



CONVOCATORIA PUBLICA N° 02 DE 2025 : CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO DE AULAS "RIO MAGDALENA" PARA DOCENCIA ESPECIALIZADA EN LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

FORMULARIO N° 03 PROPUESTA ECONOMICA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
01	PRELIMINARES				
01.01	INSTALACIONES PROVISIONALES				
01.01.01	Instalación provisional de energía	UN	1,00	\$ 18.586.251,00	\$ 18.586.251,00
01.01.02	Instalación provisional de acueducto	UN	1,00	\$ 5.488.927,00	\$ 5.488.927,00
01.01.03	Instalación provisional comunicaciones	UN	1,00	\$ 1.704.141,00	\$ 1.704.141,00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.02.02	Localización y replanteo control de asentamientos	M2	9.168,35	\$ 4.161,00	\$ 38.149.504,35
	TOTAL 01				\$ 63.928.823,35
02	CIMENTACIÓN				
	Solamente se considera el área del edificio				
02.01	EXCAVACIONES				
02.01.01	Excavación mecánica - retiro elementos existentes	M2	6.696,00	\$ 15.848,00	\$ 106.118.208,00
	Se considera un retiro de unos 20 cms				\$
02.01.02	Rellenos en recebo B-200 , máquina	M3	3.107,45	\$ 117.643,00	\$ 365.569.740,35
	Subir el edificio a + 0.75 y reponer los 0.20 de la otra área				
02.01.03	Excavación manual zapatas y vigas, incluye botada	M3	1.972,32	\$ 115.891,00	\$ 228.574.137,12
02.01.04	Relleno manual sobre zapatas y vigas	M3	845,28	\$ 109.870,00	\$ 92.870.913,60
02.01.05	Submuración para conformar relleno en edificio	ML	316,00	\$ 247.890,00	\$ 78.333.240,00
02.01.06	Relleno de material seleccionado	M3	700,20	\$ 41.202,00	\$ 28.849.640,40
02.02	CIMENTACIÓN				
	Concreto de zapatas, vigas y contrapiso en 4,000 psi				
02.02.01	Concretos pobres, 5 cms, 2,000 psi	M3	46,95	\$ 818.492,00	\$ 38.428.199,40
02.02.02	Concretos ciclopeos	M3	341,00	\$ 641.552,00	\$ 218.769.232,00
02.02.03	Concreto de zapatas y vigas de cimiento	M3	669,42	\$ 1.130.037,00	\$ 756.469.368,54
02.02.04	Losa de contrapiso 0.10 - zona interior	M2	2.854,00	\$ 126.641,00	\$ 361.433.414,00
02.02.05	Losa de contrapiso 0.10, Torreón, incluye escalones	M2	417,00	\$ 115.128,00	\$ 48.008.376,00
02.02.06	Foso de ascensor: muros y placa	M3	6,15	\$ 1.447.376,00	\$ 8.895.572,90
	TOTAL 02				\$ 2.332.320.042,31
03	ESTRUCTURA				
	Los elementos estructurales se consideran en concreto de 4,000 psi. En el precio se incluye la colocación del refuerzo.				
03.01	ESTRUCTURA EN CONCRETO				
03.01.01	Losas de 0.75, con torta 0.08 (0.275 M3/M2) Del área de losas solamente se descuenta el área de las escaleras, no se descuentan ascensores y vacíos menores de 1.00 M2	M2	7.267,00	\$ 374.245,00	\$ 2.719.638.415,00
03.01.02	Vigas aisladas	M3	36,34	\$ 1.149.470,00	\$ 41.769.900,65
03.01.03	Columnas y pantallas en concreto visto	M3	709,00	\$ 1.311.779,00	\$ 930.051.311,00
03.01.04	Escaleras en concreto	M3	96,14	\$ 1.616.152,00	\$ 155.376.853,28
03.01.05	Rampa en concreto	M3	120,00	\$ 1.421.790,00	\$ 170.614.800,00
03.01.06	Placa de 0.20, nivel +2.10 y viga de apoyo	M3	5,00	\$ 1.292.537,00	\$ 6.462.685,00
03.01.07	Rebordes y vigas de remate placas - cubierta	M3	17,57	\$ 1.053.144,00	\$ 18.507.320,77
03.01.08	Placa de concreto sobre estructuras metálicas	M2	383,00	\$ 336.380,00	\$ 128.833.540,00
03.01.09	Placas especiales que conectan cubiertas	M2	64,00	\$ 337.506,00	\$ 21.600.384,00
03.01.10	vigas de acceso y dinteles para ascensor	Piso	4,00	\$ 870.686,00	\$ 3.482.744,00
03.02	ESTRUCTURA METÁLICA				
03.02.01	Estructuras metálicas en placas rampa	KG	56.162,88	\$ 20.739,00	\$ 1.164.761.937,21
03.02.02	Estructura metálica en cubierta del Salón	KG	31.539,60	\$ 20.739,00	\$ 654.099.754,03
03.02.03	Estructura metálica patio Agora	KG	19.744,47	\$ 20.739,00	\$ 409.480.532,22
03.02.04	Estructura metálica puentes en cubierta	KG	2.563,87	\$ 20.739,00	\$ 53.172.061,04
03.02.05	Escaleras metálicas a cubierta de baño	UN	1,00	\$ 1.482.476,00	\$ 1.482.476,00
03.02.06	Columnas metálicas en Piso 1	KG	3.039,89	\$ 20.739,00	\$ 63.044.204,05
03.03	REFUERZO				
03.03.01	Acero de refuerzo	KG	390.394,72	\$ 8.918,00	\$ 3.481.540.113,32
03.03.02	Malla electrosoldada	KG	44.670,60	\$ 9.371,00	\$ 418.608.192,60
	TOTAL 03				\$ 10.442.527.224,17
04	MAMPOSTERÍA				
04.01	MUROS EN BLOQUE				
04.01.01	Muros en bloque de cemento, 0.20	M2	440,496	\$ 140.552,00	\$ 61.912.593,79
04.01.02	Muros en bloque de cemento, 0.10	M2	7698,86	\$ 111.872,00	\$ 861.288.865,92
04.01.03	Muros o elementos para conformar cuadrados fachadas	ML	46,665	\$ 3.644.190,00	\$ 170.056.126,35
	Se considera una columna falsa de concreto con detalle igual a las de la estructura. Acero de 120 KG/M3. Área 1.64 M2				
04.02	MUROS EN DRYWALL - CON FRESCASA				
	Incluye la pintura final				
04.02.01	Muro en drywall, 2 caras, frescasa y pintura	M2	183.671	\$ 401.000,00	\$ 73.652.071,00
04.04	ELEMENTOS EN CONCRETO - OTROS				
04.04.01	Dinteles en concreto: muros en bloque	ML	532	\$ 62.122,00	\$ 33.048.904,00
04.04.02	Elementos en concreto tipo alfaja, sobre lockers	ML	117	\$ 82.543,00	\$ 9.657.531,00
04.04.04	Bordillos y poyos en concreto 10x15, 10x20	ML	1003	\$ 94.859,00	\$ 95.143.577,00
04.04.06	Bancas en concreto	ML	91	\$ 164.290,00	\$ 14.950.390,00
04.04.07	Sobrepiso especial 1.00 x 0.30 piso 4 EE'	ML	6	\$ 331.763,00	\$ 1.990.578,00
04.05	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES				
04.05.01	Dovelas para muros en bloque de cemento	ML	4420	\$ 21.913,00	\$ 96.855.460,00
04.05.02	Vigas de remate y confinamiento en muros	ML	410	\$ 41.462,00	\$ 16.999.420,00
04.05.03	Perforaciones y epóxico, 3/8" y 1/2" L=0.12	UN	2540	\$ 33.355,00	\$ 84.721.700,00
04.06	ACERO DE REFUERZO				
04.06.01	Acero de refuerzo	KG	12350	\$ 8.918,00	\$ 110.137.300,00
04.06.02	Grafiles de acero	KG	3290	\$ 7.647,00	\$ 25.158.630,00
	TOTAL 04				\$ 1.655.571.147,06
05	PAÑETES				

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
	Incluye lineales				
05.01	Pañetes en fachadas - impermeabilizado	M2	2681,77	\$ 51.768,00	\$ 138.829.869,36
05.02	Remate bordillos y dinteles, pañete, dilatación	ML	1003	\$ 23.261,00	\$ 23.330.783,00
05.03	Pañete de muros, incluye lineales y dilataciones	M2	13852,584	\$ 42.670,00	\$ 591.089.759,28
	TOTAL 05				\$ 753.250.411,64
06	ENCHAPES				
06.01	ZONAS HUMEDAS				
06.01.01	Enchapes en baños	M2	960	\$ 115.015,00	\$ 110.414.400,00
06.01.02	Enchapes en aseo y basuras	M2	155	\$ 101.673,00	\$ 15.759.315,00
06.01.03	Enchape en Repostería	M2	127,5	\$ 109.678,00	\$ 13.983.945,00
06.02	AULAS				
06.02.01	Revestimiento acústico madera, aulas torreón	M2	80	\$ 449.449,00	\$ 35.955.920,00
06.02.02	Revestimiento acústico de madera en Salón	M2	679	\$ 449.449,00	\$ 305.175.871,00
	TOTAL 06				\$ 481.289.451,00
07	CUBIERTA				
07.01	CUBIERTA EDIFICIO				
07.01.01	Cubierta policarbonato alveolar 8 mm	M2	571,07	\$ 235.019,00	\$ 134.212.887,88
07.01.02	Caballette para cubierta policarbonato	ML	38,25	\$ 135.583,00	\$ 5.186.049,75
07.01.03	Canal metálica, lámina galv. Cal 18	ML	77,96	\$ 122.742,00	\$ 9.568.966,32
07.01.04	Flanche de remate en cubierta, metálica	ML	61,82	\$ 86.345,00	\$ 5.337.847,90
07.01.05	Tragantes en cubiertas	UN	50,00	\$ 72.947,00	\$ 3.647.350,00
07.01.07	Cubierta especial, rejilla, eje 9	M2	57,64	\$ 383.561,00	\$ 22.107.842,34
