADA 1	Unidad	2,673	3.0000	8,019
ABRAZADERA 1 SALIDA 140MM	Unidad	13,800	8.0000	110,400
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.1500	1,474
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	300	4.0000	1,200
CABLE CU HFFR-LS NO.8 AWG	metro lineal	8,357	15.4000	128,698
CABLE CU HFFR-LS NO.10 AWG	Metro	5,269	7.7000	40,571
CAJA GALVANIZADA 2400 CAL 20	unidad	2,800	1.0000	2,800
TERMINAL (TUERCA+CONTRATUERCA) IMC AG 1"	Unidad	2,000	1.0000	2,000
CURVA IMC 1	Unidad	8,900	1.0000	8,900
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	3.0000	3,900
		Total Materiales		**492,602**

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	29.0000	1,769
			Total Transporte	**1,769**

Total Costos Directos Actividad:		**654,873**
Administración	**17.68**	**115,782.00**
Imprevistos	**1**	**6,549.00**
Utilidad	**4**	**26,195.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**148,526.00**
Costo Total Actividad		**803,399.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.1 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	**7.1.9 LUMINARIA REFLECTOR LED SYLVEO 50W RGB 60°, INCLUYE 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
TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T FUTURA	Unidad	13,090	1.0000	13,090
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0300	295
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
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
CABLE ENCAUCHETADO 3X12	Metro	12,349	1.5000	18,524
P28033 LED REFLECTOR SYLVEO RGB 60°	unidad	625,000	1.0000	625,000
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**701,412**

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	3.0000	183
			Total Transporte	**183**

Total Costos Directos Actividad:		**780,345**
Administración	**17.68**	**137,965.00**
Imprevistos	**1**	**7,803.00**
Utilidad	**4**	**31,214.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**176,982.00**
Costo Total Actividad		**957,327.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.1 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	**7.1.10 LUMINARIA LED 1800 LUM 18W LUZ FRIA PERLA NEGRA INCLUYE: CLAVIJA, CABLEADO, 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	0.0300	295
LUMINARIA LED 1800 LUM 18W LUZ FRIA PERLA NEGRA	Unidad	23,800	1.0000	23,800
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
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
CABLE ENCAUCHETADO 3X12	Metro	12,349	1.5000	18,524
KIT GUAYA PARA LAMPARA HERMETICA	un	32,011	0.3000	9,603
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
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	57,473	5.0000	2,874
			Total Materiales	**116,484**

2 Equipos

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

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	9.7300	594
			Total Transporte	**594**

Total Costos Directos Actividad:	**174,551**

Administración	**17.68**	**30,861.00**
Imprevistos	**1**	**1,746.00**
Utilidad	**4**	**6,982.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**39,589.00**
Costo Total Actividad		**214,140.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.1 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	**7.1.11 LUMINARIA LED SPOT TRACK 35W, INCLUYE: CLAVIJA, CABLEADO, 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
TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T FUTURA	Unidad	13,090	1.0000	13,090
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	9,828	0.0300	295
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
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	6,900	1.0000	6,900
CABLE ENCAUCHETADO 3X12	Metro	12,349	1.5000	18,524
LRS1353BS - LAMPARA SPOT RIEL LED 35W COB LUZ FRIA 4K, CILINDRO, BLANCO 11CM D9CM GIRATORIO ESCUALIZABLE SICOLUZABLE TL543	unidad	110,133	1.0000	110,133
KIT GUAYA PARA LAMPARA HERMETICA	un	32,011	0.3000	9,603
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	1,300	4.0000	5,200
			Total Materiales	**196,148**

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	3.0000	183
			Total Transporte	**183**

Total Costos Directos Actividad:		**275,081**
Administración	**17.68**	**48,634.00**

Imprevistos	**1**	**2,751.00**
Utilidad	**4**	**11,003.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**62,388.00**
Costo Total Actividad		**337,469.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.2 SISTEMAS CONTRA INCENDIOS**
	Actividad	**7.2.1 DETECTOR DE HUMO FOTOELÉCTRICO DIRECCIONABLE, INCLUYE BASE DE DETECTOR, CABLEADO, CAJAS TIPO RAWELT, TUBERÍA IMC, UNIONES, CURVAS, TERMINALES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y ANCLAJE, ADEMÁS DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO	Unidad	266,015	1.0000	266,015
BASE DE DETECTOR DE HUMO	Unidad	33,155	1.0000	33,155
			Total Materiales	**299,170**

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	3.0000	300,000
			Total Mano de Obra	**300,000**

4 Transporte

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

Total Costos Directos Actividad:		**599,170**
Administración	**17.68**	**105,933.00**
Imprevistos	**1**	**5,992.00**
Utilidad	**4**	**23,967.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**135,892.00**
Costo Total Actividad		**735,062.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.2 SISTEMAS CONTRA INCENDIOS**
	Actividad	**7.2.2 SALIDA CON DETECTOR FOTOELÉCTRICO DE HUMO Y TEMPERATURA DIRECCIONABLE. INCLUYE CABLEADO DE CONTROL, TUBERÍA EN EMT 1/2" Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TERMINAL CONECTOR EMT 1/2	Unidad	500	1.0000	500
UNIÓN GALVANIZADA EMT 1/2	Unidad	667	1.0000	667
ABRAZADERA FIJA DOBLE ALA 3/4	Unidad	300	3.0000	900
CABLE CU NO.8 DESN AWG	Metro	6,605	6.0000	39,630
CAJA GALVANIZADA 2400 CAL 20	unidad	2,800	1.0000	2,800
Detector de humo: Fotoeléctrico – Direccionable | Simplex	unidad	152,652	1.0000	152,652
TUBO EMT UL 1/2 X 3.05M	m	4,451	3.5000	15,579
TORNILLO LÁMINA ZINCADO 6X3/8	Unidad	64	2.0000	128
			Total Materiales	**212,856**

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	29.0000	1,769
			Total Transporte	**1,769**

Total Costos Directos Actividad:		**319,625**
Administración	**17.68**	**56,510.00**
Imprevistos	**1**	**3,196.00**
Utilidad	**4**	**12,785.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**72,491.00**
Costo Total Actividad		**392,116.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.2 SISTEMAS CONTRA INCENDIOS**
	Actividad	**7.2.3 SALIDA CON MÓDULO DE RELEVO DE DETECCIÓN BOSH TIPO CONTACTO SECO. INCLUYE CABLEADO DE CONTROL, TUBERÍA EN EMT 1/2" Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TERMINAL CONECTOR EMT 1/2	Unidad	500	1.0000	500
UNIÓN GALVANIZADA EMT 1/2	Unidad	667	1.0000	667
ABRAZADERA FIJA DOBLE ALA 3/4	Unidad	300	3.0000	900
CABLE CU NO.8 DESN AWG	Metro	6,605	6.0000	39,630
CAJA GALVANIZADA 2400 CAL 20	unidad	2,800	1.0000	2,800
FLM-325-2R4-2A Módulo: Relé dobles | Bosch	unidad	443,111	1.0000	443,111
TUBO EMT UL 1/2 X 3.05M	m	4,451	3.5000	15,579
TORNILLO LÁMINA ZINCADO 6X3/8	Unidad	64	2.0000	128
			Total Materiales	**503,315**

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	29.0000	1,769
			Total Transporte	**1,769**

Total Costos Directos Actividad:		**610,084**
Administración	**17.68**	**107,863.00**
Imprevistos	**1**	**6,101.00**
Utilidad	**4**	**24,403.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**138,367.00**
Costo Total Actividad		**748,451.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.2 SISTEMAS CONTRA INCENDIOS**
	Actividad	**7.2.4 ESTACIÓN MANUAL DE DOBLE ACCIÓN, INCLUYE CABLEADO, CAJAS TIPO RAWELT, TUBERÍA IMC, UNIONES, CURVAS, TERMINALES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y ANCLAJE, ADEMÁS DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO METÁLICO CONDUIT GALVANIZADO IMC 3/4 (3M)	m	12,308	10.0000	123,080
UNIÓN IMC AG Ø3/4"	Unidad	1,950	3.0000	5,850
CURVA IMC AG Ø3/4"	Unidad	6,150	2.0000	12,300
TERMINAL IMC AG Ø3/4" (TUERCA Y CONTRATUERCA)	Unidad	1,500	2.0000	3,000
CAJA GALVANIZADA 2400 CAL 20	unidad	2,800	2.0000	5,600
CABLE FPLR Para ALarma Contra incendio 2 X 18	m	2,200	10.0000	22,000
Fmm-325a-d Estación Manual De Accionamiento Doble Bosch	Unidad	680,000	1.0000	680,000
			Total Materiales	**851,830**

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	13.0000	793
			Total Transporte	**793**

Total Costos Directos Actividad:		**905,123**
Administración	**17.68**	**160,026.00**
Imprevistos	**1**	**9,051.00**
Utilidad	**4**	**36,205.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**205,282.00**
Costo Total Actividad		**1,110,405.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.2 SISTEMAS CONTRA INCENDIOS**
	Actividad	**7.2.5 SIRENA CON ESTROBO, 12V/24V, 2 W, 8 CD, INCLUYE CABLEADO, CAJAS TIPO RAWELT, TUBERÍA IMC, UNIONES, CURVAS, TERMINALES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y ANCLAJE, ADEMÁS DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.**
	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, 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	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
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
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	2.2000	110,000
			Total Mano de Obra	**110,000**

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:		**606,850**
Administración	**17.68**	**107,291.00**
Imprevistos	**1**	**6,069.00**
Utilidad	**4**	**24,274.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**137,634.00**
Costo Total Actividad		**744,484.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.2 SISTEMAS CONTRA INCENDIOS**
	Actividad	**7.2.6 TECLADO ANUNCIADOR REMOTO, INCLUYE CABLEADO, CAJAS TIPO RAWELT, TUBERÍA IMC, UNIONES, CURVAS, TERMINALES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y ANCLAJE, ADEMÁS DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.**
	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 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:		**1,744,043**
Administración	**17.68**	**308,347.00**
Imprevistos	**1**	**17,440.00**
Utilidad	**4**	**69,762.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**395,549.00**
Costo Total Actividad		**2,139,592.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.3 INSTALACIÓN DE EQUIPOS**
	Actividad	**7.3.1 INSTALACION UNIDAD DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS) TRIFÁSICA 15KVA, 220V-127V, CON BANCO DE BATERÍAS EXTERNO, INCLUYE CABLEADO, CONEXIONES ACCESORIOS PARA SOPORTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN**
	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	400,000	5.0000	20,000
			Total Equipo	**20,000**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	8.0000	400,000
			Total Mano de Obra	**400,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	420.0000	25,620
			Total Transporte	**25,620**

