

PROYECTO 201800100013 CONVOCATORIA PÚBLICA Proceso No 06-2024 <b>OBJETO:</b> Construcción de la red de incendio, redes de aire acondicionado y comprimido del CDTA y hacer los acabados al piso 4 del centro de desarrollo tecnológico con enfoque en agroindustria del departamento de Risaralda.	 <b>Universidad Tecnológica</b> de Pereira
<b>OFICINA DE PLANEACIÓN</b>	

No.	ITEM	UN.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>3</b>	<b>ARQUITECTURA</b>				<b>\$ 0</b>
<b>MUROS, ELEMENTOS ADICIONALES y CIELO RASOS</b>					
3,01	Cerramiento provisional con guadua y tela verde h:2m	m1	120,00		\$ 0,0
3,02	Muro a una cara en lámina de fibrocemento de 6mm para cerramiento provisional (acceso sótano y escaleras tercer nivel)	m2	20,00		\$ 0,0
3,03	Acondicionamiento de malacate, instalación en foso de ascensor e instalación de acometida en cable 3 x # 10 AWG encauchetado, retiro y devolución a la UTP.	Un	1,00		\$ 0,0
3,04	M1: MURO DIVISORIO ESCALERA: (Esp: 160 mm). Suministro e instalación de muro seco con doble placa Rf 5/8 en cada cara a lado y lado (resistencia 120 minutos al fuego) , paral 3 5/8" x 1 5/8" cal 24 con distancia entre perfiles cada 0.41, Incluye montaje en altura, tratamiento de juntas y masillado con estuco plastico en ambas caras; refuerzos en madera inmunizada (cuartón en pino) para fijación de ventanas, puertas y muebles, incluye pintura con vinilo tipo 1 (3 manos) en ambas caras, dilataciones y filos. Incluye todos los materiales, andamios, equipos, herramientas necesarios para la total ejecucion de la actividad y todos los requerimientos descritos en las especificaciones técnicas.	m2	10,00		\$ 0,0
3,05	M2: MUROS DIVISORIOS UBICADOS ENTRE ESTRUCTURA METÁLICA PARA SALA MULTIPROPÓSITO A: (Esp: 108 mm). Suministro e instalación de muro seco con placa fibrocemento SB 8mm dos caras, paral 3 5/8" x 1 5/8" cal 24 con distancia entre perfiles máx 0.41m, Incluye montaje en altura, tratamiento de juntas y masillado con estuco plastico en ambas caras, pintura con vinilo tipo 2 (solo fondeo en ambas caras), dilataciones y filos. Incluye todos los materiales, andamios, equipos, herramientas necesarios para la total ejecucion de la actividad y todos los requerimientos descritos en las especificaciones técnicas.	m2	75,00		\$ 0,0
3,06	M3: MUROS DIVISORIOS GENERALES: (Esp: 108 mm). Suministro e instalación de muro seco con placa fibrocemento SB 8mm dos caras, paral 3 5/8" x 1 5/8" cal 24 con distancia entre perfiles máx a 0.41m, Incluye montaje en altura, tratamiento de juntas y masillado con estuco plastico en ambas caras; refuerzos en madera inmunizada para fijación de ventanas, puertas y muebles, incluye pintura con vinilo tipo 2 (solo fondeo en ambas caras), dilataciones y filos. Incluye todos los materiales, andamios, equipos, herramientas necesarios para la total ejecucion de la actividad y todos los requerimientos descritos en las especificaciones técnicas.	m2	235,00		\$ 0,0
3,07	Bordillo en concreto 3.000 psi, a = 10 cm h = 20 cm, incluye refuerzo y todos los materiales, herramientas, equipos y transportes necesarios para la correcta instalación. Ver plano estructural	m	40,00		\$ 0,0
3,08	Perforación y epóxico de fijación para anclajes de bordillo a placa	u	124,00		\$ 0,0
3,09	Suministro e instalación de acero ASTM A-500 GRADO C para conformación de estructura de soporte para muros livianos indicados en planos. Incluye cortes, soldadura, platinas, pernos con anclaje epóxico tipo SIIKA ANCHORFIX 3001 O EQUIVALENTE, PRIMER EPOXICO DE RÁPIDO SECADO y acabado final en pintura de esmalte.	kg	280,00		\$ 0,0
3,10	Cielo falso en panel yeso junta perdida incluye placas de EXSOUND GYPLAC para salas múltiples según diseño arquitectónico, masillado y pintura.	M2	480,00		\$ 0,0
3,11	Desmonte de cara externa de muro liviano de cuarto técnico de telecomunicación que conecta con los baños públicos. Incluye realizar reforzamientos internos necesarios para instalación de aparatos sanitarios y divisiones en acero inoxidable. Incluye re instalación de láminas con tratamiento de juntas y masillado con estuco plastico.	m2	35,00		\$ 0,0
3,12	Remote vertical cielo raso en panel yeso ( ventanas fachada) de altura 0,45	m	80,00		\$ 0,0
<b>ESTUCOS - PINTURAS</b>					
3,13	Pintura epóxica de pintuco bi-componente en paredes de baños y cuarto de aseo.	m2	145,00		\$ 0,0
3,14	Pintura muros vinilo tipo 1 (2 manos)	m2	429,00		\$ 0,0
3,15	Pintura con aluminio para bajantes a la vista de ALL y AN.	m	20,00		\$ 0,0
3,16	Perforación y reparación en muro seco para pases de tuberías de alcantarillado, incluye masillado y todos los materiales necesarios para resanes.	und	20,00		\$ 0,0
<b>PISOS Y ACABADOS</b>					
3,17	PISOS EN TERRAZO, zonas administrativas, aula, salas de reunion, baños y circulaciones en piso en baldosa terrazo alfa blanco huila 0.30 x 0.30; incluye mortero de base 1:3	m2	560,00		\$ 0,0
3,18	Suministro e instalación de piso en vinilo homogéneo mipolam ambiente color beige, incluye mortero autonivelante o alisado de piso	m2	12,00		\$ 0,0
3,19	GUARDAESCOBA EN TERRAZO, baldosa terrazo alfa blanco huila 0.30 x 0.10; Guardaescola zonas administrativas, aula, salas de reuniones.	m	310,00		\$ 0,0
3,20	Piso en concreto de 21 Mpa, para complemento de descanso acceso a la terraza y acceso al tercer nivel. Incluye malla 4mm.	m2	6,00		\$ 0,0