07.01.08	Pisos de 1.20, caminables, tableta Titan, cubiertas	ML	482,42	\$ 429.447,00	\$ 207.175.376,34
07.02	CUBIERTA DEL AUDITORIO				
07.02.01	Placa especial sobre estructura metálica, con refuerzo	M2	708,475	\$ 336.380,00	\$ 238.316.820,50
07.02.02	Protección de la impermeabilización cubierta afinado	M2	708,48	\$ 38.923,00	\$ 27.575.972,43
07.02.03	Sistema verde sobre placa del salón	M2	708,48	\$ 452.978,00	\$ 320.923.588,55
07.03	ESCALERAS EN CUBIERTAS				
07.03.01	Piso metálico a= 1.40, piso escalera- en estructura	KG	1.625,19	\$ 141.560,00	\$ 230.061.330,16
07.03.02	Escalera metálica, 5 pasos, con barandas	UN	3	\$ 2.982.592,00	\$ 8.647.776,00
07.03.03	Pasamanos en piso metálico de cubiertas	ML	52,07	\$ 156.522,00	\$ 8.150.100,54
07.03.04	Forro en superboard puentes en cubierta	M2	217,76	\$ 178.826,00	\$ 38.941.418,00
	TOTAL 07				\$ 1.259.853.326,70
08	CIELOSASOS				
	Incluye acabado final en pintura tipo 1				
08.01	CIELOS FALSOS ESPECIALES				
08.01.01	Cieloraso microperforado HD - clip in	M2	797,76	\$ 305.437,00	\$ 243.665.421,12
08.01.02	Cieloraso microperforado HD - lay in	M2	1.269,00	\$ 281.571,00	\$ 357.313.599,00
08.01.03	Cieloraso especial en rampas, iluminación indirecta	ML	138,65	\$ 512.328,00	\$ 71.034.277,20
08.02	CIELOS FALSOS DRYWALL Y SUPERBOARD				
08.02.01	Cieloraso tipo superboard, corredores	M2	1.245,60	\$ 178.826,00	\$ 222.745.665,60
08.02.02	Remate en superboard descansos de rampa	M2	161,51	\$ 178.826,00	\$ 28.882.401,85
	(Incluye soportes, detalles, lineales)				
08.02.03	Remate de 0.35, superboard, para cielos falsos	ML	265,15	\$ 62.589,00	\$ 16.595.473,35
08.02.04	Cieloraso drywall tipo RH, zonas húmedas	M2	326,25	\$ 101.773,00	\$ 33.203.441,25
08.02.05	Cieloraso drywall tipo normal	M2	2.620,35	\$ 93.537,00	\$ 245.099.677,95
08.02.06	Remates laterales de celos, drywall, 0.30 a 0.50	ML	211,20	\$ 65.476,00	\$ 13.828.531,20
	TOTAL 08				\$ 1.232.368.488,52
09	IMPERMEABILIZACIÓN				
09.01	PENDIENTADOS				
09.01.01	Pendientes en mortero para cubiertas	M2	1.967,38	\$ 54.305,00	\$ 106.838.570,90
09.01.02	Mediacaña en mortero para cubiertas	ML	802,46	\$ 38.270,00	\$ 30.710.144,20
09.01.03	Afinado endurecido, con pendiente puentes	M2	55,10	\$ 53.096,00	\$ 2.925.589,60
09.02	IMPERMEABILIZACIONES				
09.02.01	Impermeabilizar cubiertas, manto especial	M2	2.761,11	\$ 108.832,00	\$ 300.497.123,52
09.02.02	Cubiertas: recubrimiento en gravilla 10 cms	M3	414,83	\$ 198.997,00	\$ 82.549.925,51
09.02.03	Impermeabilizar zonas húmedas 2 a 4 nivel	M2	274,86	\$ 42.944,00	\$ 11.803.587,84
	TOTAL 09				\$ 535.324.941,57
10	PISOS				
10.01	AULAS-SALAS-OFICINAS				
10.01.01	Piso alfombra modular, alto tráfico - Auditorio	M2	798,15	\$ 142.843,00	\$ 114.010.140,45
10.01.02	G/coba en madera zona de alfombra	ML	121,60	\$ 28.237,00	\$ 3.433.619,20
10.01.03	Piso tipo vinílico - aulas, salas VIP, oficinas	M2	2.718,59	\$ 90.068,00	\$ 244.857.964,12
10.01.04	G/coba en vinilo	ML	1.823,94	\$ 26.590,00	\$ 48.498.564,60
10.01.05	Piso tipo linóleo - Aulas Torreón	M2	394,00	\$ 108.832,00	\$ 42.879.808,00
10.01.06	G/coba en linóleo, tipo mediacaña	ML	160,14	\$ 24.707,00	\$ 3.956.578,98
10.02	PORCELANATOS - TABLETA				
10.02.01	Piso en porcelanato alto tráfico	M2	799,89	\$ 143.214,00	\$ 114.555.446,46
10.02.02	G/cobas en porcelanato	ML	490,87	\$ 35.617,00	\$ 17.483.316,79
10.02.03	Piso en tableta 30x30, Alfa, colores	M2	2.303,09	\$ 109.496,00	\$ 252.179.142,64
10.02.04	G/cobas en tableta 10x30, Alfa, colores	ML	1.140,73	\$ 28.215,00	\$ 32.185.696,95
10.03	SERVICIOS-AFINADOS-OTROS				
10.03.01	Piso en mortero endurecido- zonas técnicas	M2	233,04	\$ 50.286,00	\$ 11.718.649,44
10.03.02	Mediacaña en mortero endurecido - zonas técnicas	ML	309,38	\$ 20.386,00	\$ 6.307.020,68
10.03.03	Afinado de piso: alfombra, vinilo, linóleo, porcelanato	M2	4.735,54	\$ 41.292,00	\$ 195.539.917,68
10.03.04	Rejillas metálicas y cárcamos, en acceso	ML	28,40	\$ 807.714,00	\$ 22.939.077,60
10.03.05	Plataforma removible, zona profesores	M2	69,92	\$ 335.322,00	\$ 23.445.714,24
10.04	ESCALERAS				
10.04.01	Descansos escaleras: Tableta 30x30, Alfa, colores	M2	159,26	\$ 111.349,00	\$ 17.733.441,74
10.04.02	Pasos de escaleras: tipo escalgres, completa	ML	336,00	\$ 82.477,00	\$ 27.712.272,00
10.04.03	Piso de rampas: concreto estriado, endurecido	M2	334,80	\$ 62.406,00	\$ 20.893.528,80
10.04.04	Piso de descansos rampas: tableta 30x30, alfa, colores	M2	114,80	\$ 111.349,00	\$ 12.782.865,20
10.04.05	Paso de escaleras en porcelanato alto tráfico	ML	92,00	\$ 66.319,00	\$ 6.101.348,00
10.05	ACCESOS				
10.05.02	Rampas de 1.20	ML	24,60	\$ 327.625,00	\$ 8.059.575,00
10.05.03	Escalones externos accesos, tipo escalgres	ML	927,90	\$ 82.477,00	\$ 76.530.408,30
	TOTAL 10				\$ 1.303.804.096,87
11	APARATOS SANITARIOS				
11.01	BANOS PUBLICOS				
11.01.01	Suministro de Sanitario y grifería, fluxómetro, antivandático	UN	48	\$ 2.191.794,00	\$ 105.206.112,00

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
11.01.02	Suministro Sanitario discapacitados y grifería, flux y antivandalico	UN	11	\$ 1.169.509,00	\$ 12.864.599,00
11.01.03	Suministro de Orinales y grifería, institucional, antivandalico	UN	21	\$ 706.126,00	\$ 14.828.646,00
11.01.04	Suministro Mesón concreto, apoyo metálico, mármol negro	ML	76,16	\$ 922.293,00	\$ 70.241.834,88
11.01.05	Suministro de Lavamanos discapacitado	UN	11	\$ 557.458,00	\$ 6.132.038,00
11.01.06	Suministro de Grifería de lavamanos, sensor, manos libres	UN	88	\$ 924.782,00	\$ 81.380.816,00
11.01.07	Suministro de Divisiones de baño en fórmica, sólido fenólico	M2	186,42	\$ 976.971,00	\$ 182.128.399,28
11.01.08	Suministro de Dispensador papel higiénico	UN	47	\$ 218.935,00	\$ 10.289.945,00
11.01.09	Suministro de Dispensador toallas de papel	UN	16	\$ 189.186,00	\$ 3.026.976,00
11.01.10	Suministro Dispensador de jabon	UN	38	\$ 378.373,00	\$ 14.378.174,00
11.01.11		UN	60	\$ 290.612,00	\$ 17.436.720,00
11.01.12	Siministro de Secador de manos	UN	41	\$ 964.786,00	\$ 39.556.226,00
11.01.13	Suministro de Escotilla de inspección para mesón	UN	74	\$ 387.832,00	\$ 28.699.568,00
11.01.14	Suministro de Barra de apoyo minusválido en sanitario	UN	11	\$ 485.922,00	\$ 5.345.142,00
11.01.15	Suministro de Espejo de discapacitado, inclinado	UN	11	\$ 383.384,00	\$ 4.217.224,00
11.02	BAÑOS OFICINAS				
11.02.01	Suministro de Sanitario y grifería, elongado	UN	8	\$ 837.307,00	\$ 6.698.458,00
11.02.04	Suministro de Dispensador papel higiénico	UN	20	\$ 218.936,00	\$ 4.378.720,00
11.02.05	Suministro de Dispensador toallas de papel	UN	17	\$ 189.186,00	\$ 3.216.162,00
11.02.06	Suministro de Dispensador de jabón	UN	17	\$ 378.373,00	\$ 6.432.341,00
11.02.07	Suministro de Espejos sobre lavamanos, 0.60 x 1.00	UN	14	\$ 189.192,00	\$ 2.648.688,00
11.03	ASEO - COCINETAS				
11.03.01	Suministro Pocetas aseo, completas, tamaño grande	UN	6	\$ 694.175,00	\$ 4.165.050,00
11.03.02	Suministro de Pocetas aseo, completas, tamaño pequeño	UN	4	\$ 658.878,00	\$ 2.635.512,00
	TOTAL 11				\$ 625.907.349,16
12	CARPINTERIAS				
	Todos los elementos incluyen su instalación, pintura final, herrajes y cerraduras.				