Total Costos Directos Actividad:		**445,620**
Administración	**17.68**	**78,786.00**
Imprevistos	**1**	**4,456.00**
Utilidad	**4**	**17,825.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**101,067.00**
Costo Total Actividad		**546,687.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.3 INSTALACIÓN DE EQUIPOS**
	Actividad	**7.3.2 MONTAJE E INSTALACION DE PLANTA ELECTRICA TRIFÁSICA DE 150 KVA, INCLUYE RECUBRIMIENTO TÉRMICO DE SILENCIADOR DE 10" EN LANA MINERAL DE 2" Y CHAQUETA DE ACERO INOXIDABLE CAL 24, ACCESORIOS PARA SOPORTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CABLE CU DESNUDO NO.4 AWG	metro lineal	19,250	10.0000	192,500
MARCO Y CAJA DE INSPECCION SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA (30X30)	Unidad	103,100	1.0000	103,100
BORNA N° 4 AWG	Unidad	1,400	8.0000	11,200
CABLE CU NO.2/0 DESN AWG	Metro	51,911	55.0000	2,855,105
GABINETE METALICO ATLANTIC EN ACERO LAMINADO IP66 IK10 CON TODOS LOS ACCESORIOS REF 039909 DE 1220X820X300	Unidad	3,411,900	1.0000	3,411,900
Interruptor de Transferencia Automática 250 A – 4 Polos – 110/220 V	un	1,256,628	1.0000	1,256,628
VARILLA CW 5/8 X 2.40M COBRE MACIZO	Unidad	239,800	1.0000	239,800
			Total Materiales	**8,070,233**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
GRUA EXTENSION PARA POSTES	Hora Hombre	185,000	8.0000	1,480,000
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	6,273,750	5.0000	313,688
			Total Equipo	**1,793,688**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Cuadrilla instalador de plantas electricas. (Tecnico + 3 Ayudantes)	Dia	1,691,250	3.0000	5,073,750
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	24.0000	1,200,000
			Total Mano de Obra	**6,273,750**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	10,000.0000	610,000
			Total Transporte	**610,000**

Total Costos Directos Actividad:		**16,747,671**
Administración	**17.68**	**2,960,988.00**
Imprevistos	**1**	**167,477.00**
Utilidad	**4**	**669,907.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**3,798,372.00**
Costo Total Actividad		**20,546,043.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**7 INSTALACIONES ELECTRICAS**
	SubCap.	**7.3 INSTALACIÓN DE EQUIPOS**
	Actividad	**7.3.3 OBRA CIVIL PARA EL MONTAJE SISTEMA FOTOVOLTAICO, INCLUYE ESTRUCTURA METALICA, ELEMENTOS DE SUJECION Y ANCLAJE, INSTALACION DE PANELES, INVERSORES, CABLEADO, EQUIPOS Y DEMAS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU CORRECTO FUCIONAMIENTO**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Riel de aluminio (asumido precio por metro)	Metro	54,955	258.0000	14,178,390
Anclajes L-feet / roof hooks	un	11,305	190.0000	2,147,950
Mid clamps (intermedios)	un	15,458	108.0000	1,669,464
End clamps (borde)	un	6,783	108.0000	732,564
Splices / uniones de riel	un	29,750	45.0000	1,338,750
Tornillería de unión (sets A2/A4)	un	23,800	344.0000	8,187,200
Arandelas / tornillos panel-clamp (repuesto)	un	1,190	220.0000	261,800
Bornes puesta a tierra	un	23,800	8.0000	190,400
Conductor principal puesta a tierra (Cu 25 mm²)	un	3,917	50.0000	195,850
Soportes anti-vuelco / refuerzos	un	59,500	12.0000	714,000
Kit de anclaje (sellantes, placas refuerzo, accesorios)	un	1,785,000	1.0000	1,785,000
HORA CUADRILLA FF1 - ELÉCTRICAS ESPECIALIZADAS	Hora Cuadrilla	87,226	40.0000	3,489,040
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	3,489,040	5.0000	174,452
			Total Materiales	**35,064,860**

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
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	850.0000	51,850
			Total Transporte	**51,850**

Total Costos Directos Actividad:		**35,116,710**
Administración	**17.68**	**6,208,634.00**
Imprevistos	**1**	**351,167.00**
Utilidad	**4**	**1,404,668.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**7,964,469.00**
Costo Total Actividad		**43,081,179.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD ELECTRONICA**
	Actividad	**8.1.1 INSTALACIÓN DE SALIDA CON BOTON NO TOUCH REF. SD-7201GCPE1Q**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BOTON NO TOUCH REF. SD-7201GCPE1Q	Unidad	90,000	1.0000	90,000
SALIDA ELÉCTRICA , INCLUYE CABLEADO 1N12CU-AWG-HFFR-LS FASE + 1N12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12CU-AWG-DESN TIERRA, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, TOMA, CLAVIJA	Unidad	141,115	1.0000	141,115
			Total Materiales	**231,115**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	138,315	5.0000	6,916
			Total Equipo	**6,916**

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	4.0000	244
			Total Transporte	**244**

Total Costos Directos Actividad:		**338,275**
Administración	**17.68**	**59,807.00**
Imprevistos	**1**	**3,383.00**
Utilidad	**4**	**13,531.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**76,721.00**
Costo Total Actividad		**414,996.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD ELECTRONICA**
	Actividad	**8.1.2 FUENTE 12V 1A REF. ST-2406-3AQ**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FUENTE 12V 1A REF. ST-2406-3AQ	Unidad	440,000	1.0000	440,000
SALIDA ELÉCTRICA , INCLUYE CABLEADO 1N12CU-AWG-HFFR-LS FASE + 1N12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12CU-AWG-DESN TIERRA, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, TOMA, CLAVIJA	Unidad	141,115	1.0000	141,115
			Total Materiales	**581,115**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	88,315	5.0000	4,416
			Total Equipo	**4,416**

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	1.5200	93
			Total Transporte	**93**

Total Costos Directos Actividad:		**635,624**
Administración	**17.68**	**112,378.00**
Imprevistos	**1**	**6,356.00**
Utilidad	**4**	**25,425.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**144,159.00**
Costo Total Actividad		**779,783.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD ELECTRONICA**
	Actividad	**8.1.3 SALIDA CON ELECTROIMAN 600LB REF. E-941SA-600PQ**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ELECTROIMAN 600LB REF. E-941SA-600PQ	Unidad	373,900	1.0000	373,900
SALIDA ELÉCTRICA , INCLUYE CABLEADO 1N12CU-AWG-HFFR-LS FASE + 1N12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12CU-AWG-DESN TIERRA, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, TOMA, CLAVIJA	Unidad	141,115	1.0000	141,115
			Total Materiales	**515,015**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	98,315	5.0000	4,916
			Total Equipo	**4,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	1.2000	60,000
			Total Mano de Obra	**60,000**

4 Transporte

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

Total Costos Directos Actividad:		**580,236**
Administración	**17.68**	**102,586.00**
Imprevistos	**1**	**5,802.00**
Utilidad	**4**	**23,209.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**131,597.00**
Costo Total Actividad		**711,833.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**
	SubCap.	**8.1 INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD ELECTRONICA**
	Actividad	**8.1.4 SOPORTE L PARA ELECTROIMÁN REF. E-941S-600/ZQ**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SOPORTE L PARA ELECTROIMÁN REF. E-941S-600/ZQ	Unidad	35,900	1.0000	35,900
			Total Materiales	**35,900**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	40,000	5.0000	2,000
			Total Equipo	**2,000**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	50,000	0.8000	40,000
			Total Mano de Obra	**40,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	3.0000	183
			Total Transporte	**183**

Total Costos Directos Actividad:		**78,083**
Administración	**17.68**	**13,805.00**
Imprevistos	**1**	**781.00**
Utilidad	**4**	**3,123.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**17,709.00**
Costo Total Actividad		**95,792.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	Actividad	**9.1 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFIGERANTE VARIABLE (VRF), CON UNA UNIDAD CONDENSADORA CON CAPACIDAD DE 432,000 BTU/H (36TR), COMPUESTA DE TRES UNIDADES CONDENSADORAS CON CAPACIDAD DE 144,000 BTU/H (12R) CADA UNA**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 3/4	metro lineal	45,000	3.0000	135,000
TUBERIA COBRE RIGIDA TIPO L 1-5/8	metro lineal	117,700	3.0000	353,100
BRANCH KIT PARA INTERCONEXION ENTRE UNIDADES INTERIORES BOMBA DE CALOR MW-NP902A3	Unidad	785,400	2.0000	1,570,800
BRANCH KIT PARA INTERCONEXION ENTRE UNIDADES INTERIORES BOMBA DE CALOR MW-NP452A3	Unidad	369,600	7.0000	2,587,200
BRANCH KIT PARA INTERCONEXION ENTRE UNIDADES INTERIORES BOMBA DE CALOR MW-NP282A3	Unidad	214,200	2.0000	428,400
BRANCH KIT PARA INTERCONEXION ENTRE UNIDADES INTERIORES BOMBA DE CALOR MW-NP692A3	Unidad	537,600	3.0000	1,612,800
SOPORTE ANTIVIBRATORIO CAUCHO 2"	Unidad	24,000	12.0000	288,000
			Total Materiales	**6,975,300**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MONTACARGAS 3 TN	Hora	71,027	2.0000	142,054
CANASTILLA DE IZAJE PARA PERSONAL manlift	Dia	650,000	0.8000	520,000
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	3,960,000	5.0000	198,000
			Total Equipo	**860,054**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	72.0000	3,960,000
			Total Mano de Obra	**3,960,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	900.0000	54,900
			Total Transporte	**54,900**

Total Costos Directos Actividad:		**11,850,254**
Administración	**17.68**	**2,095,125.00**
Imprevistos	**1**	**118,503.00**
Utilidad	**4**	**474,010.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**2,687,638.00**
Costo Total Actividad		**14,537,892.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	Actividad	**9.2 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFIGERANTE VARIABLE (VRF) CON UNA UNIDAD CONDENSADORA CON CAPACIDAD DE 72.000 BTU /H (6 TR)**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 7/8	metro lineal	55,000	1.0000	55,000
TUBERIA DE COBRE RIGIDA TIPO L 3/8"	Metro	33,023	1.0000	33,023
BRANCH KIT PARA INTERCONEXION ENTRE UNIDADES INTERIORES BOMBA DE CALOR MW-NP452A3	Unidad	369,600	1.0000	369,600
BRANCH KIT PARA INTERCONEXION ENTRE UNIDADES INTERIORES BOMBA DE CALOR MW-NP282A3	Unidad	214,200	1.0000	214,200
SOPORTE ANTIVIBRATORIO CAUCHO 2"	Unidad	24,000	4.0000	96,000
			Total Materiales	**767,823**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MONTACARGAS 3 TN	Hora	71,027	1.5000	106,541
CANASTILLA DE IZAJE PARA PERSONAL manlift	Dia	650,000	0.2500	162,500
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	1,320,000	5.0000	66,000
			Total Equipo	**335,041**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	24.0000	1,320,000
			Total Mano de Obra	**1,320,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	250.0000	15,250
			Total Transporte	**15,250**

