

**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AÉREA
COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA**

**“MANTENIMIENTO, ADECUACION Y MEJORAMIENTO CAMPUS ACADEMICO ESCUELA MILITAR DE AVIACION
EN CALI, AULAS CADETES”**

NOTAS:	FECHA:	11/03/2020
Las cantidades de obra que a continuación se presentan son aproximadas.		
Su pago será determinado por la obra medida, realmente ejecutada, previa medición por parte de la interventoría y/o supervisor.		
Durante la ejecución de la obra se deben verificar las medidas por parte del contratista y la interventoría.		
El contratista deberá prever todos los costos correspondientes a materiales, mano de obra, transportes y demás costos directos e indirectos requeridos para realizar la totalidad de las obras.		

CUADRO DE PRESUPUESTO						
ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VR/UNIT.	VR/PARC.	VR/TOTAL
1	PRELIMINARES					\$ -
1.1	CAMPAMENTO DE 36 M2	UN	1		\$ -	
1.2	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA H= 2,00 MTS	ML	492		\$ -	
1.3	REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES.	M2	860		\$ -	
1.4	DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES.	UN	32		\$ -	
1.5	DEMOLICION Y RETIRO DE MANTO ASFALTICO EN CUBIERTA H:3,0 A 4,0M INCLUYE EL RETIRO DEL MATERIAL	M2	877,2		\$ -	
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS N/A					
3	CIMENTACIÓN N/A					
4	ESTRUCTURA N/A					
5	MAMPOSTERIA					\$ -
5.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.4 E=0.10 MTS (0.33X0.115X0.23) MTS.	M2	40		\$ -	
6	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					\$ -
	AGUAS LLUVIA					
6.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN SEGÚN PLANOS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBANTES A SITIO AUTORIZADO DE 0 - 2,00 MTS.	M3	80		\$ -	
6.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO	M3	12		\$ -	
6.3	CIMENTACION Y ATRAQUE DE TUBERIA.	M3	8		\$ -	
6.4	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO Y/O ASFALTICO. INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL A SITIO AUTORIZADO POR LA UNIDAD.	M3	2		\$ -	
6.5	DEMOLICION DE CAJAS DE INSPECCION	UN	3		\$ -	
6.6	DESMONTE TUBERÍA SANITARIA DE Ø 2" A Ø 6"	ML	90		\$ -	
6.7	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC Ø 6"	ML	90		\$ -	
6.8	SIFON CON REJILLA TRAGANTE 6 PLASTICA"	UN	22		\$ -	
6.9	GARGOLA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 50 * 30	UN	10		\$ -	
6.10	IMPERMEABILIZACION DE CANALES AGUAS LLUVIA	M2	55		\$ -	
6.11	CANAL AGUAS LLUVIAS EN CONCRETO DE 21 MPa IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS	M3	20		\$ -	
6.12	REJILLA PARA CÁRCAMO TRAFICO LIVIANO DE 40X40X8	ML	140		\$ -	
6.13	MALLA ELECTRO SOLDADA	KG	800		\$ -	
6.14	SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO DE 2.000 PSI DE E=0.05 M SEGÚN PLANOS. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS	M2	54		\$ -	
6.15	TUBERÍA NOVAFORT 8"	ML	30		\$ -	
6.16	CONEXIÓN A POZO DE INSPECCIÓN	UN	4		\$ -	
6.17	PRUEBA DE AGUAS LLUVIAS	UN	2		\$ -	
7	INSTALACIONES ELECTRICAS					\$ -
	TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL					
7.1	DESMONTE, RETIRO Y TRANSPORTE A SITIO AUTORIZADO DE TOMA CORRIENTES EXISTENTES (PARED Y PISO) EN SITIO A INTERVENIR, LA CUAL INCLUYE REGATAS DESMONTE DE TUBERÍA, DESCONEXIÓN DE CABLEADO HASTA TABLERO PRINCIPAL Y TODO LO QUE HACE PARTE DEL SISTEMA ELÉCTRICO EXISTENTE (TOMA CORRIENTES), ESTOS ELEMENTOS DEBERÁN SER ENTREGADOS AL SUPERVISOR Y/O GRUPO DE APOYO DE LA UNIDAD MEDIANTE ACTA Y UBICADOS DONDE ESTOS LO DISPONGA.	UN	1		\$ -	
7.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEO PVC - TDP DE 1XØ3/4". INCLUYE TERMINALES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	ML	530		\$ -	
7.3	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACOMETIDA EN CABLE 3 X(NO. 12 CUXAWG FASES) + 1 X NO.12 CUXAWG NEUTRO + 1 X NO. 12 CUXDESNXAWG TIERRA, EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	ML	530		\$ -	
7.4	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A/120V.(1Ø+N+PT) (RED NORMAL), INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) TUBERÍA PVC 3/4" Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	UN	222		\$ -	
7.5	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EN EMT 3/4", ANCLAJES DE SUJECCIÓN, GUAYAS, PERNOS, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	UN	16		\$ -	
7.6	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMA DE APANTALLAMIENTO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS MEDIANTE UNA (01) PUNTA CAPTADORAS DE 600 MM EN ALUMINIO DE 1XØ 1/2", INCLUYE 10 METROS DE CONDUCTOR EN ALUMINIO TIPO ALAMBRÓN DE 8 MM DE DIÁMETRO, AISLADORES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, SOPORTES, CONECTOR BIMETÁLICO, SOPORTES DE ACUERDO A PLANOS Y DETALLES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UN	20		\$ -	
7.7	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE UNA (01) BAJANTES EN CABLE DE COBRE NO. 2 AWG DESNUDO PARA SISTEMA DE APANTALLAMIENTO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, INCLUYE , AISLADORES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, SOPORTES, 6 MTS CABLE NO. 2 AWG-CU, 6 MTS TUBERÍA IMC, CONECTOR BIMETÁLICO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UN	4		\$ -	
7.8	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, A TRAVÉS DE UNO (01) POZO DE PUESTA A TIERRA CAPACITIVO INCLUYE, 3 BOLSAS DE HIDROSOLTA POR 15 KG, UN ELECTRODO DE LÁMINA DE COBRE DE 8M X 25X2 MM, 115 GR DE SOLDADURA EXOTÉRMICA APLICADA, CAJA DE INSPECCIÓN DE 30X30 CM CON MARCO Y TAPA.	UN	4		\$ -	
7.9	PRUEBA DE OPERACIÓN, DESENERGIZACIÓN, DESINSTALACIÓN, DESMONTE, MONTAJE, INSTALACIÓN, ENERGIZACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN, DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO UBICADA EN LA CUBIERTA DE LAS AULAS DE CADETES DE LA EMVI, INCLUYE 9 MANEJADORAS DE UN CHILLER MARCA YORK, TUBERÍA, CABLEADO, SOPORTES, BASES, EQUIPOS, CAJAS Y TODOS LOS ELEMENTOS QUE HACEN PARTA E DEL SISTEMA EN MENCIÓN.	UN	1		\$ -	