3,21	Pulida tramo de escaleras que conecta el tercer y el segundo nivel	m2	20,00		\$ 0,0
<b>TRATAMIENTO DE EXTERIORES</b>					
3,22	Excavación en conglomerado a maquina para conformación de talud incluye retiro a botadero autorizado.	m3	90,00		\$ 0,0
3,23	Empradización en prado trena	m2	95,00		\$ 0,0
3,24	Arbustos para demarcacion zona de proteccion	UN	15,00		\$ 0,0
<b>CARPINTERIA METALICA</b>					
<b>PUERTAS y REJAS</b>					
3,25	Suministro e instalación puertas P1 ACCESOS AUDITORIOS, 2 naves batientes, en aluminio natural y vidrio laminado 4+4 incoloro, marco 3x1, naves en tubular 3x1 1/2 con partidores horizontales, tubo vertical en aluminio 1 1/2. Nave con 6 módulos horizontales, 4 en vidrio y el superior e inferior en celosía de aluminio, con barra antipático, y cerradura tipo I370 y 170 1/4. Incluye todos los materiales, accesorios, equipos y herramientas necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	18,00		\$ 0,0
3,26	Suministro e instalación puertas P3 ESCALERAS. 1 nave batiente cortafuego, certificada con resistente al fuego 180 min con la normal UL (americana), en lámina lisa acero Cold rolled cal14, nucleo de lana mineral, junta intumescente con cerradura antipánico horizontal, cierre puerta hidráulico y accesorios, todo debidamente certificado en resistencia al fuego de 180min. Incluye todos los materiales, accesorios, equipos y herramientas necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	5,00		\$ 0,0
3,27	Suministro e instalación de puertas P8 y P9 BAÑOS, CUARTOS DE SERVICIOS Y CUARTO DE REACTIVOS, 1 nave batiente, persiana en aluminio ALN 315 color natural, marco en aluminio con ala con marco y un partidor central, tubo vertical en aluminio 1 1/2", cerradura tipo L 370. Incluye todos los materiales, accesorios, equipos y herramientas necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	20,00		\$ 0,0
3,28	Suministro e instalación de Puertas P10 BUITRON HIDROSANITARIO-RCI, 1 nave batiente hacia afuera, con bisagras por fuera para apertura de 180grados, 1 sola lámina tipo panel perforada (según diseño) con bastidor oculto de 38*100 arte MP3. Lámina galvanizada CAL-18, marco de 210mm – CAL-18. Tesa cerrojo 508 – Llave pestillo. Pintura Electrostática (acabado según diseño). Incluye todos los materiales, accesorios, equipos y herramientas necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	2,00		\$ 0,0

**OBJETO:** Construcción de la red de incendio, redes de aire acondicionado y comprimido del CDTA y hacer los acabados al piso 4 del centro de desarrollo tecnológico con enfoque en agroindustria del departamento de Risaralda.

## OFICINA DE PLANEACIÓN

No.	ITEM	UN.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3,29	Suministro e instalación de Puertas P11 BUITRON AIRE ACONDICIONADO-EXTRACCION. 1 nave batiente hacia afuera, con bisagras por fuera para apertura de 180grados, 1 sola lámina tipo panel perforada (según diseño) con bastidor oculto de 38*100 arte MP3. Lámina galvanizada CAL-18, marco de 210mm – CAL-18. Tesa cerrojo 506 – Llave pestillo. Pintura Electrostática (acabado según diseño). Incluye todos los materiales, accesorios, equipos y herramientas necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	2,00		\$ 0,0
3,30	Suministro e instalación de Puertas P12 BUITRON. 1 nave batiente hacia afuera, con bisagras por fuera para apertura de 180grados, 1 sola lámina tipo panel perforada (según diseño) con bastidor oculto de 38*100 arte MP3. Lámina galvanizada CAL-18, marco de 210mm – CAL-18. Tesa cerrojo 506 – Llave pestillo. Pintura Electrostática (acabado según diseño). Incluye todos los materiales, accesorios, equipos y herramientas necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	2,00		\$ 0,0
3,31	Suministro e instalación de PUERTA P13 (microporforada) para buitrón en cuarto de proyecciones	m2	4,00		\$ 0,0
3,32	Suministro e instalación de PUERTA P14 para acceso a sala de juntas	m2	2,00		\$ 0,0
3,33	Suministro e instalación de Nave de puerta P14 - sin marco- para sala de negociaciones (nivel 2)	m2	2,00		\$ 0,0
3,34	Reja en varilla cuadrada de 10 mm cada 15 cm en ambos sentidos, incluye pintura anticorrosiva, acabado con esmalte, anclaje a viga con epóxico y los elementos necesarios para instalación.	M2	115,00		\$ 0,0
3,35	Reforzamiento de muros livianos para instalación de rejas, con cuartones de 50x75mm en madera chanul inmuminizada. Incluye cortes requeridos, desmonte y reposición de lámina en fibrocemento + resane (tratamiento de juntas y masillado)	m1	35,00		\$ 0,0
3,36	Pasarela para vacíos en estructura metálica anclada a vigas perimetrales, para tráfico peatonal y con en malla expandida EXR40	M2	20,00		\$ 0,0
3,37	Puerta batiente de dos naves en celosías de aluminio para acceso a cuarto de máquinas	m2	3,00		\$ 0,0
3,38	Tapas corredizas para acceso a tanques y cuarto de máquinas en lámina cal 16, incluye ángulos metálicos para conformación de marco y ángulo de 3/16" para riel. Incluye soldadura, rodachines, accesorios de fijación.	m2	18,00		\$ 0,0
<b>VENTANERIA</b>					