Total Costos Directos Actividad:		**2,438,114**
Administración	**17.68**	**431,059.00**
Imprevistos	**1**	**24,381.00**
Utilidad	**4**	**97,525.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**552,965.00**
Costo Total Actividad		**2,991,079.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	Actividad	**9.3 INSTALACIÓN DE UNIDAD EVAPORADORA CASSETTE 4 VÍAS (19.700 BTU/H)**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADITIVO CURADO RÁPIDO SIKA ANCHORFIX-2 (300ML)	Unidad	82,877	1.0000	82,877
BARRA CORRUGADA G-60 3/8 (6M)	Unidad	12,800	0.2700	3,456
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 1/4"	metro lineal	12,600	1.0000	12,600
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 1/2"	metro lineal	27,562	1.0000	27,562
TUERCA Y ARANDELA 3/8	Unidad	439	4.0000	1,756
			Total Materiales	**128,251**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.4 X 3M ALTURA 2M - ALQUILER	Mes	367,381	0.0300	11,021
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	440,000	5.0000	22,000
			Total Equipo	**33,021**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	8.0000	440,000
			Total Mano de Obra	**440,000**

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:		**603,102**
Administración	**17.68**	**106,628.00**
Imprevistos	**1**	**6,031.00**
Utilidad	**4**	**24,124.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**136,783.00**
Costo Total Actividad		**739,885.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	Actividad	**9.4 INSTALACIÓN DE UNIDAD EVAPORADORA CASSETTE 4 VÍAS (38.200 BTU/H)**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADITIVO CURADO RÁPIDO SIKA ANCHORFIX-2 (300ML)	Unidad	82,877	1.0000	82,877
BARRA CORRUGADA G-60 3/8 (6M)	Unidad	12,800	0.2700	3,456
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 5/8	metro lineal	38,000	1.0000	38,000
TUERCA Y ARANDELA 3/8	Unidad	439	4.0000	1,756
TUBERIA DE COBRE RIGIDA TIPO L 3/8"	Metro	33,023	1.0000	33,023
			Total Materiales	**159,112**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.4 X 3M ALTURA 2M - ALQUILER	Mes	367,381	0.0300	11,021
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	440,000	5.0000	22,000
			Total Equipo	**33,021**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	8.0000	440,000
			Total Mano de Obra	**440,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	35.0000	2,135
			Total Transporte	**2,135**

Total Costos Directos Actividad:		**634,268**
Administración	**17.68**	**112,139.00**
Imprevistos	**1**	**6,343.00**
Utilidad	**4**	**25,371.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**143,853.00**
Costo Total Actividad		**778,121.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	Actividad	**9.5 INSTALACIÓN DE UNIDAD EVAPORADORA PARED (19.700 BTU/H)**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CHAZO EXPANSIVO Ø3/8 1-7/8	Unidad	1,875	4.0000	7,500
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 1/4"	metro lineal	12,600	1.0000	12,600
TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 1/2"	metro lineal	27,562	1.0000	27,562
			Total Materiales	**47,662**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.4 X 3M ALTURA 2M - ALQUILER	Mes	367,381	0.0300	11,021
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	440,000	5.0000	22,000
			Total Equipo	**33,021**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	8.0000	440,000
			Total Mano de Obra	**440,000**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	23.0000	1,403
			Total Transporte	**1,403**

Total Costos Directos Actividad:		**522,086**
Administración	**17.68**	**92,305.00**
Imprevistos	**1**	**5,221.00**
Utilidad	**4**	**20,883.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**118,409.00**
Costo Total Actividad		**640,495.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	SubCap.	**9 INSTALACIONES MECÁNICAS**
	Actividad	**9.6 INSTALACIÓN DE CONTROL ALAMBRADO (INCLUYE CONFIGURACIÓN)**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CHAZO 1/4+TORNILLO 8X1-1/2PUL	Unidad	2,800	4.0000	11,200
			Total Materiales	**11,200**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	11,000	5.0000	550
			Total Equipo	**550**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA REFRIGERACION (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	55,000	0.2000	11,000
			Total Mano de Obra	**11,000**

4 Transporte

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

Total Costos Directos Actividad:		**22,811**
Administración	**17.68**	**4,033.00**
Imprevistos	**1**	**228.00**
Utilidad	**4**	**912.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**5,173.00**
Costo Total Actividad		**27,984.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**11 CIELO RASO**
	SubCap.	**11 CIELO RASO**
	Actividad	**11.1 CIELO RASO TIPO DRYWALL PLANO + FRESCASA (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS).**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CINTA DE PAPEL SUPERCINTA 250	Rollo	10,805	0.0100	108
MASILLA SUPERMASTICK PR (5 GL.)	Galon	13,755	0.1400	1,926
LANA MINERAL VIDRIO BIOSOLUBLE FRESCASA ECO 48X600- 3-1/2	Rollo	9,352	0.3700	3,460
ÁNGULO GALVANIZADO 0.2 X 0.25 (2.44M) CAL.26	Unidad	2,300	0.4200	966
OMEGA ROLLADO (2.44M) CAL.26	Unidad	4,900	0.8100	3,969
VIGUETA BASE 4 (2.44M) CAL.26	Unidad	4,495	0.5600	2,517
CARGA TIRO A TIRO RAMSET AMARILLO	Unidad	214	4.0000	856
PERNO 1 CLAVO NORMAL	Unidad	359	4.0000	1,436
LIJA DE PINTURA GRANO 150	Unidad	1,900	0.0600	114
TORNILLO PUNTA BROCA 6 X 1 PARA DRYWALL	Unidad	63	7.0000	441
TORNILLO PUNTA BROCA 8 X 1 1/4 PARA FIBROCEMENTO	Unidad	169	8.0000	1,352
PINTURA KORAZA EXTERIOR REF: PINTUCO	Galón	112,900	0.0500	5,645
PLACA DE YESO ST 1/2 1.22X2.44M 12.7MM KNAUF	Unidad	48,300	0.3400	16,422
			Total Materiales	**39,212**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL FIJA 3M+1M 1.09X1.57M - ALQUILER	Mes	600,055	0.0030	1,800
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	27,500	5.0000	1,375
			Total Equipo	**3,175**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	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	26.2700	1,602

Total Transporte		**1,602**

Total Costos Directos Actividad:		**71,489**
Administración	**17.68**	**12,639.00**
Imprevistos	**1**	**715.00**
Utilidad	**4**	**2,860.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**16,214.00**
Costo Total Actividad		**87,703.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**11 CIELO RASO**
	SubCap.	**11 CIELO RASO**
	Actividad	**11.2 CIELO RASO REF: LAMA VERONA 150 SILVER C/150 MM**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CIELO RASO REF: LAMA VERONA 150 SILVER C/150 MM INCLLUYE RASTRELES DE PASO 50 MM EN ACERO GALVANIZADO E=0,6MM POSTPINTADO EN NEGRO, ELEMENTOS DE SUSTENTACION EN VARILLA ROSCADA DE M6 O M8.	Metro Cuadrado	446,085	1.0000	446,085
			Total Materiales	**446,085**

2 Equipos

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

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

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

Total Costos Directos Actividad:		**446,085**
Administración	**17.68**	**78,868.00**
Imprevistos	**1**	**4,461.00**
Utilidad	**4**	**17,843.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**101,172.00**
Costo Total Actividad		**547,257.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**11 CIELO RASO**
	SubCap.	**11 CIELO RASO**
	Actividad	**11.3 CIELO RASO REF: REJILLA MILÁN 600*600 CUADRICULA (100*100)**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
REJILLA MILAN 600 * 600 CUADRICULA (100*100)	Metro Cuadrado	483,435	1.0000	483,435
			Total Materiales	**483,435**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.4 X 3M ALTURA 2M - ALQUILER	Mes	367,381	0.0010	367
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	30,652	5.0000	1,533
			Total Equipo	**1,900**

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
	Mes			0
			Total Transporte	**0**

Total Costos Directos Actividad:		**515,987**
Administración	**17.68**	**91,227.00**
Imprevistos	**1**	**5,160.00**
Utilidad	**4**	**20,639.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**117,026.00**
Costo Total Actividad		**633,013.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**11 CIELO RASO**
	SubCap.	**11 CIELO RASO**
	Actividad	**11.4 BLACK TEATHER 1" COLOR NEGRO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AISLAMIENTO ACUSTICO EN LANA MINERAL DE VIDRIO DE COLOR NEGRO BLACK TEATHER 1"	Metro Cuadrado	116,453	1.0100	117,618
			Total Materiales	**117,618**

2 Equipos

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

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.6500	40
			Total Transporte	**40**

Total Costos Directos Actividad:		**117,658**
Administración	**17.68**	**20,802.00**
Imprevistos	**1**	**1,177.00**
Utilidad	**4**	**4,706.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**26,685.00**
Costo Total Actividad		**144,343.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**11 CIELO RASO**
	SubCap.	**11 CIELO RASO**
	Actividad	**11.5 CIELO RASO EN TABLERO MELAMINICO RH PELIKANO DE 18 MM DE ESPESOR COLOR TEKA, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y CANTONERAS**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ÁNGULO 3/4 X 3/4 (2.44M) CAL.26	Metro	894	0.4200	375
CARGA FULMINANTE FUERTE+CLAVO BAJA VELOCIDAD 5/16X1	Unidad	391	4.0000	1,564
OMEGA ROLLADO (2.44M) CAL.26	Unidad	4,900	0.8100	3,969
VIGUETA BASE 4 (2.44M) CAL.26	Unidad	4,495	0.5600	2,517
TORNILLO 1 PUNTA FINA	Unidad	49	8.6000	421
PERNO 1 CLAVO NORMAL	Unidad	359	4.0000	1,436
TABLERO AGLOMERADO MELAMINA GALES RH PELIKANO 18 mm FORMATO 2.15 X 2.44 METROS	Unidad	754,091	0.2000	150,818
TEE BLANCA PARA MARCO DE ESCOTILLA	Metro	2,645	0.2000	529
TORNILLO PUNTA BROCA 6 X 1 PARA DRYWALL	Unidad	63	12.0000	756
PERFILERIA PERIMETRAL BLANCA PARA CIELO RASO EN PVC	Metro	5,940	0.5500	3,267
PERFIL ANGULAR BLANCO PARA CIELO RASO EN PVC	Metro	5,790	0.3200	1,853
			Total Materiales	**167,505**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.0430	1,291
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	13,410	5.0000	671
			Total Equipo	**1,962**

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	60.0000	3,660
			Total Transporte	**3,660**

Total Costos Directos Actividad:		**186,537**
Administración	**17.68**	**32,980.00**
Imprevistos	**1**	**1,865.00**
Utilidad	**4**	**7,461.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**42,306.00**
Costo Total Actividad		**228,843.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.1 ALISTADO DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI E=0.05 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	0.0500	31,896
			Total Materiales	**31,896**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	5,663	5.0000	283
			Total Equipo	**283**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
OFICIAL ALBAÑILERIA (A)	Hora Hombre	18,876	0.3000	5,663
			Total Mano de Obra	**5,663**