7.10	PRUEBA DE OPERACIÓN, DESENERGIZACIÓN, DESINSTALACIÓN, DESMONTE, MONTAJE, INSTALACIÓN, ENERGIZACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN, DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO UBICADA EN LA CUBIERTA DE LAS AULAS DE CADETES DE LA EMAVI, INCLUYE 9 CONVENCIONALES, TUBERÍA, CABLEADO, SOPORTES, BASES, EQUIPOS, CAJAS Y TODOS LOS ELEMENTOS QUE HACEN PARTA E DEL SISTEMA EN MENCIÓN.	UN	1		\$	-
8	COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS					\$ -
8.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE FIBRA OPTICA MULTIMODO 6 HILOS OM4 A 10GB TERMINACIÓN TIPO LC, PARA USO EXTERIOR, ANTIROEDORES, RETARDANTES A FUEGO ARMADA DEBIDAMENTE ATERORIZADA CON CANALIZACIÓN POR DUCTERIA SUBTERRANEA 3" EN PISO BLANDO Y DURO Y CAJAS DE PASO NUEVAS ADA 30 METROS DESDE EL CENTRO DE CABLEADO AULA MAXIMA HASTA EL CENTRO DE CABLEADO CAMPUS NORTE, CONECTORIZACIÓN DE HILOS, BANDEJA DE FIBRA OPTICA, PATCH CORD DE FIBRA TIPO LC DE 1 METRO, CERTIFICACIÓN, DIAGRAMACIÓN, MARQUILLADO).	GL	2		\$	-
8.2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE PUNTOS DE DATOS PARA REDES DE TELECOMUNICACIONES, UTILIZANDO CABLEADO UTP CAT 6A	GL	36		\$	-
8.3	CONECTORIZACIÓN DE 06 HILOS DE FIBRA OPTICA MULTIMODO EN CADA EXTREMO(TELEMATICA Y AULA MAXIMA) CON 01 CONECTOR TIPO LC PARA BANDEJA FURUKAWA Y 01 MODULO TIPO CASSETTE PARA BANDEJA DE FIBRA ORTRONICS	GL	1		\$	-
8.4	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE PUNTOS DE HDMI, USB, VGA, SONIDO PARA AULAS Y AUDITORIO.	GL	36		\$	-
9	INSTALACIONES MECANICAS N/A					
10	PAÑETES					\$ -
10.1	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES	M2	80		\$	-
11	CIELORRASO N/A					
12	ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES					\$ -
12.1	ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)	M2	1737,2		\$	-
12.2	PORCELANATO TODO MASA (TÉCNICO) REF: MARS-M 60*60 MOKA, TRÁFICO: COMERCIAL ALTO	M2	860		\$	-
12.3	GUARDA ESCOBA EN PORCELANATO TODO MASA (TÉCNICO) REF: MARS-M 60*60 MOKA, TRÁFICO: COMERCIAL ALTO	ML	296		\$	-
12.4	BOCAPUERTAS EN CERÁMICA COLOR WENGUE DEL ANCHO DE CADA MARCO BAJO PUERTAS O POR CAMBIO DE MATERIAL	ML	44,8		\$	-
12.5	MANTO ASFALTICO METAL FL-100 10M2 3MM O SIMILAR GARANTÍA, 10 AÑOS RESISTENCIA 650 ± 150 N/ 50 MM NORMA ISO 9001:2008. NO. CO11/4442 INCLUYE DISOLVENTES Y APLICADORES, REFUERZO EN POLIETILENO, ACABADO EN FOIL DE ALUMINIO GOFRADO PUNTA DE DIAMANTE, ESPESOR 3.0 MM	M2	1056		\$	-