3,39	Suministro e instalación de Ventana V3, con módulos fijo y correidizo cada una y 2 módulos fijos en su módulo superior, separadas por un divisor vertical, en aluminio sistema VC 5020 plus-fijo 4030 marco 2"x1 y acabado con pintura electrostática al horno, vidrio de seguridad templado incoloro de 5mm encauchetado por todo su perímetro, cerradura de impacto. Incluye todos los materiales, accesorios, equipos y herramientas necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (ver especificaciones)	m²	10,00		\$ 0,0
3,40	Suministro e instalación de Celosia C3, dos módulos de persiana de aluminio fija, en aluminio sistema 3831 marco 1.22 x 1.5" acabado aluminio natural anodizado. Incluye todos los materiales, accesorios, equipos y herramientas necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (Ubicación baño PMR, baño hombres B y cuarto de máquinas)	m²	9,00		\$ 0,0
3,41	Desmonte de vidrios fijos sobre ventanas de fachada primer piso	m²	7,00		\$ 0,0
<b>PASAMANOS</b>					
3,42	suministro e instalación BARRA O PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE AISI304 en tubería de 2" cal 18 para escalera, incluye soportes para fijación a pared con brida redonda de 3" cal 16 anclado a pared con tornillo goloso #10; eje en L de 1/8 cal 16 en acero inoxidable AISI304 soldado a tubo principal. Distancia entre bridas 1,2m máx. Incluye materiales, equipos y herramienta necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	120,00		\$ 0,0
<b>4</b>	<b>REDES ESPECIALES</b>				<b>\$ 0</b>
<b>RED DE AIRE ACONDICIONADO</b>					
4,01	MC01 Suministro e instalación de manejadora cassette de 28.000 BTU/h (ARNU283TMA4), panel decorativo y control remoto inalámbrico. Marca LG	U	1,00		\$ 0,0
4,02	MC02 Suministro e instalación de manejadora Cassette 15.000 BTU/h (ARNU3TMA4) y panel decorativo incluye control remoto inalámbrico. Marca LG	U	1,00		\$ 0,0
4,03	FC-8. FC-09. Suministro e instalación fancoil desnudo alta estética capacidad de 54,000 BTU/h (ARNU54GT).Marca LG	U	2,00		\$ 0,0
4,04	FC-10. FC-11. Suministro e instalación fancoil desnudo alta estética 36,000 BTU/h (ARNU36GT).Marca LG	U	2,00		\$ 0,0
4,05	UCA-3. Suministro e instalación condensadora capacidad de 100,000 BTU/h (ARUN100LSS0).Marca LG	U	1,00		\$ 0,0
4,06	UCA 4 Suministro e instalación condensadora capacidad de 80,000 BTU/h (ARUN080LSS0) .Marca LG	U	1,00		\$ 0,0
4,07	Suministro e instalación de ductos en Poliisocianurato	m2	130,00		\$ 0,0
4,08	D4V. suministro e instalación difusor techo con damper 4 vias 12"x10" sala multiple A	U	8,00		\$ 0,0
4,09	D4V. suministro e instalación difusor techo con damper 4 vias 12"x8" sala multiple B	U	8,00		\$ 0,0
4,10	D4V. suministro e instalación difusor techo con damper 4 vias 8"x4"	U	2,00		\$ 0,0
4,11	RR. suministro e instalación rejilla de retorno aleta fija con damper 20"x16"	U	2,00		\$ 0,0
4,12	RR. suministro e instalación rejilla de retorno aleta fija con damper 18"x12"	U	2,00		\$ 0,0
4,13	RR. suministro e instalación rejilla mini Louver de retorno aleta fija con damper 12"x10"	U	2,00		\$ 0,0
4,14	RR. suministro e instalación rejilla mini Louver de retorno aleta fija con damper 14"x10"	U	2,00		\$ 0,0
4,15	Suministro e instalación, y-branchARBLN03321	U	1,00		\$ 0,0
4,16	Suministro e instalación, y-branchARBLN01621	U	1,00		\$ 0,0
4,17	Suministro e instalación de válvula de paso tipo bola para refrigeración de 5/8"	U	4,00		\$ 0,0
4,18	Suministro e instalación de válvula de paso tipo bola para refrigeración de 3/8"	U	4,00		\$ 0,0
4,19	Suministro e instalación de controles sensor de temperatura externo	U	4,00		\$ 0,0
4,20	Tubería de refrigeración de 3/8", aislada y soportada	m	80,00		\$ 0,0
4,21	Tubería de refrigeración de 5/8", aislada y soportada	m	41,00		\$ 0,0
4,22	Tubería de refrigeración de 7/8", aislada y soportada	m	40,00		\$ 0,0
4,23	Suministro e instalación cable de control (APANTALLADO 4X14) marca CENTELSA	m	180,00		\$ 0,0
4,24	Suministro y aplicación gases de soldadura y refrigeración para condensadoras	gl	1,00		\$ 0,0
4,25	Pruebas de presión al sistema de aire acondicionado	gl	1,00		\$ 0,0
4,26	Arranque y puesta en marcha del sistema por ingeniero mecánico con tarjeta profesional vigente y profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	gl	1,00		\$ 0,0
4,27	Transporte e izaje de condensadoras desde nivel -1 hasta terraza	gl	1,00		\$ 0,0
<b>RED DE AIRE COMPRIMIDO</b>					
4,28	Suministro e instalación compresor de tornillo de lubricado de velocidad fija 15HP - 50CFM (caudal efectivo pereira) con flete terrestre sobre plataforma de camion	u	1,00		\$ 0,0
4,29	Filtro de linea coalescente, conexión 1/2" NPT DD25+	U	1,00		\$ 0,0
4,30	Filtro de linea coalescente, conexión 1/2" alta eficiencia conexión 1/2"NPT PD25+.	U	1,00		\$ 0,0
4,31	Accesorios neumáticos de instalación.	U	1,00		\$ 0,0
4,32	Suministro e instalación de tubería aluminio para la red principal, de color azul y 25 mm diámetro externo.	m	110,00		\$ 0,0
4,33	Suministro e instalación de tubería en aluminio para bajantes, de color azul y 20 mm diámetro externo.	m	120,00		\$ 0,0
4,34	Servicio técnico de instalación de red de aire comprimido	gl	1,00		\$ 0,0

PROYECTO 2018000100013 CONVOCATORIA PÚBLICA Proceso No 06-2024					 Universidad Tecnológica de Pereira
<b>OBJETO:</b> Construcción de la red de incendio, redes de aire acondicionado y comprimido del CDTA y hacer los acabados al piso 4 del centro de desarrollo tecnológico con enfoque en agroindustria del departamento de Risaralda.					