4 Transporte

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

Total Costos Directos Actividad:		**37,842**
Administración	**17.68**	**6,690.00**
Imprevistos	**1**	**378.00**
Utilidad	**4**	**1,514.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**8,582.00**
Costo Total Actividad		**46,424.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.2 ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)**
	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	**17.68**	**5,726.00**
Imprevistos	**1**	**324.00**
Utilidad	**4**	**1,295.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**7,345.00**
Costo Total Actividad		**39,731.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.3 JUNTAS DE DILATACIÓN Y PIRLANES EN ALUMINIO PARA PISO.**
	U.M.	**ML**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	22,000	0.3500	7,700
PIRLAN CRUDO 3M 27 MM ALUMINIO	Unidad	3,200	0.3300	1,056
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	4,163	5.0000	208
			Total Materiales	**8,964**

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 (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	32,024	0.1300	4,163
			Total Mano de Obra	**4,163**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.6500	40
			Total Transporte	**40**

Total Costos Directos Actividad:		**13,167**
Administración	**17.68**	**2,328.00**
Imprevistos	**1**	**132.00**
Utilidad	**4**	**527.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**2,987.00**
Costo Total Actividad		**16,154.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.4 CERAMICA ESMALTADA UMBRIA REF. 202125 FORMATO 45 X 90.1 MATE RECTIFICADO SIMILAR O DE MEJORES CARACTERISTICAS TÉCNICAS**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PEGANTTO PLUS GRIS PORCELANATTO	Kilogramo	2,070	6.5000	13,455
JUNTTA PLUS LATEX GRIS	Kilogramo	7,200	0.4000	2,880
CERAMICA ESMALTADA UMBRIA REF. 202125 FORMATO 45 X 90.1 MATE RECTIFICADO	Metro Cuadrado	61,990	1.0100	62,610
AGUA	Litro	25	6.0000	150
			Total Materiales	**79,095**

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	17.0000	1,037
			Total Transporte	**1,037**

Total Costos Directos Actividad:		**99,373**
Administración	**17.68**	**17,569.00**
Imprevistos	**1**	**994.00**
Utilidad	**4**	**3,975.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**22,538.00**
Costo Total Actividad		**121,911.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.5 CERAMICA DETROIT DARK FORMATO 31 X 60 MATE RECTIFICADO SIMILAR O DE MEJORES CARACTERISTICAS TÉCNICAS**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PEGANTTO PLUS GRIS PORCELANATTO	Kilogramo	2,070	5.5000	11,385
JUNTTA PLUS LATEX GRIS	Kilogramo	7,200	0.3500	2,520
PISO CERAMICA DETROIT DARK 31 X 60 MATE	Metro Cuadrado	50,589	1.0100	51,095
AGUA	Litro	25	6.0000	150
			Total Materiales	**65,150**

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	15.9500	973
			Total Transporte	**973**

Total Costos Directos Actividad:		**85,364**
Administración	**17.68**	**15,092.00**
Imprevistos	**1**	**854.00**
Utilidad	**4**	**3,415.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**19,361.00**
Costo Total Actividad		**104,725.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.6 CERAMICA DETROIT ARTIC FORMATO 31 X 60 MATE RECTIFICADO SIMILAR O DE MEJORES CARACTERISTICAS TÉCNICAS**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PEGANTTO PLUS GRIS PORCELANATTO	Kilogramo	2,070	5.5000	11,385
JUNTTA PLUS LATEX GRIS	Kilogramo	7,200	0.3500	2,520
PISO CERAMICA DETROIT ARTIC 31 X 60 MATE	Metro Cuadrado	50,589	1.0100	51,095
AGUA	Litro	25	6.0000	150
			Total Materiales	**65,150**

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	15.9500	973
			Total Transporte	**973**

Total Costos Directos Actividad:		**85,364**
Administración	**17.68**	**15,092.00**
Imprevistos	**1**	**854.00**
Utilidad	**4**	**3,415.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**19,361.00**
Costo Total Actividad		**104,725.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.7 EKOWOOD WALLPANEL EXT 3 D 127-25 3 PASTILLAS WPC NOGAL CEPILLADO**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
EKOWOOD WALLPANEL EXT 3D 127-25 3PASTILLAS CEPILLADO WPC 0.127M X 0.025M X 2.9M	Metro Cuadrado	264,600	1.0300	272,538
			Total Materiales	**272,538**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 3/4 900W 110V	Dia	12,000	0.4000	4,800
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	22,329	5.0000	1,116
			Total Equipo	**5,916**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	40,599	0.5500	22,329
			Total Mano de Obra	**22,329**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	15.0000	915
			Total Transporte	**915**

Total Costos Directos Actividad:		**301,698**
Administración	**17.68**	**53,340.00**
Imprevistos	**1**	**3,017.00**
Utilidad	**4**	**12,068.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**68,425.00**
Costo Total Actividad		**370,123.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.8 PORCELANATO ESMALTADO STORM LAVA REF. BAL1STLV61M08 FORMATO 60 X 120 MATE RECTIFICADO SIMILAR O DE MEJORES CARACTERISTICAS TÉCNICAS**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PORCELANATO STORM LAVA 60 X 120 MATE RECTIFICADO	Metro Cuadrado	216,289	1.0300	222,778
Junta Dilatacion 2500x14.5x12	unidad	114,396	0.0500	5,720
PEGANTTO PLUS GRIS X 25 KG	un	56,900	0.3500	19,915
JUNTTA PLUS LATEX BEIGE 5K	un	25,989	0.1500	3,898
AGUA	Litro	25	6.0000	150
			Total Materiales	**252,461**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	34,484	5.0000	1,724
			Total Equipo	**1,724**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.9000	34,484
			Total Mano de Obra	**34,484**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	22.3300	1,362
			Total Transporte	**1,362**

Total Costos Directos Actividad:		**290,031**
Administración	**17.68**	**51,277.00**
Imprevistos	**1**	**2,900.00**
Utilidad	**4**	**11,601.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**65,778.00**
Costo Total Actividad		**355,809.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.9 PORCELANATO ESMALTADO STORM NATURAL REF. BAL1STNA61M09 FORMATO 60 X 120 MATE RECTIFICADO SIMILAR O DE MEJORES CARACTERISTICAS TÉCNICAS**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LLANA DENTADA METALICA	Unidad	24,900	0.0300	747
PEGANTTO PLUS GRIS PORCELANATTO	Kilogramo	2,070	8.0000	16,560
JUNTTA PLUS LATEX GRIS	Kilogramo	7,200	0.2300	1,656
PORCELANATO STORM NATURAL MATE RECTIFICADO 60 X 120 CMS	Metro Cuadrado	222,589	1.0300	229,267
AGUA	Litro	25	6.0000	150
			Total Materiales	**248,380**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	28,822	5.0000	1,441
			Total Equipo	**1,441**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	32,024	0.9000	28,822
			Total Mano de Obra	**28,822**

4 Transporte

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

Total Costos Directos Actividad:		**278,643**
Administración	**17.68**	**49,264.00**
Imprevistos	**1**	**2,786.00**
Utilidad	**4**	**11,146.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**63,196.00**
Costo Total Actividad		**341,839.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.10 GUARDAESCOBA EN PORCELANATO ESMALTADO STORM LAVA REF. BAL1STLV61M08 FORMATO 60 X 120 MATE RECTIFICADO SIMILAR O DE MEJORES CARACTERISTICAS TÉCNICAS**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PORCELANATO STORM LAVA 60 X 120 MATE RECTIFICADO	Metro Cuadrado	216,289	0.0800	17,303
PEGANTTO PLUS GRIS X 25 KG	un	56,900	0.5600	31,864
JUNTTA PLUS LATEX BEIGE 5K	un	25,989	0.0050	130
AGUA	Litro	25	3.0000	75
			Total Materiales	**49,372**

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	3.9800	243
			Total Transporte	**243**

Total Costos Directos Actividad:		**61,685**
Administración	**17.68**	**10,906.00**
Imprevistos	**1**	**617.00**
Utilidad	**4**	**2,467.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**13,990.00**
Costo Total Actividad		**75,675.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.11 ALFOMBRAS MODULARES ESSENCE MAZE DESSO FORMATO 500 X 500 MM COLOR A ESCOGER SIMILAR O DE MEJORES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ALFOMBRAS MODULARES ESSENCE MAZE DESSO FORMATO 500 X 500 MM COLOR A ESCOGER	Metro Cuadrado	136,390	1.0000	136,390
			Total Materiales	**136,390**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	16,012	5.0000	801
			Total Equipo	**801**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	32,024	0.5000	16,012
			Total Mano de Obra	**16,012**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	15.0000	915
			Total Transporte	**915**

Total Costos Directos Actividad:		**154,118**
Administración	**17.68**	**27,248.00**
Imprevistos	**1**	**1,541.00**
Utilidad	**4**	**6,165.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**34,954.00**
Costo Total Actividad		**189,072.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.12 JUNTA DE DILATACIÓN DE SUELO ENCASTRADA JDH 5.190-150 PERFIL Y BANDEJA CENTRAL EN ALUMINIO O SIMILAR (INCLUYE FIJACIONES)**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
JUNTA DE DILATACIÓN DE SUELO ENCASTRADA JDH 5.190-150 PERFIL Y BANDEJA CENTRAL EN ALUMINIO O SIMILAR (INCLUYE FIJACIONES)	m	45,760	1.1000	50,336
			Total Materiales	**50,336**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	21,073	5.0000	1,054
			Total Equipo	**1,054**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	0.5500	21,073
			Total Mano de Obra	**21,073**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	12.2300	746
			Total Transporte	**746**

Total Costos Directos Actividad:		**73,209**
Administración	**17.68**	**12,943.00**
Imprevistos	**1**	**732.00**
Utilidad	**4**	**2,928.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**16,603.00**
Costo Total Actividad		**89,812.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.13 PLACA ENTREPISO DE ALTA RESISTENCIA SUPERFICIE PULIDA 20 MM PARA CAMBIOS DE NIVEL (INCLUYE TORNILLERÍA, SELLADO DE JUNTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SELLADOR DE JUNTAS SIKAFLEX CONSTRUCTION BLANCO (300ML)	Unidad	36,793	0.1000	3,679
MALLA ELECTROSOLDADA ESTÁNDAR 4MM A 4.5MM	Kilogramo	3,374	1.3000	4,386
LÁMINA SUPERBOARD 20MM DE 1.22 X 2.44 M	Unidad	184,000	0.4300	79,120
TORNILLO LÁMINA ZINCADO 6X3/8	Unidad	64	18.0000	1,152
			Total Materiales	**88,337**

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
HORA CUADRILLA GG DRYWALL - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	50,074	0.7000	35,052
			Total Mano de Obra	**35,052**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	36.0000	2,196
			Total Transporte	**2,196**