13	PINTURA					\$ -
13.1	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	M2	1221,42		\$	-
13.2	ESTUCO Y PINTURA EXTERIORES EXTRABLINDAJE ANTIHONGOS ANTIALGAS, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	M2	1000		\$	-
14	CARPINTERIA EN MADERA N/A					
15	CARPINTERIA METALICA N/A					
16	CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO					\$ -
16.1	VENTANERIA CORREDIZA ALUMINIO SERIE 7038 DE TRES CUERPOS Y VIDRIO DE 5 MM EN FACHADA.	M2	152		\$	-
16.2	VENTANAS EN ALUMINIO ANONIZADO SISTEMA 5020 CELOSIAS EN ALUMINIO O MALLA EXPANDIDA EXR CAL 24 Y UNA CAPA DE ANGELO PLASTICO	M2	16		\$	-
16.3	PP EN VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM INCLUYE ESCUDO EN SANDBLASTING DE ARENA SE SILICE DE LA UNIDAD Y DE LA FUERZA AEREA, INCLUYE HERRAJES, ACCESORIOS, BISAGRA DE PISO, MANIJAS EN ACERO INOXIDABLE DE 40 CM, CHAPAS ENTRE OTROS.	M2	34,83		\$	-
16.4	FACHADAS EN VIDRIO TEMPLADO COLOR AZUL LAKE DE 10MM INCLUYE HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE TIPO ESTRELLA SEGÚN DETALLE EN PLANOS O HERRAJE SIMILAR QUE APOYE EN PLACA O COLUMNAS CON APOYOS EN TUBERÍA EN ACERO PISO TECHO SEGÚN APLIQUE EN CADA CASO	M2	24		\$	-
17	CARPINTERIA EN ACERO INOXIDABLE					
18	CUBIERTAS					
19	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					
20	VIDRIOS Y ESPEJOS					
21	CERRADURAS					\$ -
21.1	CERRADURA YALE DOBLE PASADOR	UN	32		\$	-
22	OBRAS GENERALES					\$ -
22.1	AVISOS ACRILICOS IMPRESIÓN DIGITAL 25X9 18X13	UN	16		\$	-
23	URBANISMO					
24	ASEO GENERAL					\$ -
24.1	LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR	M2	688		\$	-
24.2	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD	M3	68,8		\$	-
25	VIAS					
TOTAL COSTOS DIRECTOS						\$ -
	ADMINISTRACIÓN	%				\$ -
	IMPREVISTOS	%				\$ -
	UTILIDADES	%				\$ -
	IVA SOBRE UTILIDAD		19%			\$ -
TOTAL COSTOS INDIRECTOS						\$ -
TOTAL OBRA						\$ -
TOTAL OBRA						\$ -

COMITÉ ESTRUCTURADOR:


ASD2. MANUEL ALBERTO UBAQUE LOPEZ
 Arquitecto - DIFRA

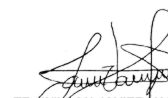

T2. JHON JAIRO ESCORCIA RAMOS
 Especialista Operacional Redes y Telecomunicaciones - JETIC


ST. ERNESTO ANDRES RINCON MACHADO
 Especialista Ingeniero Eléctrico - DIFRA


CT GENNY ALEXANDRA RODRIGUEZ MARTINEZ
 Especialista Ingeniera Ambiental y Sanitaria - DIFRA

COMITÉ PRESUPUESTADOR


ST. LUIS ARMANDO CHAMORRO MORA
 Especialista Arquitecto - DIFRA


TE. WILSON JAVIER VANEGAS
 Especialista arquitecto DIFRA