12.01	PUERTAS				
12.01.01	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-01 0.60 x 2.00	UN	3	\$ 1.034.438,00	\$ 3.103.314,00
12.01.02	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-03 0.70 x 1.85 - 2 hojas	UN	8	\$ 1.050.499,00	\$ 8.403.992,00
12.01.03	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-04 0.70 x 1.55 - 2 hojas	UN	8	\$ 948.877,00	\$ 7.591.016,00
12.01.04	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-05 0.70 x 2.00	UN	4	\$ 1.085.125,00	\$ 4.340.500,00
12.01.05	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-06 0.70 x 2.10	UN	15	\$ 1.131.534,00	\$ 16.973.010,00
12.01.06	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-08 0.80 x 2.10	UN	20	\$ 1.222.520,00	\$ 24.450.400,00
12.01.07	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-09 0.90 x 2.10	UN	12	\$ 1.313.506,00	\$ 15.762.072,00
12.01.08	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-11 1.00 x 2.10	UN	4	\$ 1.404.493,00	\$ 5.617.972,00
12.01.09	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-12 1.10 x 2.10	UN	10	\$ 1.495.479,00	\$ 14.954.790,00
12.01.10	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-13 1.20 x 2.10	UN	1	\$ 1.586.466,00	\$ 1.586.466,00
12.01.11	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-14 1.00 x 2.10 - 2 hojas	UN	8	\$ 1.404.493,00	\$ 11.235.944,00
12.01.12	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-15 1.20 x 2.10 - 2 hojas	UN	2	\$ 1.586.466,00	\$ 3.172.932,00
12.01.13	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-16 1.20 x 2.00 - 2 hojas	UN	2	\$ 1.573.777,00	\$ 3.147.554,00
12.01.14	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-18 1.375 x 2.00 - 2 hojas	UN	8	\$ 1.778.240,00	\$ 14.225.920,00
12.01.15	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-20 0.8X2.5	UN	3	\$ 1.313.506,00	\$ 3.940.518,00
12.01.16	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-21 1.20 x 2.50	UN	4	\$ 1.929.572,00	\$ 7.718.288,00
12.01.17	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, cerradura de manija P-28 3.475 x 2.10 - 4 hojas	UN	1	\$ 4.279.214,00	\$ 4.279.214,00
	Puerta en marco de aluminio, hoja de aluminio y persiana, cerradura de manija				\$ -
12.01.18	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de aluminio y persiana, cerradura de manija P-02 0.66 x 2.00	UN	3	\$ 1.521.914,00	\$ 4.565.742,00
12.01.19	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de aluminio y persiana, cerradura de manija P-07 0.80 x 2.10 - 2 hojas	UN	1	\$ 1.817.327,00	\$ 1.817.327,00
12.01.20	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de aluminio y persiana, cerradura de manija P-10 1.00 x 2.00	UN	3	\$ 2.050.758,00	\$ 6.152.274,00
12.01.21	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de aluminio y persiana, cerradura de manija P-17 1.30 x 2.00 - 2 hojas	UN	3	\$ 2.517.385,00	\$ 7.552.155,00
12.01.22	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de aluminio y persiana, cerradura de manija P-25 2.00 x 2.50 - 2 hojas	UN	2	\$ 4.432.133,00	\$ 8.864.266,00
12.01.23	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de aluminio y persiana, cerradura de manija P-32 1.95 x 2.10	UN	2	\$ 3.693.601,00	\$ 7.387.202,00
	Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, montante en vidrio, cerradura de manija				
12.01.24	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, montante en vidrio, cerradura de manija P-19 1.20 x 2.50	UN	3	\$ 1.971.439,00	\$ 5.914.317,00
12.01.25	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera, montante en vidrio, cerradura de manija P-29 1.00 x 3.05	UN	44	\$ 2.064.312,00	\$ 90.829.728,00
	Puerta con marco metálico, hojas acústicas de madera, batientes, con mirilla circular				
12.01.26	Suministro e Instalación de Puerta con marco metálico, hojas acústicas de madera, batientes, con mirilla circular P-22 1.80 x 2.50 - 2 hojas	UN	1	\$ 3.451.722,00	\$ 3.451.722,00
12.01.27	Suministro e Instalación de Puerta con marco metálico, hojas acústicas de madera, batientes, con mirilla circular P-24 2.00 x 2.50 - 2 hojas	UN	1	\$ 3.775.372,00	\$ 3.775.372,00

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
	Puerta con marco metálico, hojas acústicas de madera, cerradura y barra antipánico				
12.01.28	Suministro e Instalación de Puerta con marco metálico, hojas acústicas de madera, cerradura y barra antipánico P-23 2.00 x 2.50 - 2 hojas	UN	10	\$ 4.397.777,00	\$ 43.977.770,00
12.01.29	Suministro e Instalación de Puerta con marco metálico, hojas acústicas de madera, cerradura y barra antipánico P-31 1.20 x 2.50 - 2 hojas	UN	6	\$ 3.103.175,00	\$ 18.619.050,00
	Puerta en marco de aluminio, hoja de madera plegables, bisagra ti-plano, cerradura				
12.01.30	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera plegables, bisagra ti-plano, cerradura P-26 2.40 x 2.00 - 4 hojas	UN	4	\$ 3.276.696,00	\$ 13.106.784,00
12.01.31	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de madera plegables, bisagra ti-plano, cerradura P-27 3.475 x 2.10 - 6 hojas	UN	20	\$ 5.161.266,00	\$ 103.225.320,00
	Puerta en marco de aluminio, hojas de aluminio con montante, cerradura de manija				
12.01.32	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hojas de aluminio con montante, cerradura de manija P-30 1.80 x 3.05	UN	1	\$ 4.293.062,00	\$ 4.293.062,00
	Puerta en marco metálico, 2 hojas batientes, 2 fijas con malla, cerradura de tambor				
12.01.33	Suministro e Instalación de Puerta en marco metálico, 2 hojas batientes, 2 fijas con malla, cerradura de tambor P-33 2.10 x 2.10	UN	3	\$ 2.594.333,00	\$ 7.782.999,00
	Puerta en marco de aluminio, hoja de aluminio en quadrobrise, cerradura de tambor				
12.01.34	Suministro e Instalación de Puerta en marco de aluminio, hoja de aluminio en quadrobrise, cerradura de tambor P-34 1.20 x 2.10	UN	5	\$ 1.766.305,00	\$ 8.831.525,00
12.01.35	Suministro e Instalación Puerta en marco de aluminio, hoja de aluminio en quadrobrise, cerradura de tambor de P-35 2.36 x 2.10	UN	1	\$ 3.116.856,00	\$ 3.116.856,00
12.02	VENTANAS				
	Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio				
12.02.01	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-01 1.175 x 2.95	UN	1	\$ 1.841.560,00	\$ 1.841.560,00
12.02.02	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-02 2.42 x 2.95	UN	1	\$ 3.792.386,00	\$ 3.792.386,00
12.02.03	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-04 4.80 x 2.95	UN	1	\$ 7.521.096,00	\$ 7.521.096,00
12.02.04	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-06 10.40 x 2.95	UN	1	\$ 16.295.708,00	\$ 16.295.708,00
12.02.05	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-06 10.40 x 2.95	UN	1	\$ 16.295.708,00	\$ 16.295.708,00
12.02.06	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-10 5.05 x 2.25	UN	1	\$ 6.143.922,00	\$ 6.143.922,00