**OFICINA DE PLANEACIÓN**

No.	ITEM	UN.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4,35	Suministro de componentes neumáticos para los laboratorios, con 2 salidas para tomas de aire en cada uno.	U	1,00		\$ 0,0
4,36	Carga desde plataforma de camión y descarga de compresor en sitio de instalación.	U	1,00		\$ 0,0
4,37	Dados de concreto de 25x25x10cm de 3000 psi para base de equipos AA, incluye lámina de neopreno para aislar dado de placa de entrepiso existente.	und	12,00		\$ 0,0
<b>TELECOMUNICACIONES</b>					
4,38	Suministro e instalación de Cable categoría 6A, 4 pair, F/UTP, LSZH, 23 AWG.	m	2.160,00		\$ 0,0
4,39	Suministro e instalación de tomas dobles para comunicación de datos RJ45, categoría 6A, marca AMP / Commscope, incluye ponchado, face plate doble, 2 jack para el face plate, AMP/Commscope, amarre en velcro y marcación de los puntos de salida.	u	28,00		\$ 0,0
4,40	Suministro e instalación de toma sencillo para comunicaciones de datos RJ 45 categoría 6A, incluye ponchado, face plate, jack para face plate, marca AMP/Commscope amarre de velcro y marcación.	u	5,00		\$ 0,0
4,41	Suministro e instalación de cableado conductor tierra color verde, No 8 awg , para conexión de punto a punto.	m	12,00		\$ 0,0
4,42	Suministro e instalación de Access Point 535 Aruba Unified AP. Incluye mount bracket, licencias y accesorios para instalación en cielo raso.	u	3,00		\$ 0,0
4,43	Suministro e instalación de Organizador Vertical para rack existente	u	2,00		\$ 0,0
4,44	Suministro e instalación de Patch Cord UTP cat. 6A AMP /Commscope de 5 ft.	u	62,00		\$ 0,0
4,45	Suministro e instalación de Patch panel de 48 puertos	u	1,00		\$ 0,0
4,46	Suministro e instalación de Patch panel de 24 puertos	u	1,00		\$ 0,0
<b>DETECCIÓN DE INCENDIOS</b>					
4,47	Suministro transporte e instalación de Cable FPLR 2 X 18 AWG	m	800,00		\$ 0,0
4,48	Suministro transporte e instalación de Cable FPLR 2 X 16 AWG	m	460,00		\$ 0,0
4,49	Suministro transporte e instalación de central de alarma control panel, nfs2-640, de notifier.	u	1,00		\$ 0,0
4,50	Suministro transporte e instalación de tarjeta de expansión de lazo	u	1,00		\$ 0,0
4,51	Suministro, transporte e instalación fuente supervisada	u	1,00		\$ 0,0
4,52	Suministro, transporte e instalación de tubería EMT 3/4", incluye accesorios EMT, cuelgas y demás accesorios.	m	900,00		\$ 0,0
4,53	Suministro, transporte e instalación de tubería EMT 1/2", incluye accesorios EMT, cuelgas y demás	m	70,00		\$ 0,0
4,54	Suministro transporte e instalación de luz estroboscópica horn/ strobe, 24v system sensor, 15-110 candela 0.5-2 watts.	u	19,00		\$ 0,0
4,55	Suministro transporte e instalación de estación manual fmm 7045.	u	19,00		\$ 0,0
4,56	Suministro transporte e instalación de base estándar para dispositivo direccional	u	193,00		\$ 0,0
4,57	Suministro transporte e instalación de salida de datos para red de detección de alarma incluye caja tipo rawell 2.400 o 4.800	u	257,00		\$ 0,0
4,58	Suministro transporte e instalación de tarjeta de ampliación a 50w ref acc -aam50zs	u	1,00		\$ 0,0
4,59	Suministro transporte e instalación de loudspeaker notifier spc-wb sound output selección potencia con base	u	45,00		\$ 0,0
4,60	Suministro transporte e instalación de batería de 12 voltios 7 amperios	u	2,00		\$ 0,0
4,61	Suministro transporte e instalación de módulo de monitoreo inteligente direccional, automatización al sistema de c.a mr-801 24v dc/ac – 110 ac	u	9,00		\$ 0,0
4,62	Suministro transporte e instalación de Detector de humo fotométrico marca honeywell	u	146,00		\$ 0,0
4,63	Suministro transporte e instalación de Detector térmicos marca honeywell	u	28,00		\$ 0,0
<b>5 REDES HIDRÁULICAS SANITARIAS E INCENDIO</b>					<b>\$ 0</b>
<b>ACUEDUCTO</b>					
5,01	Tub PVC Presion 2" incl. Accesorios, sum, inst y soportes	m	5,00		\$ 0,0
5,02	Tub PVC Presion 1 1/2" incl. Accesorios, sum, inst y soportes	m	47,00		\$ 0,0
5,03	Tub PVC Presion 3/4" incl. Accesorios, sum, inst y soportes	m	5,00		\$ 0,0
5,04	Tub PVC Presion 1/2" incl. Accesorios, sum, inst y soportes	m	8,00		\$ 0,0
5,05	Tubería 50mm PEAD PN 16, incluye sum e inst, accesorios, anclajes, excavación y lleno	m	67,00		\$ 0,0
5,06	Tubería 110mm PEAD PN 16, incluye sum e inst, accesorios, anclajes, excavación y lleno. Se deben dejar los tapones para futuras etapas según planos (suministro acueducto)	m	90,00		\$ 0,0
5,07	Empalme a red existente 2"pvcp x 50mm PEAD PN16, sum e inst. incluye accesorios, anclaje, excavación y lleno	u	1,00		\$ 0,0
5,08	Empalme a red existente 4"pvcp x 110mm PEAD PN16, sum e inst. incluye accesorios, anclaje, excavación y lleno	u	1,00		\$ 0,0
5,09	Empalme a tallo existente 2" PVCP, sum e int, incluye soportes	u	1,00		\$ 0,0
5,10	Punto Hidráulico PVC Presion de 1 1/2", Sum e inst, inc soportes	u	8,00		\$ 0,0
5,11	Punto Hidráulico PVC Presion de 3/4", Sum e inst inc soportes	u	6,00		\$ 0,0