Total Costos Directos Actividad:		**125,585**
Administración	**17.68**	**22,203.00**
Imprevistos	**1**	**1,256.00**
Utilidad	**4**	**5,023.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**28,482.00**
Costo Total Actividad		**154,067.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.14 ARKOWOOD ® ACÚSTICO COLOR TEKA CON ESTRUCTURA EN MADERA INMUNIZADA INSTALADA DE FORMA HORIZONTAL CON LISTONES DE 2" X 4" CADA 60 CM Y PANELES DE LANA MINERAL DE ROCA SONOWALL DE 0.50M X 1.22M X 2" DE 60 KG/M3 DE DENSIDAD**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PEGANTE PL285 USO PROFESIONAL - 1 GALÓN	Galon	109,900	0.0833	9,155
PANEL ACUSTICO INTERIOR 3D MADERABLE DE 0.60 M X 2.40 M RIPIADO REVESTIDO EN MADERA NATURAL, COMPUESTO PRINCIPALMENTE DE MDF, ENVIUELTO EM CHAPILLA DE MADERA NATURAL , CON INCLUSIÓN DE FIBRA PET PARA UN ASPECTO DE SOSTENIBILIDAD Y RENDIMIENTO ACUSTICO; C	Metro Cuadrado	155,481	1.0300	160,145
			Total Materiales	**169,300**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.4 X 3M ALTURA 2M - ALQUILER	Mes	367,381	0.0020	735
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	11,495	5.0000	575
			Total Equipo	**1,310**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (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	15.0000	915
			Total Transporte	**915**

Total Costos Directos Actividad:		**183,020**
Administración	**17.68**	**32,358.00**
Imprevistos	**1**	**1,830.00**
Utilidad	**4**	**7,321.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**41,509.00**
Costo Total Actividad		**224,529.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	SubCap.	**12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**
	Actividad	**12.15 MEMBRANA IMPERMEABLE Y ALTAMENTE ELÁSTICA DE POLIUREA, DE APLICACIÓN MANUAL PARA IMPERMEABILIZACIONES TÉCNICAS TRÁFICO PEATONAL LIVIANO**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Poliúrea Sikalastic - 850 M	Kilogramo	72,828	1.4000	101,959
Sikadur-510 neutro	Kilogramo	11,116	1.0000	11,116
Sikafloor - 161	Kilogramo	102,500	0.3500	35,875
Sikalastic 701	Kilogramo	101,440	0.4000	40,576
			Total Materiales	**189,526**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	28,600	5.0000	1,430
			Total Equipo	**1,430**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ESPECIALIZADA INSTALACION PISO EPOXICO RESINA	Dia	520,000	0.0550	28,600
			Total Mano de Obra	**28,600**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.2300	14
			Total Transporte	**14**

Total Costos Directos Actividad:		**219,570**
Administración	**17.68**	**38,820.00**
Imprevistos	**1**	**2,196.00**
Utilidad	**4**	**8,783.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**49,799.00**
Costo Total Actividad		**269,369.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**13 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES**
	SubCap.	**13 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O 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
TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL FIJA 3M+1M 1.09X1.57M - ALQUILER	Mes	600,055	0.0010	600
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	19,158	5.0000	958
			Total Equipo	**1,558**

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:		**34,199**
Administración	**17.68**	**6,046.00**
Imprevistos	**1**	**342.00**
Utilidad	**4**	**1,368.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**7,756.00**
Costo Total Actividad		**41,955.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**13 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES**
	SubCap.	**13 ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES**
	Actividad	**13.2 ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESTUCO PANEL MASILLA (5.6KG)	Galon	21,450	0.0900	1,931
VINILO TIPO 1 VINILTEX	Galon	98,900	0.0300	2,967
LIJA SECA PREMIER 80 (pliego)	Unidad	2,643	0.2000	529
			Total Materiales	**5,427**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	6,404	5.0000	320
			Total Equipo	**320**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	16,011	0.4000	6,404
			Total Mano de Obra	**6,404**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	0.6700	41
			Total Transporte	**41**

Total Costos Directos Actividad:		**12,192**
Administración	**17.68**	**2,156.00**
Imprevistos	**1**	**122.00**
Utilidad	**4**	**488.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**2,766.00**
Costo Total Actividad		**14,958.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**14 CARPINTERIA EN MADERA**
	SubCap.	**14 CARPINTERIA EN MADERA**
	Actividad	**14.1 MUEBLE TABLERO MELAMINICO RH ESPESOR DE 15 MM PARA CAFETERÍA, INCLUYE SUPERFICIE EN SUS SEIS LADOS, ENTREPAÑOS, DIVISIONES INTERNAS, MANIJAS Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
COLBÓN MADERA	Galon	99,900	0.2000	19,980
LIJA SECA PREMIER 150 (pliego)	Unidad	2,098	0.5000	1,049
TABLERO MELAMÍNICO RH 2,44 X 1,83 E= 15 MM COLOR OLMO O SIMILAR	Unidad	290,000	0.5000	145,000
CANTO PUERTAS 43 MM X 4,2 MT.	metro lineal	2,800	4.0000	11,200
LARGUERO ABARCO 4 X 2	Metro	4,847	4.0000	19,388
BISAGRA PARA PUERTA DE PASO 76 x 76MM	Unidad	20,744	1.0000	20,744
TORNILLERIA	Unidad	195	12.0000	2,340
MARCO EN MADERA TERMINADO E=12 CM L= 2,15 MT.	Unidad	125,633	1.5000	188,450
			Total Materiales	**408,151**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	162,396	5.0000	8,120
			Total Equipo	**8,120**

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	44.2300	2,698
			Total Transporte	**2,698**

Total Costos Directos Actividad:		**581,365**
Administración	**17.68**	**102,785.00**
Imprevistos	**1**	**5,814.00**
Utilidad	**4**	**23,255.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**131,854.00**
Costo Total Actividad		**713,219.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**14 CARPINTERIA EN MADERA**
	SubCap.	**14 CARPINTERIA EN MADERA**
	Actividad	**14.2 PUERTA EN TABLERO MELAMINICO VERTICAL 6 MM CON TRES RANURAS SEGÚN DISEÑO, RELLENO CON TABLERO TUBULAR DIMENSIONES (800 - 1000) X 2200 X 38 MM. INCLUYE BISAGRAS TIPO PESADO**
	U.M.	**un**

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	1.0000	324,185
CANTO PUERTAS 19MMX1M COLOR ROBLE NEVADO	metro lineal	1,900	7.5000	14,250
CANTO MARCOS DE 15MM COLOR WENGUE	metro lineal	1,500	7.5000	11,250
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
INTERIOR MACIZO TUBULAR 75-100 CM	Unidad	230,667	1.0000	230,667
ÁNGULO DE REFUERZO GALVANIZADO DE 2"	metro lineal	4,210	8.0000	33,680
TOPE PARA PUERTA 2 3/4" RESORTE COLOR DORADO PUNTA GOMA	Unidad	7,360	1.0000	7,360
			Total Materiales	**687,343**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	243,594	5.0000	12,180
			Total Equipo	**12,180**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	40,599	6.0000	243,594
			Total Mano de Obra	**243,594**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	190.6500	11,630
			Total Transporte	**11,630**

Total Costos Directos Actividad:		**954,747**
Administración	**17.68**	**168,799.00**
Imprevistos	**1**	**9,547.00**
Utilidad	**4**	**38,190.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**216,536.00**
Costo Total Actividad		**1,171,283.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**15 CARPINTERIA METALICA**
	SubCap.	**15 CARPINTERIA METALICA**
	Actividad	**15.1 PUERTA CORTAFUEGO RF 120 CL 18 MARCO CALIBRE 18 A: 1000 H: 2100**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PUERTA CORTAFUEGO RF 120 PANEL CL 18 Y MARCO CALIBRE 18 A: 1000 H: 2100	Unidad	2,146,157	1.0000	2,146,157
			Total Materiales	**2,146,157**

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	60.0000	3,660
			Total Transporte	**3,660**

Total Costos Directos Actividad:		**2,235,075**
Administración	**17.68**	**395,161.00**
Imprevistos	**1**	**22,351.00**
Utilidad	**4**	**89,403.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**506,915.00**
Costo Total Actividad		**2,741,990.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**15 CARPINTERIA METALICA**
	SubCap.	**15 CARPINTERIA METALICA**
	Actividad	**15.2 ESCOTILLA METALICA A CUBIERTA**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESCOTILLA METALICA A CUBIERTA	Unidad	4,284,000	1.0000	4,284,000
			Total Materiales	**4,284,000**

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 INSTALACIONES (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	40.0000	2,440
			Total Transporte	**2,440**

Total Costos Directos Actividad:		**4,387,017**
Administración	**17.68**	**775,625.00**
Imprevistos	**1**	**43,870.00**
Utilidad	**4**	**175,481.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**994,976.00**
Costo Total Actividad		**5,381,993.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**15 CARPINTERIA METALICA**
	SubCap.	**15 CARPINTERIA METALICA**
	Actividad	**15.3 ESCALERA DE GATO METALICA SEGÚN ESPECIFICACIONES**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANTICORROSIVO ROJO	Galon	65,900	0.0100	659
SOLDADURA ELÉCTRICA DE 3/32 68 BARRAS	Kilogramo	28,445	0.0100	284
TUBO ESTRUCTURAL REDONDO NEGRO 1-1/2 ESP 3MM (6M)	Metro	31,570	5.0000	157,850
HORA CUADRILLA HH - METÁLICAS	Hora Cuadrilla	54,434	2.0000	108,868
			Total Materiales	**267,661**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	108,868	2.0000	2,177
			Total Equipo	**2,177**

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:		**269,838**
Administración	**17.68**	**47,707.00**
Imprevistos	**1**	**2,698.00**
Utilidad	**4**	**10,794.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**61,199.00**
Costo Total Actividad		**331,037.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**15 CARPINTERIA METALICA**
	SubCap.	**15 CARPINTERIA METALICA**
	Actividad	**15.4 CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CALIBRE 10" PVC ENCAUCHETADA H=2M, INCLUYE MAMPOSTERIA, ALFAJIA PISAMALLA**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL.10	Metro Cuadrado	62,171	1.2000	74,605
MORTERO 1:4	Metro Cubico	521,032	0.0400	20,841
BLOQUE N°5 TRADICIONAL P-H 33 X 23 X 12CM	Unidad	998	11.0000	10,978
TABLA BURRA 30 X 2.2 A 2.7CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	20,321	0.3500	7,112
REPISA 8 X 4CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	36,900	0.3500	12,915
WASH PRIMER A PINTURA	Galon	124,900	0.3000	37,470
WASH PRIMER B CATALIZADOR	Galon	71,900	0.3000	21,570
SOLDADURA ELÉCTRICA DE 3/32 68 BARRAS	Kilogramo	28,445	2.8000	79,646
ACERO DE REFUERZO FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289	Kilogramo	6,020	3.0000	18,060
PLATINAS, PERNOS DE CONEXIÓN, TEMPLETES, CONTRAVIENTOS	Kilogramo	9,165	3.0000	27,495
TUBERIA CERRAMIENTO GALVANIZADO 1" X 1.5MM X 6M	Metro	9,150	2.7700	25,346
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	4,900	0.5000	2,450
			Total Materiales	**338,488**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PULIDORA 4-1/2 850W PROFESIONAL	Unidad	172,782	0.0100	1,728
SOLDADOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO AC 225AMP	Dia	128,520	0.1000	12,852
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	30,033	0.1000	3,003
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	162,772	5.0000	8,139
			Total Equipo	**25,722**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 3 AYUDANTES)	Hora Hombre	59,812	2.7000	161,492
			Total Mano de Obra	**161,492**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	125.2000	7,637
			Total Transporte	**7,637**