12.02.07	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-11 4.275 x 2.25	UN	1	\$ 5.203.185,00	\$ 5.203.185,00
12.02.08	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-12 5.35 x 2.25	UN	13	\$ 6.512.400,00	\$ 84.661.200,00
12.02.09	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-13 5.125 x 2.25	UN	11	\$ 6.236.271,00	\$ 68.598.981,00
12.02.10	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-14 2.45 x 2.50	UN	8	\$ 3.290.097,00	\$ 26.320.776,00
12.02.11	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-17 5.35 x 2.25	UN	16	\$ 6.511.482,00	\$ 104.183.712,00
12.02.12	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-18 5.125 x 2.25	UN	4	\$ 6.236.271,00	\$ 24.945.084,00
12.02.13	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-20 4.90 x 1.00	UN	1	\$ 2.899.888,00	\$ 2.899.888,00
12.02.14	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, alfaja de aluminio V-26 0.925 x 1.05	UN	9	\$ 684.466,00	\$ 6.160.194,00
	Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4				
12.02.15	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4 V-03 1.75 x 2.95	UN	24	\$ 2.838.236,00	\$ 68.117.664,00
12.02.16	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4 V-07 4.58 x 2.95	UN	1	\$ 6.755.561,00	\$ 6.755.561,00
12.02.17	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4 V-08 10.20 x 2.95	UN	1	\$ 15.046.251,00	\$ 15.046.251,00
12.02.18	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4 V-09 10.00 x 2.95	UN	1	\$ 14.751.226,00	\$ 14.751.226,00
12.02.19	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4 V-15 5.40 x 2.95	UN	4	\$ 7.965.662,00	\$ 31.862.648,00
12.02.20	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4 V-16 5.15 x 2.95	UN	2	\$ 7.596.881,00	\$ 15.193.762,00
12.02.21	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4 V-19 6.00 x 2.25	UN	1	\$ 6.750.561,00	\$ 6.750.561,00
12.02.22	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4 V-21 4.41 x 1.00	UN	1	\$ 6.750.561,00	\$ 6.750.561,00
12.02.23	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4 V-22 2.50 x 1.00	UN	1	\$ 1.250.103,00	\$ 1.250.103,00
12.02.24	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4 V-23 1.475 x 1.2	UN	5	\$ 885.367,00	\$ 4.426.835,00
12.02.25	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4 V-24 2.35 x 1.20	UN	4	\$ 1.410.117,00	\$ 5.640.468,00
12.02.26	Suministro e Instalación de Ventana aluminio anodizado 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4 V-25 0.47 x 1.05	UN	6	\$ 392.032,00	\$ 2.352.192,00
12.02.27	Estructura de apoyo para ventanas	ML	116,43	\$ 263.473,00	\$ 30.676.161,39
12.03	PUERTA VENTANAS				
	Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras				
12.03.01	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras PV-01 3.55 x 3.05 - manijas	UN	1	\$ 7.726.187,00	\$ 7.726.187,00
12.03.02	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras PV-02 3.55 x 3.05 -manijas	UN	1	\$ 7.726.187,00	\$ 7.726.187,00

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL	
12.03.03	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras PV-03 1.40 x 3.05	UN	1	\$ 3.271.832,00	\$ 3.271.832,00	
12.03.04	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras PV-04 3.60 x 3.05	UN	1	\$ 7.782.218,00	\$ 7.782.218,00	
12.03.05	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras PV-05 4.85 x 3.05	UN	1	\$ 10.227.669,00	\$ 10.227.669,00	
12.03.06	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras PV-06 5.40 x 3.05	UN	4	\$ 11.303.668,00	\$ 45.214.672,00	
12.03.07	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras PV-07 5.15 x 3.05	UN	2	\$ 10.814.578,00	\$ 21.629.156,00	
12.03.08	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras PV-08 4.825 x 3.05	UN	1	\$ 10.144.632,00	\$ 10.144.632,00	
12.03.09	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras PV-09 4.70 x 3.05	UN	1	\$ 9.886.987,00	\$ 9.886.987,00	
12.03.10	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras PV-10 3.65 x 3.05	UN	1	\$ 7.722.147,00	\$ 7.722.147,00	
12.03.11	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras PV-11 1.75 x 3.05	UN	24	\$ 3.805.460,00	\$ 91.331.040,00	
12.03.12	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras PV-12 2.50 x 3.05	UN	1	\$ 5.351.675,00	\$ 5.351.675,00	
12.03.15	Estructura de apoyo para P-Ventanas	ML	148,335	\$ 263.473,00	\$ 39.082.267,46	
12.03.16	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerraduras PV-13 4.90x2.85	UN	2	\$ 9.635.209,00	\$ 19.270.418,00	
12.03.17	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerradurasPV-14 5.95 X 2.95	UD	3	\$ 12.061.397,00	\$ 36.184.191,00	
12.03.18	Suministro e Instalación de Puerta-ventana de aluminio 20 micras mínimo, vidrio laminada 4+4, manijas y cerradurasPV-15 4.72X2.95	UD	3	\$ 9.562.954,00	\$ 28.688.862,00	
12.04	FACHADAS					
12.04.01	Fabricación, suministro e instalación de la fachada en Cortasol aluminio tipo HD, y su estructura de soporte.	M2	1541,2	\$ 614.168,00	\$ 946.555.721,60	
12.05	BARANDAS					
	Barandas metálicas con pasamanos en acero inoxidable					
12.05.01	Suministro e Instalación de Baranda de escalera principal -Barandas metálicas con pasamanos en acero inoxidable	ML	88	\$ 512.725,00	\$ 45.119.800,00	
12.05.02	Suministro e Instalación de Pasamanos escalera principal -Barandas metálicas con pasamanos en acero inoxidable	ML	58,4	\$ 512.725,00	\$ 29.943.140,00	
12.05.03	Suministro e Instalación de Barandas escaleras a VIP - Barandas metálicas con pasamanos en acero inoxidable	ML	37,6	\$ 512.725,00	\$ 19.278.460,00	
12.05.04	Suministro e Instalación de Baranda en la rampa - Barandas metálicas con pasamanos en acero inoxidable	ML	336	\$ 512.725,00	\$ 172.275.600,00	
12.05.05	Suministro e Instalación de Barandas en descansos de rampas - Barandas metálicas con pasamanos en acero inoxidable	ML	113,85	\$ 512.725,00	\$ 58.373.741,25	
12.05.06	Suministro e Instalación de Baranda en corredores - Barandas metálicas con pasamanos en acero inoxidable	ML	198	\$ 512.725,00	\$ 101.519.550,00	
12.06	OTROS ELEMENTOS					
12.06.01	Fabricación, suministro e instalación División móvil acústica, retraible, en aulas	M2	374,85	\$ 3.874.371,00	\$ 1.452.307.969,35	
	TOTAL 12				\$ 4.254.818.889,05	
13	PINTURAS					
	Incluye lineales					
13.01	Pintura muros interiores	M2	12235,8	\$ 17.472,00	\$ 213.783.897,60	
13.02	Pintura muros en fachada, koraza, colores	M2	2681,77	\$ 34.002,00	\$ 91.185.543,54	
	TOTAL 13				\$ 304.969.441,14	
14	RED HIDROSANITARIA (incluye tosas pruebas)					
14.1	RED GENERAL DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE					
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para la red de agua fría desde el empalme de la red existen hasta la entrada del aula Unimagdalena con la red Potable, para luego proyectarse por piso.					