5,12	Punto Hidráulico PVC Presion de 1/2", Sum e inst inc soportes	u	4,00		\$ 0,0
5,13	Flotador y válvula 1-1/2" para llenado de tanque red de suministro sum e inst	un	1,00		\$ 0,0
5,14	Valvula de Corte 2" sum e inst	u	1,00		\$ 0,0
5,15	Valvula de Corte 1 1/2" sum e inst	u	5,00		\$ 0,0
5,16	Valvula de Corte 1/2" sum e inst	u	1,00		\$ 0,0
5,17	Llave terminal de 1/2" sum e inst	u	1,00		\$ 0,0
5,18	Prueba hidrostática para red externa	u	1,00		\$ 0,0
5,19	Prueba hidrostática para red interna	u	1,00		\$ 0,0
5,20	Suministro e instalación de barras de ayuda reforzadas a muro para baños PMR en acero inoxidable L=79 cm marca Socoda	u	2,00		\$ 0,0
5,21	Suministro e instalación de barra de ayuda abatible vertical reforzada a muro en baños PMR en acero inoxidable L = 79 cm marca Socoda	u	1,00		\$ 0,0
5,22	Suministro e instalación sanitario institucional Báltico ES沿長 con fluxómetro marca corona color blanco	u	8,00		\$ 0,0
5,23	lavamanos corona free semipíñia blanco y grifería tipo push antivandálica.	u	2,00		\$ 0,0
5,24	Suministro e instalación lavamanos linea institucional para baños PMR	u	1,00		\$ 0,0
5,25	Suministro e instalación Orinal institucional Petite con fluxómetro	u	4,00		\$ 0,0
5,26	Suministro e instalación de poceta para cuarto de aseo en granito pulido blanco de 0.90m de largo x 0.50 de ancho y 0.60m de altura, Incluye llave tipo jardín y todos los equipos, herramientas y materiales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00		\$ 0,0
5,27	Suministro e instalación de basureros en varilla de acero inoxidable Incluye platinas de fijación.	u	8,00		\$ 0,0
5,28	División baño en lámina acero inoxidable c-18 paneles y puertas tipo socoda.	M2	16,00		\$ 0,0
5,29	Suministro e instalación de mesón lavamanos Esférico lineal en acero inoxidable con dos y tres lavamanos	M	2,50		\$ 0,0
5,30	Espejo de 4 mm biselado dilatado de la pared.	M2	4,00		\$ 0,0
<b>ALCANTARILLADO Y REVENTILACION</b>					
<b>TUBERIA AGUAS RESIDUALES, AGUAS LLUVIAS Y VENTILACION</b>					
5,31	Tub PVC Sanit 4" incl. Accesorios sum e inst(sanitaria)	m	12,00		\$ 0,0
5,32	Tub PVC Sanit 3" incl. Accesorios sum e inst(sanitaria)	m	8,00		\$ 0,0
5,33	Tub PVC Sanit 2" incl. Accesorios sum e inst(sanitaria)	m	1,00		\$ 0,0
5,34	Tub PVC Ventilacion 3" incl. Accesorios sum e inst, inc soportes	m	32,00		\$ 0,0
5,35	Tub PVC Ventilacion 2" incl. Accesorios sum e inst	m	70,00		\$ 0,0
5,36	Tub PVC Presion 3/4" para desague de aires acondicionados incl. Accesorios sum e inst, incluye soportes	m	40,00		\$ 0,0

**OBJETO:** Construcción de la red de incendio, redes de aire acondicionado y comprimido del CDTA y hacer los acabados al piso 4 del centro de desarrollo tecnológico con enfoque en agroindustria del departamento de Risaralda.

## OFICINA DE PLANEACIÓN

No.	ITEM	UN.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
5,37	punto sanit PVC 4" incl. Accesorios	u	11,00		\$ 0,0
5,38	Punto sanit PVC 3" incl. Accesorios	u	7,00		\$ 0,0
5,39	punto sanit PVC 2" incl. Accesorios	u	12,00		\$ 0,0
5,40	Punto Hidráulico PVC Presion de 3/4", Sum e inst inc soportes (desague de aire acondicionado)	u	8,00		\$ 0,0
5,41	Perforación con sacanuecos de D=3" en placa de concreto de E= 0,1 m, para tubo D=2"	u	11,00		\$ 0,0
5,42	Perforación con sacanuecos de D=4" en placa de concreto de E= 0,1 m, para tubo D=3"	u	8,00		\$ 0,0
5,43	Perforación con sacanuecos de D=5" en placa de concreto de E= 0,1 m, para tubo D=4"	u	9,00		\$ 0,0
<b>ACCESORIOS</b>					
5,44	Rejilla aluminio con sosco 4" x 3" sum e inst	u	6,00		\$ 0,0
5,45	Rejilla aluminio con sosco 3" x 2" sum e inst	u	2,00		\$ 0,0
<b>RED DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS</b>					
5,46	Tubería 160mm PEAD PE 100 CLASE 200 FM RCI (línea roja), incluye sum e inst. accesorios, anclajes, excavación y lleno. Se deben dejar los tapones para futuras etapas según planos.	M	115,00		\$ 0,0
5,47	Empalme tubería PEAD RCI a C900 150mm, sum e inst, inc anclajes	UN	1,00		\$ 0,0
5,48	Trancisión PEAD RCI a Acero ranurado 110MM, sum e inst, inc anclaje	UN	2,00		\$ 0,0
5,49	SIAMESA DE BIFURCACION 4 x 2 1/2 x 2 1/2 INCLUYE CHEQUE DE 4", sum e inst incluye anclaje	UN	1,00		\$ 0,0
5,50	Suministro e Instalación HIDRANTE 3" incluye valvula y accesorios complementarios para el empalme a la red e Aguas y aguas (el empalme a la red lo hace el personal operativo de Aguas Y Aguas de Pereira) incluye demolición de pavimento, excavación lleno y reposición de pavimento.	UN	1,00		\$ 0,0
5,51	Tubería de acero al carbon sch 10 union ranurada de 4", incluye accesorios	M	47,00		\$ 0,0
5,52	Tubería de acero al carbon sch 10 union ranurada de 3", incluye accesorios sum e inst	M	16,00		\$ 0,0
5,53	Tubería de acero al carbon sch 10 union ranurada de 2-1/2", incluye accesorios sum e inst	M	270,00		\$ 0,0
5,54	Tubería de acero al carbon sch 10 union ranurada de 2", incluye accesorios sum e inst	M	6,00		\$ 0,0