Total Costos Directos Actividad:		**533,339**
Administración	**17.68**	**94,294.00**
Imprevistos	**1**	**5,333.00**
Utilidad	**4**	**21,334.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**120,961.00**
Costo Total Actividad		**654,300.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**16 CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO**
	SubCap.	**16 CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO**
	Actividad	**16.1 PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO PLANILUX (4 mm) COOL-LITE ST 136 + PVB standard (2 x 0,38 mm) + PLANILUX (4 mm) BISAGRA HIDRÁULICA (SPEEDY O SIMILAR) INCLUYE CERRADURA (YALE O SIMILAR) Y PORTA CERRADURA EN ALUMINIO PARA PUERTAS DE VIDRIO, COLOR NEGRO PINTURA ELECTROSTÁTICA. UN RECIBIDOR CERRADURA EN ALUMINIO COLOR NEGRO PARA PUERTA DE VIDRIO Y UNA MANIJA MACIZA DE 120 CM 80 ENTRE EJES EN ALUMINIO, COLOR NEGRO INCLUYE ESCUDO EN SANDBLASTING DE ARENA SE SILICE DE LA UNIDAD Y DE LA FUERZA AEREA.**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO PLANILUX (4 mm) COOL-LITE ST 136 + PVB standard (2 x 0,38 mm) + PLANILUX (4 mm) BISAGRA HIDRÁULICA (SPEEDY O SIMILAR) INCLUYE CERRADURA (YALE O SIMILAR) Y PORTA CERRADURA EN ALUMINIO PARA PUERTAS DE VIDRIO, COLOR NEGRO	Metro Cuadrado	969,000	1.0000	969,000
			Total Materiales	**969,000**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	59,760	5.0000	2,988
			Total Equipo	**2,988**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	54,327	1.1000	59,760
			Total Mano de Obra	**59,760**

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:		**1,034,798**
Administración	**17.68**	**182,952.00**
Imprevistos	**1**	**10,348.00**
Utilidad	**4**	**41,392.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**234,692.00**
Costo Total Actividad		**1,269,490.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**16 CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO**
	SubCap.	**16 CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO**
	Actividad	**16.2 VENTANAS ALUMINA SERIE 40 VIDRIO LAMINADO 6 MM**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIDRIO INCOLORO 6MM	Metro Cuadrado	177,100	1.0300	182,413
PERFIL ALUMINIO 2 X 2 CMS MARCO VENTANA	Metro	30,000	2.3000	69,000
ALFAJIA EN ALUMINIO	Metro	17,687	1.3000	22,993
EMPAQUES U, FELPA Y SILICONA VENTANERIA ALUMINIO	Global	15,004	2.5000	37,510
TORNILLO PARA VENTANERIA FFS	Unidad	7,000	6.0000	42,000
PELÍCULA ADHESIVA SANDBLASS FROSTED	Metro Cuadrado	15,333	1.0500	16,100
ACCESORIOS VENTANERIA	Kilogramo	16,900	2.0000	33,800
			Total Materiales	**403,816**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	182,696	5.0000	9,135
			Total Equipo	**9,135**

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	18.9200	1,154
			Total Transporte	**1,154**

Total Costos Directos Actividad:		**596,801**
Administración	**17.68**	**105,514.00**
Imprevistos	**1**	**5,968.00**
Utilidad	**4**	**23,872.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**135,354.00**
Costo Total Actividad		**732,155.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.1 BARRA RECTA 790 DISCAPACITADOS ACERO INOXIDABLE REF SOCODA O SIMILAR**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 2 VELOCIDADES 1/2+CAJA,BATERÍAS,CARGADOR-20V	Unidad	751,124	0.0030	2,253
CHAZO PLASTICO 1/4 CON TORNILLO	Unidad	200	8.0000	1,600
BARRA RECTA 790 DISCAPACITADOS ACERO INOXIDABLE REF SOCODA O SIMILAR	Unidad	196,231	1.0000	196,231
			Total Materiales	**200,084**

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
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	3.0000	183
			Total Transporte	**183**

Total Costos Directos Actividad:		**216,278**
Administración	**17.68**	**38,238.00**
Imprevistos	**1**	**2,163.00**
Utilidad	**4**	**8,651.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**49,052.00**
Costo Total Actividad		**265,330.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.2 BARANDA EN ACERO DE 0,9 DE ALTURA ESTRUCTURA INDEPENDIENTE CONSTRUIDA EN PARALES VERTICALES Y PASAMANOS ACERO INOXIDABLE CALIDAD 304 PULIDO EXTERIOR Y VIDRIO TEMPLADO 10MM TOMADOS MEDIANTE INSERTOS TIPO CIRCULARES. CALIBRE 18 CON DIÁMETRO DE 1 1/4" DISTANCIA ENTRE PARALES DE 0,80M**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PERFILERIA ESTRUCTURAL LAMINADA EN FRIO	Kilogramo	13,537	3.0000	40,611
BARANDA ACERO INOXIDABLE 2" CAL 18	Metro	53,097	2.0000	106,194
VIDRIO Ttemplado DE 10 MM	Metro Cuadrado	371,200	0.9000	334,080
ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE	Unidad	150,000	1.0000	150,000
			Total Materiales	**630,885**

2 Equipos

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

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	56,611	4.0000	226,444
			Total Mano de Obra	**226,444**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	29.7200	1,813
			Total Transporte	**1,813**

Total Costos Directos Actividad:		**859,142**
Administración	**17.68**	**151,896.00**
Imprevistos	**1**	**8,591.00**
Utilidad	**4**	**34,366.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**194,853.00**
Costo Total Actividad		**1,053,995.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.3 DISPENSADOR DE PAPEL EN ACERO INOXIDABLE**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA TOXEMENT 200 BLANCA 300M	Unidad	22,116	0.0300	663
CHAZO PLASTICO 1/4 CON TORNILLO	Unidad	200	4.0000	800
DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO REDONDO INOXIDABLE	Unidad	234,900	1.0000	234,900
			Total Materiales	**236,363**

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	4,803	5.0000	240
			Total Equipo	**600**

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	6.0900	371
			Total Transporte	**371**

Total Costos Directos Actividad:		**242,137**
Administración	**17.68**	**42,810.00**
Imprevistos	**1**	**2,421.00**
Utilidad	**4**	**9,685.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**54,916.00**
Costo Total Actividad		**297,053.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.4 DIVISIONES BAÑO EN LAMINADO DE ALTA PRESIÓN SEGÚN DISEÑO DE IGUAL O MEJORES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
	U.M.	**m²**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
COLBÓN MADERA	Galon	99,900	0.2000	19,980
LIJA SECA PREMIER 150 (pliego)	Unidad	2,098	0.5000	1,049
LARGUERO ABARCO 4 X 2	Metro	4,847	4.0000	19,388
TORNILLERIA	Unidad	195	12.0000	2,340
TABLERO LAMINADO COMPACTO DE ALTA PRESION E=12 MM	Unidad	1,938,902	0.6500	1,260,286
			Total Materiales	**1,303,043**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	53,641	5.0000	2,682
			Total Equipo	**2,682**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	38,315	1.4000	53,641
			Total Mano de Obra	**53,641**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	17.7300	1,082
			Total Transporte	**1,082**

Total Costos Directos Actividad:		**1,360,448**
Administración	**17.68**	**240,527.00**
Imprevistos	**1**	**13,604.00**
Utilidad	**4**	**54,418.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**308,549.00**
Costo Total Actividad		**1,668,997.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.5 BASURERA EN ACERO INOXIDABLE PARA ANCLAR A DIVISIONES Y/O PARED DE 10LT**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 3/4 900W 110V	Dia	12,000	0.0300	360
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	22,000	0.0500	1,100
CHAZO PLASTICO 1/4 CON TORNILLO	Unidad	200	4.0000	800
BASURERA DE PARED 10LT ACERO INOXIDABLE SATINADO	Unidad	159,900	1.0000	159,900
			Total Materiales	**162,160**

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	20.0300	1,222
			Total Transporte	**1,222**

Total Costos Directos Actividad:		**168,425**
Administración	**17.68**	**29,778.00**
Imprevistos	**1**	**1,684.00**
Utilidad	**4**	**6,737.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**38,199.00**
Costo Total Actividad		**206,624.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.6 SECADOR DE MANOS ELECTRICO ACERO INOXIDABLE REF SOCODA O SIMILAR**
	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	**17.68**	**198,071.00**
Imprevistos	**1**	**11,203.00**
Utilidad	**4**	**44,812.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**254,086.00**
Costo Total Actividad		**1,374,398.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.7 DISPENSADOR DE JABON 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	4,803	5.0000	240
			Total Equipo	**600**

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	5.0900	310
			Total Transporte	**310**

Total Costos Directos Actividad:		**244,073**
Administración	**17.68**	**43,152.00**
Imprevistos	**1**	**2,441.00**
Utilidad	**4**	**9,763.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**55,356.00**
Costo Total Actividad		**299,429.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.8 CARCAMO CON REJILLA EN EJE LONGITUDINAL, ANCHO EXTERIOR 35CM, ANCHO INTERNO:30CM PROFUNDIDAD:7-10CM, LARGO 1M CARACTERISTICAS, CANAL 100% ACERO INOXIDABLE 304 CAL 16. REJILLA PARTE SUPERIOR EN EJE DE 5/16" Y CANAL EN LAMINA CAL 16 INOX 304 REJILLA DESMONTABLE. INCLUYE REFUERZOS EN PLATINA INOXIDABLE TRAFICO PEATONAL. CONTIENE DESAGUE A LATERAL DE 3" CON CAJA ACABADO SATINADO**
	U.M.	**m**

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	59,900	0.0600	3,594
ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE	Unidad	150,000	0.5000	75,000
CARCAMO CON REJILLA EN EJE LONGITUDINAL, ANCHO EXTERIOR 35CM, ANCHO INTERNO:30CM PROFUNDIDAD:7-10CM, LARGO 1M CARACTERISTICAS, CANAL 100% ACERO INOXIDABLE 304 CAL 16. REJILLA PARTE SUPERIOR EN EJE DE 5/16" Y CANAL EN LAMINA CAL 16 INOX 304 REJILLA DESMONT	Unidad	753,000	1.0000	753,000
			Total Materiales	**833,106**

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	30,652	5.0000	1,533
			Total Equipo	**2,733**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (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	35.0000	2,135
			Total Transporte	**2,135**