14.1.1	TUBERIA PVC-P	3"	ML	84,00	\$ 68.553,00	\$ 5.758.452,00
14.1.2	TUBERIA PVC-P	2"	ML	105,00	\$ 42.018,00	\$ 4.411.890,00
14.1.3	TUBERIA PVC-P	1 1/4"	ML	6,48	\$ 25.930,00	\$ 167.961,58
14.1.4	TUBERIA PVC-P	1"	ML	41,51	\$ 19.462,00	\$ 807.867,62
14.1.5	ACCESORIOS PVC-P	3"	UN	23,00	\$ 46.642,00	\$ 1.072.766,00
14.1.6	ACCESORIOS PVC-P	2"	UN	32,00	\$ 15.164,00	\$ 485.248,00
14.1.7	ACCESORIOS PVC-P	1 1/4"	UN	11,00	\$ 7.671,00	\$ 84.381,00
14.1.8	ACCESORIOS PVC-P	1"	UN	10,00	\$ 5.179,00	\$ 51.790,00
14.1.9	REGISTRO CORTINA	3"	UN	3,00	\$ 637.587,00	\$ 1.912.761,00
14.1.10	EXCAVACION EN MATERIAL COMÚN		M3	27,80	\$ 125.665,00	\$ 3.493.514,80
14.1.12	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION		M3	27,80	\$ 59.465,00	\$ 1.653.154,80
14.1.13	STICKER / PLAQUETAS DE IDENTIFICACIÓN		UN	2,00	\$ 9.784,00	\$ 19.568,00
14.1.14	TUBERIA PVC-P	4"	ML	84,00	\$ 92.798,00	\$ 7.795.032,00
14.1.15	ACCESORIOS PVC-P	4"	UN	25,00	\$ 88.203,00	\$ 2.205.075,00
14.1.16	TUBERIA PVC-P	1 1/2"	ML	20,00	\$ 29.413,00	\$ 588.260,00
14.1.17	ACCESORIOS PVC-P	1 1/2"	UN	6,00	\$ 10.275,00	\$ 61.656,00
14.1.18	REGISTRO CORTINA	4"	UN	1,00	\$ 1.447.205,00	\$ 1.447.205,00
14.2	COLUMNAS DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE					
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para las columnas de suministro por presión desde el piso 1 hasta cubierta.					
14.2.1	TUBERIA PVC-P	2"	ML	8,82	\$ 41.775,00	\$ 368.455,50
14.2.2	TUBERIA PVC-P	1"	ML	9,87	\$ 19.462,00	\$ 192.089,94
14.2.3	TUBERIA PVC-P	3/4"	ML	14,92	\$ 17.369,00	\$ 259.145,48
14.2.4	TUBERIA PVC-P	1/2"	ML	5,46	\$ 10.229,00	\$ 55.850,34
14.2.5	ACCESORIOS PVC-P	2"	UN	5,00	\$ 15.173,00	\$ 75.865,00
14.2.6	ACCESORIOS PVC-P	1"	UN	12,00	\$ 5.156,00	\$ 61.872,00
14.2.7	ACCESORIOS PVC-P	3/4"	UN	7,00	\$ 4.166,00	\$ 29.162,00
14.2.8	ACCESORIOS PVC-P	1/2"	UN	13,00	\$ 3.356,00	\$ 43.628,00

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
14.2.9	REGISTRO CORTINA	1"	1,00	\$ 105.987,00	\$ 105.987,00
14.2.10	REGISTRO CORTINA	1/2"	2,00	\$ 63.353,00	\$ 126.706,00
14.2.11	VALVULA EXPULSORA	1"	1,00	\$ 335.627,00	\$ 335.627,00
14.2.12	VALVULA EXPULSORA	1/2"	2,00	\$ 226.400,00	\$ 452.800,00
14.2.13	STICKER / PLAQUETAS DE IDENTIFICACIÓN	UN	3,00	\$ 10.125,00	\$ 30.375,00
14.2.14	PINTURA PARA TUBERIAS	ML	56,07	\$ 8.474,00	\$ 475.137,18
14.2.15	TUBERIA PVC-P	1 1/2"	20,00	\$ 29.493,00	\$ 589.860,00
14.2.16	TUBERIA PVC-P	1 1/4"	4,20	\$ 25.922,00	\$ 108.872,40
14.2.17	ACCESORIOS PVC-P	1 1/2"	6,00	\$ 10.283,00	\$ 61.698,00
14.2.18	ACCESORIOS PVC-P	1 1/4"	11,00	\$ 7.650,00	\$ 84.150,00
14.3	RED DE SUMINISTRO DE AGUA FRÍA POTABLE				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para la red de agua fría potable desde la derivación de la columna de suministro de agua potable en cada piso hasta la llegada a cada punto hidráulico. (no incluye el accesorio del paral en cada punto) SE INCLUYE LA TUBERIA Y AISLAMIENTO PARA DESAGUE DE AIRE ACONDICIONADO.				
14.3.1	TUBERIA PVC-P	2"	6,14	\$ 41.761,00	\$ 256.516,94
14.3.2	TUBERIA PVC-P	1 1/2"	9,45	\$ 29.349,00	\$ 277.348,05
14.3.3	TUBERIA PVC-P	1 1/4"	17,79	\$ 25.929,00	\$ 461.147,27
14.3.4	TUBERIA PVC-P	1"	125,52	\$ 19.453,00	\$ 2.441.769,74
14.3.5	TUBERIA PVC-P	3/4"	846,00	\$ 17.227,00	\$ 14.574.042,00
14.3.6	TUBERIA PVC-P	1/2"	272,43	\$ 10.225,00	\$ 2.785.571,19
14.3.7	ACCESORIOS PVC-P	2"	4,00	\$ 15.076,00	\$ 60.304,00
14.3.8	ACCESORIOS PVC-P	1 1/2"	8,00	\$ 10.283,00	\$ 82.264,00
14.3.9	ACCESORIOS PVC-P	1 1/4"	19,00	\$ 7.651,00	\$ 145.369,00
14.3.10	ACCESORIOS PVC-P	1"	138,00	\$ 5.129,00	\$ 707.802,00
14.3.11	ACCESORIOS PVC-P	3/4"	577,00	\$ 4.153,00	\$ 2.396.281,00
14.3.12	ACCESORIOS PVC-P	1/2"	157,00	\$ 3.362,00	\$ 527.834,00
14.3.13	ABRAZADERAS	1"	13,00	\$ 10.859,00	\$ 141.167,00
14.3.14	ABRAZADERAS	1/2"	118,00	\$ 9.912,00	\$ 1.169.616,00
14.3.15	AMORTIGUADOR DE GOLPE DE ARITE	1"	20,00	\$ 500.635,00	\$ 10.012.700,00
14.3.16	AMORTIGUADOR DE GOLPE DE ARITE	3/4"	16,00	\$ 321.600,00	\$ 5.145.600,00
14.3.17	AMORTIGUADOR DE GOLPE DE ARITE	1/2"	51,00	\$ 201.416,00	\$ 10.272.216,00
14.3.18	STICKER / PLAQUETAS DE IDENTIFICACIÓN	UN	60,00	\$ 10.154,00	\$ 609.240,00
14.3.19	PINTURA PARA TUBERIAS	ML	1303,33	\$ 8.393,00	\$ 10.938.819,31
14.3.20	ABRAZADERAS	3/4"	656,00	\$ 10.564,00	\$ 6.929.984,00
14.3.21	REGISTRO CORTINA	3/4"	16,00	\$ 80.740,00	\$ 1.291.840,00
14.3.22	REGISTRO CORTINA	1/2"	16,00	\$ 63.415,00	\$ 1.014.640,00
14.3.23	AISLAMIENTO PARA TUBERIA DRENAJES AA EN CINTA RUBATEX	3/4"	750,00	\$ 21.346,00	\$ 16.009.500,00
14.3.24	REGISTRO CORTINA	1"	20,00	\$ 105.918,00	\$ 2.118.360,00
14.4	RED GENERAL DE SUMINISTRO DE AGUA TRATADA				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para la red de agua fría desde el medidor totalizador hasta el cambio de nivel en la entrada al edificio para luego proyectarse por piso.				
14.4.1	TUBERIA PVC-P	3"	103,15	\$ 68.533,00	\$ 7.068.836,29
14.4.2	TUBERIA PVC-P	2 1/2"	15,86	\$ 50.012,00	\$ 792.940,26
14.4.3	TUBERIA PVC-P	2"	48,88	\$ 41.762,00	\$ 2.041.222,16
14.4.4	ACCESORIOS PVC-P	3"	31,00	\$ 46.648,00	\$ 1.446.088,00
14.4.5	ACCESORIOS PVC-P	2 1/2"	6,00	\$ 32.587,00	\$ 195.522,00
14.4.6	ACCESORIOS PVC-P	2"	14,00	\$ 15.077,00	\$ 211.078,00
14.4.7	REGISTRO CORTINA	3"	1,00	\$ 636.725,00	\$ 636.725,00
14.4.8	EXCAVACION EN MATERIAL COMÚN	M3	13,00	\$ 125.666,00	\$ 1.633.658,00
14.4.10	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	13,00	\$ 59.466,00	\$ 773.058,00
14.4.11	STICKER / PLAQUETAS DE IDENTIFICACIÓN	UN	1,00	\$ 9.713,00	\$ 9.713,00
14.4.12	TUBERIA PVC-P	4"	3,00	\$ 91.056,00	\$ 273.168,00
14.4.13	ACCESORIOS PVC-P	4"	5,00	\$ 88.202,00	\$ 441.010,00
14.4.14	REGISTRO CORTINA	4"	1,00	\$ 1.447.205,00	\$ 1.447.205,00
14.5	COLUMNAS DE SUMINISTRO DE AGUA TRATADA				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para las columnas de suministro por presión desde el piso 1 hasta cubierta.				