5,55	Tubería de ace ro al carbon sch 10 union ranurada de 1-1/2", incluye accesorios sum e inst	M	35,00		\$ 0,0
5,56	tubería de acero al carbon sch 10 union ranurada de 1-1/4", incluye accesorios sum e inst	M	18,00		\$ 0,0
5,57	Tubería de acero al carbon sch 40 union ranurada de 1", incluye accesorios sum e inst	M	290,00		\$ 0,0
5,58	Soporte para tubería tipo pera sum e inst	UN	290,00		\$ 0,0
5,59	Soporte vertical para tubería sum e inst	UN	9,00		\$ 0,0
5,60	Soporte sismoresistente de 4" sum e inst	UN	5,00		\$ 0,0
5,61	Soporte sismoresistente de 3" sum e inst	UN	4,00		\$ 0,0
5,62	Soporte sismoresistente de 2-1/2" sum e inst	UN	50,00		\$ 0,0
5,63	Toma de bomberos 2-1/2" clase 1 sum e inst	UN	4,00		\$ 0,0
5,64	Gabinete contraincendio clase ii, incluye accesorios internos de gabinetes sum e inst	UN	4,00		\$ 0,0
5,65	Rociadores tipo colgante o montante k 5,6 1/2", tipo estandar, incluye tubería vertical de 1" (<1,20m), accesorios y escudo	UN	157,00		\$ 0,0
5,66	Estandación de monitoreo en 3" para red de rociadores sum e inst, incluye todos los elementos de la estación así como la conexión en pvc al drenaje de la edificación	UN	4,00		\$ 0,0
5,67	Válvula desaireadora 1" 150 psi inc valvula de cierre y manómetro sum e inst	UN	2,00		\$ 0,0
5,68	extintor co2 10 libras ul con soporte sum e inst	UN	8,00		\$ 0,0
5,69	Prueba hidrostática red externa	UN	1,00		\$ 0,0
5,70	Prueba hidrostática red Interna	UN	4,00		\$ 0,0
<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>					
5,71	Excavación en material común seco de 0 - 4 m con maquinaria, medida en banco, incluye manejo de aguas	m³	300,00		\$ 0,0
5,72	Cargue manual, retiro y disposición final de escombros o material sobrante de obra. (incluye acarreo dentro de la obra 200 mts), hasta botadero autorizado.	m³	380,00		\$ 0,0
5,73	Lleno compactado manual con material de sitio, equipo tipo canguro	m³	20,00		\$ 0,0
5,74	Lleno con afirmado compactado superior al 95% del proctor modificado (e= 0.50m)	m³	52,00		\$ 0,0
5,75	Suministro, transporte e instalación de pasamuros en acero al carbón recubierto con pintura epóxica según diseño	un	9,00		\$ 0,0
5,76	Suministro e instalación de Concreto f'c= 28 Mpa, impermeabilizado con Plastocrete Sika o similar para losa de contrapiso	m³	26,00		\$ 0,0
5,77	Suministro e instalación de Concreto f'c= 28 Mpa, impermeabilizado con Plastocrete Sika o similar para muros, losa superior, bordillos y dados de concreto	m³	68,00		\$ 0,0
5,78	Suministro e instalación de cinta sika pvc 0-22 para sello de juntas de tanque	m	50,00		\$ 0,0
5,79	Suministro, corte, figurado, armado e instalación de Acero de refuerzo fy= 4200 Kg/cm2	Kg	10,000,00		\$ 0,0
5,80	chaflanes en mortero 1:3 impermeabilizado para vértices de tanques (piso y paredes)	m	80,00		\$ 0,0
5,81	Membrana impermeabilizante	m²	208,00		\$ 0,0
5,82	Instalación del Equipo de bombeo para red de suministro Caudal 150 GPM, Presion 100 PSI, incluye suministro e instalación de todos los accesorios complementarios no incluidos en el equipo, así como sum e ins para la succión e impulsión dentro del tanque y cuarto de bombas, pasamuros, etc. Incluye pruebas hidrostática y de eficiencia de los equipos. ( el equipo lo entrega la UTP)	un	1,00		\$ 0,0
<b>6 REDES DE POTENCIA Y TELECOMUNICACIONES</b>					
<b>RED ENERGIA E ILUMINACION</b>					
<b>CANALIZACIONES, BANDEJAS Y DUCTOS</b>					
6,01	Suministro transporte e instalación de tubería PVC conduit tipo DB de 2x4" con todos los accesorios. Incluye excavación, lleno, fijación.	m	90,00		\$ 0,00
6,02	Suministro transporte e instalación de bajante desde transformador. La actividad incluye el suministro e instalación de tubería IMC CONDUIT de 2X4" hasta transición a PVC con accesorios IMC necesarios para su instalación. Incluye cinta bandit y todos los accesorios para fijación a poste existente. Incluye capacete de 4" en transformador.	gb	1,00		\$ 0,00
6,03	Construcción cajas de inspección de 30x30cm en concreto reforzado con tapa según norma de operador de red EEP.	u	8,00		\$ 0,00
6,04	Construcción cajas de inspección de 100x100cm en concreto reforzado con tapa según norma de operador de red EEP.	u	1,00		\$ 0,00
6,05	Desmonte, reubicación y reinstalación de canaleta metálica. Incluye la reinstalación de los puntos eléctricos y de datos que hagan parte del sistema desmontado y puesta nuevamente en funcionamiento.	m	8,00		\$ 0,00
6,06	Suministro transporte e instalación de canaleta metálica 12x5 cm con división interna para redes de potencia y de datos. Incluye accesorios, fijaciones, soportaría y todos aquellos elementos necesarios para su adecuada instalación.	m	85,00		\$ 0,00
6,07	Suministro, transporte e instalación de alimentadores para circuitos de iluminación y emergencia en cable trenzado 3x14AWG bajo en halógenos.	m	250,00		\$ 0,00