Total Costos Directos Actividad:		**868,626**
Administración	**17.68**	**153,573.00**
Imprevistos	**1**	**8,686.00**
Utilidad	**4**	**34,745.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**197,004.00**
Costo Total Actividad		**1,065,630.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	SubCap.	**17 CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**
	Actividad	**17.9 BARANDA EN ACERO Y VIDRIO TEMPLADO Y LAMINADO DE SEGURIDAD (VIDRIO 4+4 LAMINADO PVB .38 INCOLORO) DE 1220 MM DE ALTURA ESTRUCTURA INDEPENDIENTE CONSTRUIDA EN PARALES VERTICALES Y DOS PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE CALIDAD 304 PULIDO EXTERIOR RIGIDIZADOS MEDIANTE INSERTOS TIPO CIRCULARES A UNA ALTURA DE 1220 Y 870 MM. CALIBRE 18 CON DIÁMETRO DE 1 1/4" DISTANCIA ENTRE PARALES 1220 MM SEGUN PLANOS**
	U.M.	**ml**

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	59,900	0.0600	3,594
ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE	Unidad	150,000	0.5000	75,000
TUBO REDONDO EN ACERO INOXIDABLE CAL 18 DE 2"	Metro	89,160	2.5000	222,900
VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4 mm	Metro Cuadrado	293,475	1.0500	308,149
TUBO REDONDO EN ACERO INOXIDABLE CAL 18 DE 1 1/4"	m	20,800	2.0000	41,600
			Total Materiales	**652,755**

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	30,652	5.0000	1,533
			Total Equipo	**2,733**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (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	35.0000	2,135
			Total Transporte	**2,135**

Total Costos Directos Actividad:		**688,275**
Administración	**17.68**	**121,687.00**
Imprevistos	**1**	**6,883.00**
Utilidad	**4**	**27,531.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**156,101.00**
Costo Total Actividad		**844,376.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	Actividad	**19.1 ORINAL ENTRADA POSTERIOR. INCLUYE VÁLVULA ANTIVÁNDALICA PUSH. REF GOTTA 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
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
CHAZO PLASTICO 1/4 CON TORNILLO	Unidad	200	8.0000	1,600
GRIFERÍA ORINAL PUSH ANTI VANDÁLICA 3/4 + RC	Unidad	303,900	1.0000	303,900
ORINAL GOTTA ENTRADA POSTERIOR	Unidad	904,200	1.0000	904,200
			Total Materiales	**1,221,596**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 2 VELOCIDADES 1/2+CAJA,BATERÍAS,CARGADOR-20V	Unidad	751,124	0.0034	2,554
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	45,978	5.0000	2,299
			Total Equipo	**4,853**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (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	20.0000	1,220
			Total Transporte	**1,220**

Total Costos Directos Actividad:		**1,273,647**
Administración	**17.68**	**225,181.00**
Imprevistos	**1**	**12,736.00**
Utilidad	**4**	**50,946.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**288,863.00**
Costo Total Actividad		**1,562,510.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	Actividad	**19.2 SANITARIO INSTITUCIONAL ENTRADA POSTERIOR. INCLUYE VÁLVULA ANTIVÁNDALICA 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	**17.68**	**242,579.00**
Imprevistos	**1**	**13,721.00**
Utilidad	**4**	**54,882.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**311,182.00**
Costo Total Actividad		**1,683,237.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	Actividad	**19.3 GRIFERÍA DE MESA PUSH MAX PLUS**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	22,000	0.2000	4,400
GRIFERIA PARA LAVAMANOS PUSH MESA MAX	Unidad	295,700	1.0000	295,700
			Total Materiales	**300,100**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	22,302	5.0000	1,115
			Total Equipo	**1,115**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
OFICIAL ACABADOS (P)	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	2.0000	122
			Total Transporte	**122**

Total Costos Directos Actividad:		**323,639**
Administración	**17.68**	**57,219.00**
Imprevistos	**1**	**3,236.00**
Utilidad	**4**	**12,946.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**73,401.00**
Costo Total Actividad		**397,040.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	SubCap.	**19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**
	Actividad	**19.4 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 METALICA Y FALDON EN AGLOMERADO EN MELAMINA.**
	U.M.	**ml**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LAVAMANOS CORRIDO EN LÁMINA DE MÁRMOL ESMALTADO PARA BAÑOS INCLUYE REBORDE DE 4 CM Y SALPICADERO DE 10 CM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA, (COLOR A ESCOGER POR LA SUPERVISIÓN)	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	**17.68**	**466,723.00**
Imprevistos	**1**	**26,398.00**
Utilidad	**4**	**105,593.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**598,714.00**
Costo Total Actividad		**3,238,550.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**20 VIDRIOS Y ESPEJOS**
	SubCap.	**20 VIDRIOS Y ESPEJOS**
	Actividad	**20.1 ESPEJO BISELADO E= 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	**17.68**	**38,077.00**
Imprevistos	**1**	**2,154.00**
Utilidad	**4**	**8,615.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**48,846.00**
Costo Total Actividad		**264,213.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**21 CERRADURAS**
	SubCap.	**21 CERRADURAS**
	Actividad	**21.1 BRAZO MECÁNICO PUERTA**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BRAZO HIDRAULICO PARA PUERTA 150 KG	Unidad	285,900	1.0000	285,900
			Total Materiales	**285,900**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	19,213	5.0000	961
			Total Equipo	**961**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	16,011	1.2000	19,213
			Total Mano de Obra	**19,213**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	2.2300	136
			Total Transporte	**136**

Total Costos Directos Actividad:		**306,210**
Administración	**17.68**	**54,138.00**
Imprevistos	**1**	**3,062.00**
Utilidad	**4**	**12,248.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**69,448.00**
Costo Total Actividad		**375,658.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**21 CERRADURAS**
	SubCap.	**21 CERRADURAS**
	Actividad	**21.2 CERRADURA CILINDRICA 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	**17.68**	**14,489.00**
Imprevistos	**1**	**820.00**
Utilidad	**4**	**3,278.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**18,587.00**
Costo Total Actividad		**100,541.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**21 CERRADURAS**
	SubCap.	**21 CERRADURAS**
	Actividad	**21.3 CERRADURA CILINDRICA POMO ALUMINIO BAÑO**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CERRADURA CILINDRICA SCHLAGE G2 ORBIT A40S BAÑO CROMO MATE	Unidad	53,512	1.0000	53,512
			Total Materiales	**53,512**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	11,208	5.0000	560
			Total Equipo	**560**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	16,011	0.7000	11,208
			Total Mano de Obra	**11,208**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	61	1.7000	104
			Total Transporte	**104**

Total Costos Directos Actividad:		**65,384**
Administración	**17.68**	**11,560.00**
Imprevistos	**1**	**654.00**
Utilidad	**4**	**2,615.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**14,829.00**
Costo Total Actividad		**80,213.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**21 CERRADURAS**
	SubCap.	**21 CERRADURAS**
	Actividad	**21.4 BARRA SENCILLA ANTIPANICO DE 2 PUNTOS**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BARRA ANTIPANICO TAMPA 2 PUNTOS	Unidad	739,900	1.0000	739,900
			Total Materiales	**739,900**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	24,017	5.0000	1,201
			Total Equipo	**1,201**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	16,011	1.5000	24,017
			Total Mano de Obra	**24,017**

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:		**768,168**
Administración	**17.68**	**135,812.00**
Imprevistos	**1**	**7,682.00**
Utilidad	**4**	**30,727.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**174,221.00**
Costo Total Actividad		**942,389.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**21 CERRADURAS**
	SubCap.	**21 CERRADURAS**
	Actividad	**21.5 TOPE MEDIA LUNA SATINADO 3/16PG REF. FIXSER**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TOPE MEDIA LUNA SATINADO 3/16PG REF. FIXSER DE SEGURIDAD	Unidad	16,800	1.0000	16,800
			Total Materiales	**16,800**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	9,607	5.0000	480
			Total Equipo	**480**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	16,011	0.6000	9,607
			Total Mano de Obra	**9,607**

4 Transporte

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

Total Costos Directos Actividad:		**27,192**
Administración	**17.68**	**4,808.00**
Imprevistos	**1**	**272.00**
Utilidad	**4**	**1,088.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**6,168.00**
Costo Total Actividad		**33,360.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**22 OBRAS GENERALES**
	SubCap.	**22 OBRAS GENERALES**
	Actividad	**22.1 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
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	10,915	5.0000	546
			Total Materiales	**19,423**

2 Equipos

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

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	**17.68**	**5,365.00**
Imprevistos	**1**	**303.00**
Utilidad	**4**	**1,214.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**6,882.00**
Costo Total Actividad		**37,229.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**22 OBRAS GENERALES**
	SubCap.	**22 OBRAS GENERALES**
	Actividad	**22.2 AVISOS ACRILICOS IMPRESIÓN DIGITAL 25X9 18X13**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CHAZO 1/4 + TORNILLO 1	Unidad	338	4.0000	1,352
AVISOS DE 18X13 /25X9 EN ACRÍLICO 5MM SEÑALIZACIÓN	Unidad	25,000	1.0000	25,000
DILATADOR ALUMINIO LISO PARA VIDRIO/ACRILICO	Unidad	16,900	4.0000	67,600
			Total Materiales	**93,952**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 3/4 900W 110V	Dia	12,000	0.0750	900
ESCALERA DE TIJERA 5M	Dia	4,898	0.0750	367
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	22,989	5.0000	1,149
			Total Equipo	**2,416**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (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	1.2500	76
			Total Transporte	**76**

Total Costos Directos Actividad:		**119,433**
Administración	**17.68**	**21,116.00**
Imprevistos	**1**	**1,194.00**
Utilidad	**4**	**4,777.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**27,087.00**
Costo Total Actividad		**146,520.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**22 OBRAS GENERALES**
	SubCap.	**22 OBRAS GENERALES**
	Actividad	**22.3 ESCUDO FAC O UNIDAD DE 080X080 ESPESOR 15MM**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESCUDO FAC/UNIDAD DE 0,80X0,80 ESPESOR 20MM APROX	Unidad	3,900,000	1.0000	3,900,000
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	16,012	5.0000	801
			Total Materiales	**3,900,801**

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 (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	32,024	0.5000	16,012
			Total Mano de Obra	**16,012**

4 Transporte

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

Total Costos Directos Actividad:		**3,917,423**
Administración	**17.68**	**692,600.00**
Imprevistos	**1**	**39,174.00**
Utilidad	**4**	**156,697.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**888,471.00**
Costo Total Actividad		**4,805,894.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**22 OBRAS GENERALES**
	SubCap.	**22 OBRAS GENERALES**
	Actividad	**22.4 SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PALMA ARECA DE 40/80CM, (INCLUYE TIERRA NEGRA, Y ABONO)**
	U.M.	**un**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Palma Areca De 120 Cm - Dypsis Lutescens De Interior Diámetro 40 Cm, incluye abono y tierra negra	Unidad	72,800	1.0000	72,800
AGUA	Litro	25	6.0000	150
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	10,915	5.0000	546
			Total Materiales	**73,496**

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
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	13.0000	793
			Total Transporte	**793**