14.5.1	TUBERIA PVC-P	3"	8,82	\$ 68.535,00	\$ 604.478,70
14.5.2	TUBERIA PVC-P	2"	33,56	\$ 41.762,00	\$ 1.401.532,72
14.5.3	TUBERIA PVC-P	3/4"	5,69	\$ 17.227,00	\$ 98.021,63
14.5.4	ACCESORIOS PVC-P	3"	7,00	\$ 46.649,00	\$ 326.543,00
14.5.5	ACCESORIOS PVC-P	2"	22,00	\$ 15.076,00	\$ 331.672,00
14.5.6	ACCESORIOS PVC-P	1"	7,00	\$ 5.131,00	\$ 35.917,00
14.5.7	ACCESORIOS PVC-P	3/4"	5,00	\$ 4.152,00	\$ 20.760,00
14.5.8	ACCESORIOS PVC-P	1/2"	15,00	\$ 3.422,00	\$ 51.330,00
14.5.9	VENTOSA	3/4"	1,00	\$ 296.755,00	\$ 296.755,00
14.5.10	FLOTADOR MECANICO	3/4"	1,00	\$ 135.305,00	\$ 135.305,00
14.5.11	REGISTRO BOLA	1"	1,00	\$ 77.564,00	\$ 77.564,00
14.5.12	REGISTRO BOLA	1/2"	1,00	\$ 35.224,00	\$ 35.224,00
14.5.13	VALVULA EXPULSORA	1"	1,00	\$ 336.476,00	\$ 336.476,00
14.5.14	VALVULA EXPULSORA	1/2"	1,00	\$ 228.588,00	\$ 228.588,00
14.5.15	STICKER / PLAQUETAS DE IDENTIFICACIÓN	UN	4,00	\$ 10.154,00	\$ 40.616,00
14.5.16	PINTURA PARA TUBERIAS	ML	56,07	\$ 8.468,00	\$ 474.800,76
14.5.17	TUBERIA PVC-P	2 1/2"	21,00	\$ 50.011,00	\$ 1.050.231,00
14.5.18	ACCESORIOS PVC-P	2 1/2"	7,00	\$ 32.587,00	\$ 228.109,00
14.5.19	TUBERIA PVC-P	1/2"	10,00	\$ 10.224,00	\$ 102.240,00
14.6	RED DE SUMINISTRO DE AGUA TRATADA				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para la red de agua fría tratada desde la derivación de la columna de suministro de agua tratada en cada piso hasta la llegada a cada punto hidráulico. (no incluye el accesorio del paral en cada punto). Incluye el by pass de agua potable.				
14.6.1	TUBERIA PVC-P	3"	5,78	\$ 68.533,00	\$ 395.778,08
14.6.2	TUBERIA PVC-P	2"	48,11	\$ 41.762,00	\$ 2.009.274,23

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
14.6.3	TUBERIA PVC-P	1 1/2"	ML	113,78	\$ 29.348,00 \$ 3.339.215,44
14.6.4	TUBERIA PVC-P	1 1/4"	ML	280,76	\$ 25.929,00 \$ 7.279.696,40
14.6.5	TUBERIA PVC-P	3/4"	ML	41,65	\$ 17.226,00 \$ 717.462,90
14.6.6	TUBERIA PVC-P	1/2"	ML	5,00	\$ 10.225,00 \$ 51.125,00
14.6.7	ACCESORIOS PVC-P	3"	UN	5,00	\$ 46.649,00 \$ 233.245,00
14.6.8	ACCESORIOS PVC-P	2"	UN	42,00	\$ 15.076,00 \$ 633.192,00
14.6.9	ACCESORIOS PVC-P	1 1/2"	UN	155,00	\$ 10.283,00 \$ 1.593.865,00
14.6.10	ACCESORIOS PVC-P	1 1/4"	UN	169,00	\$ 7.650,00 \$ 1.292.850,00
14.6.11	ACCESORIOS PVC-P	3/4"	UN	13,00	\$ 4.152,00 \$ 53.976,00
14.6.12	ACCESORIOS PVC-P	1/2"	UN	62,00	\$ 3.361,00 \$ 208.382,00
14.6.13	ABRAZADERAS	2"	UN	44,00	\$ 12.312,00 \$ 541.728,00
14.6.14	ABRAZADERAS	1 1/2"	UN	70,00	\$ 11.379,00 \$ 796.530,00
14.6.15	ABRAZADERAS	1 1/4"	UN	210,00	\$ 11.066,00 \$ 2.323.860,00
14.6.16	ABRAZADERAS	1/2"	UN	25,00	\$ 9.911,00 \$ 247.775,00
14.6.17	REGISTRO CORTINA PARA BYPASS	2"	UN	2,00	\$ 300.753,00 \$ 601.506,00
14.6.20	CHEQUE HIDRO	2"	UN	1,00	\$ 373.960,00 \$ 373.960,00
14.6.21	AMORTIGUADOR DE GOLPE DE ARITE	1 1/2"	UN	27,00	\$ 760.996,00 \$ 20.546.892,00
14.6.22	AMORTIGUADOR DE GOLPE DE ARITE	1/2"	UN	14,00	\$ 208.673,00 \$ 2.921.422,00
14.6.23	STICKER / PLAQUETAS DE IDENTIFICACIÓN		UN	34,00	\$ 10.154,00 \$ 345.236,00
14.6.24	PINTURA PARA TUBERIAS		ML	367,13	\$ 8.317,00 \$ 3.053.441,00
14.6.25	REGISTRO CORTINA	1 1/2"	UN	35,00	\$ 192.092,00 \$ 6.723.220,00
14.6.26	REGISTRO CORTINA	1/2"	UN	6,00	\$ 64.547,00 \$ 387.282,00
14.7	RED DE DISTRIBUCIÓN CONTRA INCENDIOS GABINETES				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para la red de incendio desde la llegada de la tubería por terneo al edificio hasta las salidas a los gabinetes en cada piso, tomas de bomberos y las valvulas expulsoras de aire.				
14.7.1	TUBERIA C-900	6"	ML	87,00	\$ 327.617,00 \$ 28.502.679,00
14.7.2	TUBERIA ACERO NEGRO RANURADA SCH 40	6"	ML	40,00	\$ 519.046,00 \$ 20.761.840,00
14.7.3	TUBERIA ACERO NEGRO RANURADA SCH 40	4"	ML	90,00	\$ 333.290,00 \$ 29.996.100,00
14.7.4	TUBERIA ACERO NEGRO RANURADA SCH 40	3"	ML	3,78	\$ 245.312,00 \$ 927.279,36
14.7.5	TUBERIA ACERO NEGRO ROSCADA SCH 40	2 1/2"	ML	110,00	\$ 179.616,00 \$ 19.757.760,00
14.7.6	TUBERIA ACERO NEGRO ROSCADA SCH 40	2"	ML	6,46	\$ 124.763,00 \$ 805.657,00
14.7.7	TUBERIA ACERO NEGRO ROSCADA SCH 40	1"	ML	169,20	\$ 73.954,00 \$ 12.512.831,92
14.7.8	ACCESORIOS PARA TUBERIA C-900 (INCLUIDO ATRAQUE)	6"	UN	5,00	\$ 1.744.635,00 \$ 8.723.175,00
14.7.9	ACCESORIOS ACERO RANURADOS	6"	UN	15,00	\$ 194.872,00 \$ 2.923.080,00
14.7.10	ACCESORIOS ACERO RANURADOS	4"	UN	49,00	\$ 115.118,00 \$ 5.640.782,00
14.7.11	ACCESORIOS ACERO RANURADOS	3"	UN	5,00	\$ 80.251,00 \$ 401.255,00
14.7.12	ACCESORIOS ACERO RANURADOS	2 1/2"	UN	57,00	\$ 70.685,00 \$ 4.029.045,00
14.7.13	ACCESORIOS ACERO ROSCADOS	2"	UN	7,00	\$ 61.319,00 \$ 429.233,00
14.7.14	ACCESORIOS ACERO ROSCADOS	1"	UN	67,00	\$ 25.360,00 \$ 1.699.120,00
14.7.15	COUPLING	6"	UN	45,00	\$ 86.105,00 \$ 3.874.725,00
14.7.16	COUPLING	4"	UN	73,00	\$ 60.829,00 \$ 4.440.517,00
14.7.17	COUPLING	3"	UN	7,00	\$ 52.676,00 \$ 368.732,00
14.7.18	COUPLING	2 1/2"	UN	86,00	\$ 49.968,00 \$ 4.297.248,00
14.7.19	COUPLING	2"	UN	9,00	\$ 42.410,00 \$ 381.690,00
14.7.20	SOPORTES SISMORRESISTENTES DE 2 VIAS		UN	16,00	\$ 285.396,00 \$ 4.566.336,00
14.7.21	SOPORTES SISMORRESISTENTES DE 4 VIAS		UN	8,00	\$ 404.179,00 \$ 3.233.432,00
14.7.22	ABRAZADERAS UL/FM	6"	UN	20,00	\$ 27.828,00 \$ 556.560,00
14.7.23	ABRAZADERAS UL/FM	4"	UN	61,00	\$ 20.089,00 \$ 1.225.429,00
14.7.24	ABRAZADERAS UL/FM	3"	UN	3,00	\$ 18.073,00 \$ 54.219,00
14.7.25	ABRAZADERAS UL/FM	2 1/2"	UN	67,00	\$ 16.471,00 \$ 1.103.557,00
14.7.26	ABRAZADERAS UL/FM	1"	UN	84,00	\$ 11.950,00 \$ 1.003.800,00
14.7.27	ACCESORIOS PARA TRANSICIÓN DE CPVC-900 A ACERO NEGRO SCH40	6"	UN	2,00	\$ 748.797,00 \$ 1.497.594,00
14.7.28	CHEQUE HIDRO AMORTIGUADO PARA SIAMESA	4"	UN	1,00	\$ 1.474.234,00 \$ 1.474.234,00
14.7.29	MANOMETRO 0-200 PSI	1"	UN	2,00	\$ 99.921,00 \$ 199.842,00
14.7.30	VALVULA EXPULSORA DE AIRE	1"	UN	2,00	\$ 915.776,00 \$ 1.831.552,00
14.7.31	VALVULA DE BOLA UL/FM	1"	UN	2,00	\$ 121.580,00 \$ 243.160,00
14.7.32	SIAMESA 4"x2 1/2"		UN	1,00	\$ 2.397.572,00 \$ 2.397.572,00
14.7.33	CAJAS DE INPSECCIÓN DE 60X60 X1		UN	2,00	\$ 920.304,00 \$ 1.840.608,00
14.7.34	GABINETE CLASE III (2 1/2" - 1 1/2") CON RESTRICTORA DE PRESION EN SALIDA DE 1 1/2" INCLUYE MONTAJE		UN	8,00	\$ 1.747.368,00 \$ 13.978.944,00
14.7.35	VIDRIO TEMPLADO PARA GABINETE CLASE III		UN	8,00	\$ 143.835,00 \$ 1.150.680,00
14.7.36	MARTILLO DE FRAGMENTACION		UN	8,00	\$ 31.973,00 \$ 255.784,00
14.7.37	STICKER / PLAQUETAS DE IDENTIFICACION		UN	5,00	\$ 9.801,00 \$ 49.005,00
14.7.38	PINTURA PARA TUBERIAS		ML	337,24	\$ 10.254,00 \$ 3.458.033,33
14.7.39	SALIDA PARA BOMBEROS DE 2 1/2"	2 1/2"	UN	4,00	\$ 1.071.565,00 \$ 4.286.260,00
14.8	RED DE DISTRIBUCIÓN CONTRA INCENDIO (ROCIADORES)				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para la red de rociadores desde la estacion de control seccional por piso hasta los rociadores.				