<p>PROYECTO 2018000100013 CONVOCATORIA PÚBLICA Proceso No 06-2024</p> <p><b>OBJETO:</b> Construcción de la red de incendio, redes de aire acondicionado y comprimido del CDTA y hacer los acabados al piso 4 del centro de desarrollo tecnológico con enfoque en agroindustria del departamento de Risaralda.</p>	<p>Universidad Tecnológica de Pereira</p>
<p><b>OFICINA DE PLANEACIÓN</b></p>	

No.	ITEM	UN.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6,08	Suministro, transporte e instalación de alimentadores para circuitos ramales en cable trenzado 3x12AWG bajo en halógenos.	m	460,00		\$ 0,00
6,09	Suministro, transporte e instalación de tubería EMT 1", incluye accesorios EMT, cuelgas y demás accesorios.	m	100,00		\$ 0,00
6,10	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC SCH40 3/4". Incluye accesorios, cuelgas y demás accesorios.	m	250,00		\$ 0,00
6,11	Suministro transporte e instalación de bandeja portacables tipo cablofil 5 x 5.4 cm, chapilla para conductor de tierra y tornillo, certificada por RETIE. Incluye soporte simple, anclajes, tornillería. Ver detalle de instalación en el plano.	m	10,00		\$ 0,00
6,12	Suministro transporte e instalación de bandeja portacables tipo cablofil 5 x 10 cm con división, chapilla para conductor de tierra y tornillo, certificada por RETIE. Incluye soporte simple, anclajes, tornillería. Ver detalle de instalación en el plano.	m	17,00		\$ 0,00
6,13	Suministro transporte e instalación de bandeja portacables tipo cablofil 5 x 20 cm con división, chapilla para conductor de tierra y tornillo, certificada por RETIE. Incluye soporte simple, anclajes, tornillería. Ver detalle de instalación en el plano.	m	32,00		\$ 0,00
6,14	Suministro transporte e instalación de bandeja portacables tipo cablofil 5 x 30 cm con división, chapilla para conductor de tierra y tornillo, certificada por RETIE. Incluye soporte simple, anclajes, tornillería. Ver detalle de instalación en el plano.	m	13,00		\$ 0,00
6,15	Suministro transporte e instalación de bandeja portacables tipo cablofil 10.5 x 30 cm, chapilla para conductor de tierra y tornillo, certificada por RETIE. Incluye soporte simple, anclajes, tornillería. Ver detalle de instalación en el plano.	m	25,00		\$ 0,00
<b>TABLEROS DE BAJA TENSION Y BREAKERS</b>					
6,16	Suministro transporte e instalación de tablero de protecciones trifásico pentafigilar (3f-5h) de 30 circuitos.	u	3,00		\$ 0,00
6,17	suministro transporte e instalación de tablero de protecciones trifásico pentafigilar (3f-5h) de 18 circuitos	u	2,00		\$ 0,00
6,18	suministro transporte e instalación de tablero de protecciones trifásico pentafigilar (3f-5h) de 12 circuitos	u	3,00		\$ 0,00
6,19	suministro transporte e instalación de tablero de protecciones bifásico tetrafigilar (2f-4h) de 6 circuitos	u	1,00		\$ 0,00
6,20	Suministro transporte e instalación de interruptor automático 1x15/30a, encufutable, 10 kA.	u	35,00		\$ 0,00
6,21	Suministro transporte e instalación de interruptor automático 2x15/30/40A, encufutable.	u	7,00		\$ 0,00
6,22	Suministro transporte e instalación de interruptor automático 2x50/60A, tipo industrial, 10 kA.	u	3,00		\$ 0,00
6,23	Suministro transporte e instalación de interruptor automático 3x20a.	u	3,00		\$ 0,00
6,24	Suministro transporte e instalación de interruptor automático 3x30/40/50A, tipo industrial.	u	3,00		\$ 0,00
6,25	Suministro transporte e instalación de protección de 3x125A tipo industrial.	u	1,00		\$ 0,00
<b>SALIDAS ELECTRICAS A ALUMBRADOS Y CONECTORES</b>					
6,26	Suministro transporte e instalación de salida eléctrica para alumbrado interior. Incluye tramo de 2m de alimentador No 14 AWG THHN libre de halógenos y su respectiva caja con tapa, tomacorriente completamente instalado y funcional, clavija plástica, accesorios y en general todos aquellos elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en funcionamiento	u	142,00		\$ 0,00
6,27	Suministro transporte e instalación de salida eléctrica para alumbrado exterior. Incluye tramo de 2m de alimentador No 14 AWG THHN libre de halógenos y su respectiva caja RAWELT con tapa, tomacorriente completamente instalado y funcional, clavija plástica, accesorios y en general todos aquellos elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en funcionamiento	u	18,00		\$ 0,00
6,28	Suministro transporte e instalación de salida para interruptor sencillo. Incluye caja rawelt, alimentador calibre No 14 AWG thhn libre de halogenos, accesorios para instalación, interruptor sencillo y en general todos aquellos elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en funcionamiento.	u	28,00		\$ 0,00

PROYECTO 2018000100013 CONVOCATORIA PÚBLICA Proceso No 06-2024					 Universidad Tecnológica de Pereira	
<b>OBJETO:</b> Construcción de la red de incendio, redes de aire acondicionado y comprimido del CDTA y hacer los acabados al piso 4 del centro de desarrollo tecnológico con enfoque en agroindustria del departamento de Risaralda.						