Total Costos Directos Actividad:		**85,204**
Administración	**17.68**	**15,064.00**
Imprevistos	**1**	**852.00**
Utilidad	**4**	**3,408.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**19,324.00**
Costo Total Actividad		**104,528.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**24 ASEO Y RETIRO DE ESCOMPROS**
	SubCap.	**24 ASEO Y RETIRO DE ESCOMPROS**
	Actividad	**24.1 ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA**
	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	**17.68**	**650.00**
Imprevistos	**1**	**37.00**
Utilidad	**4**	**147.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**834.00**
Costo Total Actividad		**4,513.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**24 ASEO Y RETIRO DE ESCOMPROS**
	SubCap.	**24 ASEO Y RETIRO DE ESCOMPROS**
	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	**17.68**	**8,721.00**
Imprevistos	**1**	**493.00**
Utilidad	**4**	**1,973.00**
IVA Utilidad	**19**	**0.00**
Total Costos Indirectos Actividad		**11,187.00**
Costo Total Actividad		**60,514.00**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**26 MOBILIARIO**
	SubCap.	**26 MOBILIARIO**
	Actividad	**26,1 SILLA TEATRO O AUDITORIO CON BRAZO PARA ESCRITURA**
	U.M.	**Und**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILLA TEATRO O AUDITORIO CON BRAZO PARA ESCRITURA	Unidad	1,614,050,00	1,0000	1,614,050
			Total Materiales	**1,614,050**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	

Total Costos Directos Actividad:		**1,614,050**
Administración		
Imprevistos		
Utilidad		
IVA Utilidad		
Total Costos Indirectos Actividad		**1,614,050**
Costo Total Actividad		**1,614,050**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27,2 EQUIPOS ELECTRICOS**
	Actividad	**27,2,1 UPS TRIFÁSICA DE 15KVA, 220V-127V, DOBLE CONVERSIÓN EN LÍNEA Y DSP DE ALTA VELOCIDAD CON CONTROL DIGITAL, AUTONOMÍA DE 13 MIN, INCLUYE BANCO DE BATERÍAS EXTERNO PARA AUTONOMIA DE 15 MINUTOS, ALTO FACTOR DE POTENCIA DE ENTRADA 0.99 Y SALIDA DE 1BANCO DE BATERÍA INTERNO, SOFTWARE DE MONITOREO LOCAL, PANTALLA LCD CON INFORMACIÓN DETALLADA DEL SISTEMA, ACCESO FRONTAL PARA ADMINISTRACIÓN, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO , CERTIFICACIÓN RETIE / CE / UL, TARJETA DE COMUNICACIÓN MODBUS**
	U.M.	**Und**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UPS TRIFÁSICA DE 12 KW/15KVA, 220V-127V, DOBLE CONVERSIÓN EN LÍNEA Y DSP DE ALTA VELOCIDAD CON CONTROL DIGITAL, AUTONOMÍA DE 15 MIN, INCLUYE BANCO DE BATERÍAS EXTERNO PARA AUTONOMIA DE 15 MINUTOS, ALTO FACTOR DE POTENCIA DE ENTRADA 0.99 Y SALIDA DE 1BANCO DE BATERÍA INTERNO, SOFTWARE DE MONITOREO LOCAL, PANTALLA LCD CON INFORMACIÓN DETALLADA DEL SISTEMA, ACCESO FRONTAL PARA ADMINISTRACIÓN, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO , CERTIFICACIÓN RETIE / CE / UL, TARJETA DE COMUNICACIÓN MODBUS	Unidad	68,187,000	1,0000	68,187,000
			Total Materiales	**68,187,000**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	

Total Costos Directos Actividad:	**68,187,000**

Administración		
Imprevistos		
Utilidad		
IVA Utilidad		
Total Costos Indirectos Actividad		**68,187,000**
Costo Total Actividad		**68,187,000**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27,2 EQUIPOS ELECTRICOS**
	Actividad	**27,2,2 PLANTA ELÉCTRICA TRIFÁSICA DE 150 KVA, EFECTIVOS PARA LA CIUDAD DE CALI, 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, DUCTO DE ESCAPE CON SILENCIADOR, ACOPLE FLEXIBLE MÓDULO DE ARRANQUE AUTOMÁTICO - SENSORES DE BAJO NIVEL DE REFRIGERANTE MANUALES TÉCNICOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, PRUEBAS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**
	U.M.	**Und**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PLANTA ELÉCTRICA TRIFÁSICA DE 150 KVA, EFECTIVOS PARA LA CIUDAD DE CALI, 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, DUCTO DE ESCAPE CON SILENCIADOR, ACOPLE FLEXIBLE MÓDULO DE ARRANQUE AUTOMÁTICO - SENSORES DE BAJO NIVEL DE REFRIGERANTE MANUALES TÉCNICOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, PRUEBAS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	Unidad	150,855,940	1,0000	150,855,940
			Total Materiales	**150,855,940**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	

Total Costos Directos Actividad:		**150,855,940**
Administración		
Imprevistos		
Utilidad		
IVA Utilidad		
Total Costos Indirectos Actividad		**150,855,940**
Costo Total Actividad		**150,855,940**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27,2 EQUIPOS ELECTRICOS**
	Actividad	**27,2,3 SISTEMA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICO, POTENCIA DE GENERACIÓN PICO 29.16 KW, INCLUYE 54 MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOPERC HC 540Wp, 2 INVERSORES FRONIUS SYMO 208 / 240 NOMINAL 15 KW TRIFASICO, CONTADOR ELECTRONICO DIRECTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.**
	U.M.	**Und**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SISTEMA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICO, POTENCIA DE GENERACIÓN PICO 29.16 KW, INCLUYE 54 MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOPERC HC 540Wp, 2 INVERSORES FRONIUS SYMO 208 / 240 NOMINAL 15 KW TRIFASICO, CONTADOR ELECTRONICO DIRECTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	Unidad	77,200,000	1,0000	77,200,000
			Total Materiales	**77,200,000**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	

Total Costos Directos Actividad:		**77,200,000**
Administración		
Imprevistos		
Utilidad		
IVA Utilidad		
Total Costos Indirectos Actividad		**77,200,000**
Costo Total Actividad		**77,200,000**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCION DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27,3 EQUIPOS MECÁNICOS**
	Actividad	**27,3,1 SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFIGERANTE VARIABLE (VRF), CON UNA UNIDAD CONDENSADORA CON CAPACIDAD DE 432,000 BTU/H (36TR), COMPUESTA DE TRES UNIDADES CONDENSADORAS CON CAPACIDAD DE 144,000 BTU/H (12R) CADA UNA**
	U.M.	**Und**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFIGERANTE VARIABLE (VRF), CON UNA UNIDAD CONDENSADORA CON CAPACIDAD DE 432,000 BTU/H (36TR), COMPUESTA DE TRES UNIDADES CONDENSADORAS CON CAPACIDAD DE 144,000 BTU/H (12R) CADA UNA	Unidad	144,895,192	1,0000	144,895,192
			Total Materiales	**144,895,192**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	

Total Costos Directos Actividad:		**144,895,192**
Administración		
Imprevistos		
Utilidad		
IVA Utilidad		
Total Costos Indirectos Actividad		**144,895,192**
Costo Total Actividad		**144,895,192**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo** **27 EQUIPOS** **SubCap.** **27,3 EQUIPOS MECÁNICOS** **Actividad** **27,3,2 SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFIGERANTE VARIABLE (VRF) CON UNA UNIDAD CONDENSADORA CON CAPACIDAD DE 72.000 BTU /H (6 TR)** **U.M.** **Und**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFIGERANTE VARIABLE (VRF) CON UNA UNIDAD CONDENSADORA	Unidad	23,180,400	1,0000	23,180,400
			Total Materiales	**23,180,400**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	

Total Costos Directos Actividad:		**23,180,400**
Administración		
Imprevistos		
Utilidad		
IVA Utilidad		
Total Costos Indirectos Actividad		**23,180,400**
Costo Total Actividad		**23,180,400**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCION DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27,3 EQUIPOS MECÁNICOS**
	Actividad	**27,3,3 UNIDAD EVAPORADORA CASSETTE 4 VÍAS (19.700 BTU/H)**
	U.M.	**Und**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD EVAPORADORA CASSETTE 4 VÍAS (19.700 BTU/H)	Unidad	2,810,600	1,0000	2,810,600
			Total Materiales	**2,810,600**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	

Total Costos Directos Actividad:		**2,810,600**
Administración		
Imprevistos		
Utilidad		
IVA Utilidad		
Total Costos Indirectos Actividad		**2,810,600**
Costo Total Actividad		**2,810,600**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27,3 EQUIPOS MECÁNICOS**
	Actividad	**27,3,4 UNIDAD EVAPORADORA CASSETTE 4 VÍAS (38.200 BTU/H)**
	U.M.	**Und**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD EVAPORADORA CASSETTE 4 VÍAS (38.200 BTU/H)	Unidad	3,393,400	1,0000	3,393,400
			Total Materiales	**3,393,400**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	

Total Costos Directos Actividad:		**3,393,400**
Administración		
Imprevistos		
Utilidad		
IVA Utilidad		
Total Costos Indirectos Actividad		**3,393,400**
Costo Total Actividad		**3,393,400**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27,3 EQUIPOS MECÁNICOS**
	Actividad	**27,3,5 UNIDAD EVAPORADORA PARED (19.700 BTU/H)**
	U.M.	**Und**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIDAD EVAPORADORA PARED (19.700 BTU/H)	Unidad	2,509,800	1,0000	2,509,800
			Total Materiales	**2,509,800**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	

Total Costos Directos Actividad:		**2,509,800**
Administración		
Imprevistos		
Utilidad		
IVA Utilidad		
Total Costos Indirectos Actividad		**2,509,800**
Costo Total Actividad		**2,509,800**

25.OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA	**Capitulo**	**27 EQUIPOS**
	SubCap.	**27,3 EQUIPOS MECÁNICOS**
	Actividad	**27,3,6 CONTROL ALAMBRADO (INCLUYE CONFIGURACIÓN)**
	U.M.	**Und**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONTROL ALAMBRADO (INCLUYE CONFIGURACIÓN)	Unidad	277,300	1,0000	277,300
			Total Materiales	**277,300**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Equipo	

3 Mano de Obra

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

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Total Transporte	

Total Costos Directos Actividad:		**277,300**
Administración		
Imprevistos		
Utilidad		
IVA Utilidad		
Total Costos Indirectos Actividad		**277,300**
Costo Total Actividad		**277,300**

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

Sexto: El Comité Técnico Estructurador, en ejercicio de sus funciones, otorga con la firma en el presente documento el aval a los análisis de precios unitarios previamente estructurados para el proyecto.

Firmas:

COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR:

MY. YEZID FERREIRA RODRIGUEZ
Arquitecto - DIFRA

CT. JAIMES BERMON HECTOR ANDRES
Especialista Redes y Telecomunicaciones - JETIC

TE. OSCAR FERNANDO SABOGAL SAZA
Ingeniero Electricista - DIFRA

ST. RODRIGUEZ CALDERON AURA CRISTINA
Ingeniera Ambiental y Sanitaria - DIFRA

ST. AVENDAÑO FONSECA WILLIAM DAVID
Ingeniero Civil - DIFRA

COMITÉ ESTRUCTURADOR COSTOS Y PRESUPUESTOS:

MY. JESUS MARIA ARIAS GOMEZ
Ingeniero Civil - DIFRA