14.8.1	TUBERIA ACERO NEGRO RANURADA SCH 40	3"	ML	261,00	\$ 245.312,00 \$ 64.026.432,00
14.8.2	TUBERIA ACERO NEGRO RANURADA SCH 40	2 1/2"	ML	30,00	\$ 179.616,00 \$ 5.388.480,00
14.8.3	TUBERIA ACERO NEGRO RANURADA SCH 40	2"	ML	651,32	\$ 124.763,00 \$ 81.260.013,35
14.8.4	TUBERIA ACERO NEGRO ROSCADA SCH 40	1 1/2"	ML	809,16	\$ 105.147,00 \$ 85.080.746,52
14.8.5	TUBERIA ACERO NEGRO ROSCADA SCH 40	1 1/4"	ML	423,29	\$ 80.844,00 \$ 34.220.052,54
14.8.6	TUBERIA ACERO NEGRO ROSCADA SCH 40	1"	ML	282,11	\$ 73.954,00 \$ 20.863.347,83
14.8.7	ACCESORIOS ACERO RANURADOS	3"	UN	294,00	\$ 80.251,00 \$ 23.593.794,00
14.8.8	ACCESORIOS ACERO RANURADOS	2 1/2"	UN	14,00	\$ 69.456,00 \$ 972.384,00
14.8.9	ABRAZADERAS UL/FM	2 1/2"	UN	16,00	\$ 16.471,00 \$ 263.536,00
14.8.10	ACCESORIOS ACERO RANURADOS	2"	UN	210,00	\$ 61.319,00 \$ 12.876.990,00
14.8.11	ACCESORIOS ACERO ROSCADOS	1 1/2"	UN	385,00	\$ 45.326,00 \$ 17.450.510,00
14.8.12	ACCESORIOS ACERO ROSCADOS	1 1/4"	UN	163,00	\$ 36.661,00 \$ 5.975.743,00
14.8.13	ACCESORIOS ACERO ROSCADOS	1"	UN	253,00	\$ 25.360,00 \$ 6.416.080,00
14.8.14	ABRAZADERAS UL/FM	3"	UN	189,00	\$ 18.073,00 \$ 3.415.797,00
14.8.15	ABRAZADERAS UL/FM	2"	UN	327,00	\$ 14.050,00 \$ 4.594.350,00
14.8.16	ABRAZADERAS UL/FM	1 1/2"	UN	421,00	\$ 13.177,00 \$ 5.547.517,00
14.8.17	ABRAZADERAS UL/FM	1 1/4"	UN	225,00	\$ 12.486,00 \$ 2.809.350,00
14.8.18	ABRAZADERAS UL/FM	1"	UN	146,00	\$ 11.950,00 \$ 1.744.700,00
14.8.19	ABRAZADERAS UL/FM	3"	UN	228,00	\$ 52.676,00 \$ 12.010.128,00
14.8.20	COUPLING	3"	UN	228,00	\$ 52.676,00 \$ 12.010.128,00

CA

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
14.8.21	COUPLING	2"	UN	252.00	\$ 42.410,00
14.8.22	REGISTRO DE PRUEBA Y DRENAJEØ1"(CON MIRILLA Y RESTRICCIÓN PARA ROCIADOR K.5,6)	1"	UN	11,00	\$ 781.842,00
14.8.23	STRAP 3"x1"		UN	45,00	\$ 77.734,00
14.8.24	STRAP 2"x1"		UN	141,00	\$ 28.403,00
14.8.25	STRAP 1,1/2"x1"		UN	210,00	\$ 22.877,00
14.8.26	STRAP 1,1/4"x1"		UN	147,00	\$ 17.126,00
14.8.27	SOPORTE SISMORRESISTENTE DE 2 VÍAS	3"	UN	25,00	\$ 231.813,00
14.8.28	SOPORTE SISMORRESISTENTE DE 2 VÍAS	2"	UN	63,00	\$ 215.933,00
14.8.29	SOPORTE SISMORRESISTENTE DE 2 VÍAS	2½"	UN	21,00	\$ 228.831,00
14.8.30	ROCIADOR RESPUESTA RAPIDA STANDAR K:5,6 PENDENT		UN	690,00	\$ 59.514,00
14.8.31	PUNTO ROCIADOR RESPUESTA RAPIDA COBERTURA STANDAR K:5,6 PENDENT	1"x1/2"	UN	639,00	\$ 143.406,00
14.8.32	MONTAJE ROCIADOR		UN	639,00	\$ 24.756,00
14.8.33	ESTACION DE CONTROL (incluye valvula mariposa, cheque, sensor de flujo y manómetros)	3"	UN	8,00	\$ 7.974.792,00
14.8.34	ESTACION DE CONTROL (incluye valvula mariposa, cheque, sensor de flujo y manómetros)	2 1/2"	UN	1,00	\$ 7.396.171,00
14.8.35	STICKER / PLAQUETAS DE IDENTIFICACION		UN	64,00	\$ 9.890,00
14.8.36	PINTURA PARA TUBERIAS		UN	2280,00	\$ 10.627,00
14.8.37	STRAP 1"x1"		UN	79,00	\$ 47.448,00
14.8.38	STRAP 2½"x1"		UN	17,00	\$ 34.140,00
14.9	PUNTOS HIDRÁULICOS AGUA FRIA				
	Incluye el suministro, instalación, prueba de la tubería y accesorios requeridos para realizar la conexión de agua a los aparatos sanitarios o puntos de abastecimiento. Comprende el tramo vertical a partir del codo mediante el cual se realiza el cambio de dirección de horizontal en la red, a vertical en el par de abastecimiento. (Se incluye el accesorio de cambio de dirección)				
14.9.1	Punto hidráulico para LAVAMANOS	1/2"	UN	89,00	\$ 103.142,00
14.9.2	Punto hidráulico para LAVAPLATOS SENCILLO	1/2"	UN	1,00	\$ 103.142,00
14.9.3	Punto hidráulico para LAVAPLATOS DOBLE	1/2"	UN	1,00	\$ 103.142,00
14.9.4	Punto hidráulico para LLAVE MAGUERA	1/2"	UN	10,00	\$ 101.316,00
14.10	PUNTOS HIDRÁULICOS AGUA TRATADA				
	Incluye el suministro, instalación, prueba de la tubería y accesorios requeridos para realizar la conexión de agua a los aparatos sanitarios o puntos de abastecimiento. Comprende el tramo vertical a partir del codo mediante el cual se realiza el cambio de dirección de horizontal en la red, a vertical en el par de abastecimiento. (Se incluye el accesorio de cambio de dirección)				
14.10.1	Punto hidráulico para SANITARIOS DE FLUXOMETRO	1 1/4"	UN	65,00	\$ 197.610,00
14.10.2	Punto hidráulico para SANITARIOS DE TANQUE	1/2"	UN	2,00	\$ 103.142,00
14.10.3	Punto hidráulico para ORINAL (SE DEBERA VERIFICAR Punto hidráulico para DIAMETRO DE CONEXIÓN DE FICHA CON PROVEEDOR)	3/4"	UN	21,00	\$ 110.723,00
14.11	SALIDAS SANITARIAS				
	Incluye el suministro, instalación, prueba de la tubería y accesorios requeridos para realizar la conexión de aguas residuales domesticas de los aparatos sanitarios o puntos de descarga. Comprende el tramo vertical desde la boca de conexión del aparato hasta el accesorio de conexión con la red horizontal. Incluye los tapones temporales para prueba y protección de la instalación de desagües, además de la soldadura, sellante y herramientas.				