<b>OFICINA DE PLANEACIÓN</b>						
No.	ITEM	UN.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
6,29	Suministro transporte e instalación de salida para interruptor commutable sencillo, incluye tubería emt 3/4, tubería pvc 3/4", curva pvc 3/4", conducta tipo c, alambre calibre 14 awg cu thhn tipo tc, caja de 2"x4", accesorios para instalación, tornillería, interruptor sencillo y en general todos aquellos elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en funcionamiento.	u	14,00		\$ 0,00	
6,30	Suministro, transporte e instalación de salida para interruptor doble commutable, incluye tubería EMT 3/4", tubería PVC 3/4", curvas, uniones, terminales, caja rawelt, cable 14 AWG libre de halógenos, accesorios para su instalación, tornillería, interruptor doble commutable, y en general todos aquellos elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en funcionamiento.	u	13,00		\$ 0,00	
<b>SALIDAS ELECTRICAS A TOMAS</b>						
6,31	Suministro e instalación de salida para toma corriente normal con polo a tierra no aislado 15 a, 125 vac, nema 5-15r, instalado en tubería EMT. Incluye 3m de almidantador No 12 AWG thhn libre de halógenos, 3m de tubería EMT 3/4", con su respectiva caja de paso, uniones, uniones terminal, aparato y en general todos aquellos elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en funcionamiento	u	4,00		\$ 0,00	
6,32	Suministro transporte e instalación de salida para toma corriente normal con polo a tierra no aislado 15 a, 125 vac, nema 5-15r, instalado en canaleta o bandeja. Incluye 3m de almidantador No 12 AWG thhn libre de halógenos, caja de paso, troquel, aparato y en general todos aquellos elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en funcionamiento.	u	55,00		\$ 0,00	
6,33	Suministro transporte e instalación de salida para toma corriente con polo a tierra aislado 15 a, 125 vac, nema 5-15r, tapa color naranja, en canaleta. se deberá tener en cuenta cableado de extensión desde tablero hasta canaleta y hasta la salida eléctrica,cable calibre 12 awg cu thhn cajas de paso o conexión, troquel, aparato, tornillería y en general todos aquellos elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en funcionamiento.	u	13,00		\$ 0,00	
<b>LUMINARIAS Y OTROS</b>						
6,34	Suministro e instalación salida sensor de movimiento tipo 360° Leviton. Incluye cable #14AWG libre de halógenos y caja RAWELT 2x4".	u	16,00		\$ 0,00	
6,35	Desmonte y reinstalación de luminaria general o de emergencia. Incluye la reinstalación de los elementos de fijación de la lámpara en cielo raso o muro.	u	3,00		\$ 0,00	
6,36	suministro transporte e instalación de lámpara tipo block lens 2111 605x605x60 con marco led, incluye varilla roscada de 3/8, tuercas guaya de 1/4, marranitas, conectores tipo resorte y demás accesorios para su correcto funcionamiento	u	39,00		\$ 0,00	
6,37	Suministro transporte e instalación de lámpara tipo bala neptuno lens 2111 110x125x60, incluye varilla roscada de 3/8, tuercas guaya de 1/4, marranitas, conectores tipo resorte y demás accesorios para su correcto funcionamiento	u	6,00		\$ 0,00	
6,38	suministro transporte e instalación de lámpara 2 x 18 w t8 led, incluye varilla roscada de 3/8, tuercas guaya de 1/4, marranitas, conectores tipo resorte y demás accesorios para su correcto funcionamiento	u	46,00		\$ 0,00	
6,39	suministro transporte e instalación de lámpara y/o salida de emergencia incluye conectores tipo resorte y demás accesorios para su correcto funcionamiento	u	35,00		\$ 0,00	
6,40	Suministro, transporte e instalación de reflectores Roy alpha aerea Led1 69.6W 9924Lm 3000K Lampara 128 leds Fast Flex	u	18,00		\$ 0,00	
<b>REDES Y EQUIPOS</b>						
6,41	Desconexión y desmonte de transformador existente de 75kVA en poste. Incluye la respectiva mano de obra especializada. La labor incluye la desconexión, maniobras de acarreo al lugar indicado.	u	1,00		\$ 0,00	
6,42	Suministro transporte e instalación de transformador de 150 kVA, 13.2k/460V, en poste existente.	u	1,00		\$ 0,00	
6,43	Suministro transporte e instalación de acometida general en cable 3FxNo.(1/0)+1TxNo.(2) AWG desde planta eléctrica a gabinete general de bombas de incendio.	m	35,00		\$ 0,00	
6,44	Suministro transporte e instalación de acometida general en cable 2x(3FxNo.(1/0))+1TxNo.6 AWG desde transformador de 150 kVA a gabinete general de bombas de incendio.	m	130,00		\$ 0,00	
6,45	Suministro transporte e instalación de alimentador general desde tableros eléctricos o equipos generales para equipos específicos en cable 2FxNo. 8+1TxNo. 10 AWG.	m	60,00		\$ 0,00	
6,46	Suministro transporte e instalación de alimentador general para bombas a 220V en cable 3FxNo.8+1TxNo.10 AWG.	m	30,00		\$ 0,00	
6,47	Suministro transporte e instalación de alimentador general desde tableros eléctricos para equipos específicos en cable 2FxNo.10+1NxNo.10+1TxNo.10 AWG.	m	35,00		\$ 0,00	
6,48	Suministro transporte e instalación de alimentador general desde tableros eléctricos para equipos específicos en cable 3FxNo.10+1NxNo.10+1TxNo.10 AWG.	m	25,00		\$ 0,00	
6,49	Suministro transporte e instalación de alimentador general en cable 3FxNo.14+1TxNo.14 AWG para bomba Jockey.	m	15,00		\$ 0,00	
6,50	Suministro e instalación de tablero general de 110/220V para derivación de tableros. Tendrá totalizador de 150 Aregulable. Deberá ser construido con 1 salida de 125 A, 1 salida de 30 A y una salida de reserva. Será fabricado con puerta y chapa en lámina galvanizada. Incluirá todos los accesorios necesarios para su funcionamiento y fijación en muro.	u	1,00		\$ 0,00	
6,51	Suministro e instalación de Spill Container para abastecimiento remoto de combustible. Ubicación en planos eléctricos.	u	1,00		\$ 0,00	
6,52	Suministro e instalación de tubería de combustible 1-1/2" en acero al carbón tipo SCH40.	m	65,00		\$ 0,00	
<b>SUB TOTAL COSTO DIRECTO</b>						
<b>ADMINISTRACIÓN</b>						
<b>IMPREVISTOS</b>						
<b>UTILIDAD</b>						
<b>TOTAL SIN I.V.A</b>						
<b>I. V. A. DE UTILIDAD</b>						
<b>VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>						
<b>CERTIFICACIONES Y PMA</b>						
6,53	Certificación Retie	SF	1		\$ 0,00	
6,54	Certificación Retlap	SF	1		\$ 0,00	
6,55	Certificación de Datos y Fibra	SF	1		\$ 0,00	
<b>SUB TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>						
<b>ADMINISTRACIÓN</b>						
<b>VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>						
<b>VALOR TOTAL DE LA OBRA COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS</b>						