14.11.1	Salía sanitaria para SANITARIOS	4"	UN	67,00	\$ 114.995,00
14.11.2	Salía sanitaria para LAVAMANOS	2"	UN	89,00	\$ 98.474,00
14.11.3	Salía sanitaria para LAVAPLATOS SENCILLO	2"	UN	1,00	\$ 99.352,00
14.11.4	Salía sanitaria para LAVAPLATOS DOBLE	2"	UN	1,00	\$ 98.474,00
14.11.5	Salía sanitaria para ORINAL	2"	UN	21,00	\$ 98.474,00
14.11.6	Salía sanitaria para SIFON DE PISO	3"	UN	23,00	\$ 97.595,00
14.11.7	Salía sanitaria para SIFON DE PISO	2"	UN	8,00	\$ 82.037,00
14.11.8	Salía sanitaria para POCETA ASEO	3"	UN	9,00	\$ 97.571,00
14.12	BAJANTES DE AGUAS NEGRAS				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para la instalación de los tramos verticales de las bajantes de aguas negras desde el cambio de dirección de horizontal a vertical en cada uno de los pisos hasta el cambio de dirección de vertical a horizontal en piso 1.				
14.12.1	TUBERIA PVC-S	6"	ML	45,46	\$ 91.988,00
14.12.2	TUBERIA PVC-S	4"	ML	1,23	\$ 54.587,00
14.12.3	TUBERIA PVC-L	6"	ML	18,69	\$ 92.825,00
14.12.4	TUBERIA PVC-L	4"	ML	5,46	\$ 46.605,00
14.12.5	TUBERIA PVC-L	3"	ML	167,31	\$ 32.537,00
14.12.6	TUBERIA PVC-L	2"	ML	37,77	\$ 24.913,00
14.12.7	ACCESORIOS PVC-S	6"	UN	40,00	\$ 101.119,00
14.12.8	ACCESORIOS PVC-S	4"	UN	21,00	\$ 26.795,00
14.12.9	ACCESORIOS PVC-S	3"	UN	142,00	\$ 17.201,00
14.12.10	ACCESORIOS PVC-S	2"	UN	122,00	\$ 9.926,00
14.12.11	ABRAZADERAS	6"	UN	31,00	\$ 22.605,00
14.12.12	ABRAZADERAS	4"	UN	4,00	\$ 19.431,00
14.12.13	ABRAZADERAS	3"	UN	164,00	\$ 16.049,00
14.12.14	ABRAZADERAS	2"	UN	19,00	\$ 12.312,00
14.12.15	PINTURA PARA TUBERIAS		ML	406,92	\$ 10.347,00
14.12.16	TUBERIA PVC-S	3"	ML	174,00	\$ 39.005,00
14.13	RAMALES DE AGUAS NEGRAS, VENTILACIONES Y REVENTILACIONES				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para la instalación de los tramos horizontales, ventilaciones y reventilaciones de aguas negras en cada piso hasta el empate con las tuberías verticales.				
14.13.1	TUBERIA NOVAFORT	6"	ML	105,00	\$ 80.719,00
14.13.2	TUBERIA PVC-S	6"	ML	130,31	\$ 96.170,00
14.13.3	TUBERIA PVC-S	4"	ML	164,00	\$ 54.587,00

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
14.13.4	TUBERIA PVC-S	3"	70.00	\$ 39.005,00	\$ 2.730.350,00
14.13.5	TUBERIA PVC-S	2"	8,00	\$ 29.607,00	\$ 236.856,00
14.13.6	TUBERIA PVC-L	3"	102,27	\$ 32.537,00	\$ 3.327.558,99
14.13.7	TUBERIA PVC-L	2"	135,40	\$ 24.913,00	\$ 3.373.294,94
14.13.8	ACCESORIOS PVC-S	6"	116,00	\$ 101.119,00	\$ 11.729.804,00
14.13.9	ACCESORIOS PVC-S	4"	294,00	\$ 26.796,00	\$ 7.878.024,00
14.13.10	ACCESORIOS PVC-S	3"	101,00	\$ 17.201,00	\$ 1.737.301,00
14.13.11	ACCESORIOS PVC-S	2"	299,00	\$ 9.927,00	\$ 2.968.173,00
14.13.12	ABRAZADERAS	4"	69,00	\$ 19.432,00	\$ 1.340.808,00
14.13.13	ABRAZADERAS	3"	56,00	\$ 15.050,00	\$ 898.800,00
14.13.14	ABRAZADERAS	2"	46,00	\$ 12.313,00	\$ 566.398,00
14.13.16	PASE EN VIGA	6"	4,00	\$ 48.385,00	\$ 193.540,00
14.13.17	CAJA DE INPSECCIÓN TIPO A (0,60mX0,60mX1,00M)	UN	1,00	\$ 920.305,00	\$ 920.305,00
14.13.18	EXCAVACIÓN DE MATERIAL COMUN	M3	7,98	\$ 65.359,00	\$ 521.564,82
14.13.19	TRASIEGO DE SOBANTES	M3	10,35	\$ 36.684,00	\$ 379.679,40
14.13.20	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	5,10	\$ 57.880,00	\$ 295.188,00
14.13.21	PINTURA PARA TUBERÍAS	3"	345,06	\$ 10.720,00	\$ 3.699.016,40
14.13.22	CAJA DE INPSECCIÓN TIPO C (0,80mX0,80mX1,00M)	UN	3,00	\$ 1.292.868,00	\$ 3.878.604,00
14.13.23	PASE EN VIGA	4"	12,00	\$ 46.373,00	\$ 556.476,00
14.13.24	PASE EN VIGA	2"	9,00	\$ 18.213,00	\$ 163.917,00
14.14	BAJANTES DE AGUAS GRISES				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para la instalación de los tramos verticales de las bajantes de aguas grises desde el cambio de dirección de horizontal a vertical en cada uno de los pisos hasta el cambio de dirección de vertical a horizontal en piso 1.				
14.14.1	TUBERIA PVC-S	4"	48,56	\$ 54.587,00	\$ 2.650.744,72
14.14.2	TUBERIA PVC-S	3"	23,33	\$ 39.005,00	\$ 909.986,65
14.14.3	TUBERIA PVC-L	4"	26,04	\$ 46.604,00	\$ 1.213.568,16
14.14.4	TUBERIA PVC-L	3"	17,22	\$ 32.537,00	\$ 560.287,14
14.14.5	TUBERIA PVC-L	2"	92,40	\$ 24.913,00	\$ 2.301.961,20
14.14.6	ACCESORIOS PVC-S	4"	32,00	\$ 26.796,00	\$ 857.472,00
14.14.7	ACCESORIOS PVC-S	3"	67,00	\$ 17.201,00	\$ 1.152.467,00
14.14.8	ACCESORIOS PVC-S	2"	87,00	\$ 9.927,00	\$ 863.649,00
14.14.9	ABRAZADERAS	4"	29,00	\$ 19.432,00	\$ 563.528,00
14.14.10	ABRAZADERAS	3"	11,00	\$ 16.050,00	\$ 176.550,00
14.14.11	PINTURA PARA TUBERÍAS	2"	108,15	\$ 8.694,00	\$ 940.256,10
14.15	RAMALES DE AGUAS GRISES, VENTILACIONES Y REVENTILACIONES				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para la instalación de los tramos horizontales, ventilaciones y reventilaciones de aguas grises en cada piso hasta el empate con las tuberías verticales.				
14.15.1	TUBERIA NOVAFORT	6"	105,00	\$ 80.719,00	\$ 8.475.495,00
14.15.2	TUBERIA PVC-S	6"	74,29	\$ 92.825,00	\$ 6.895.737,19
14.15.3	TUBERIA PVC-S	4"	55,41	\$ 54.587,00	\$ 3.024.665,67
14.15.4	TUBERIA PVC-S	3"	145,73	\$ 39.005,00	\$ 5.684.296,16
14.15.5	TUBERIA PVC-S	2"	137,29	\$ 29.607,00	\$ 4.064.597,00
14.15.6	TUBERIA PVC-L	2"	12,02	\$ 24.913,00	\$ 299.516,54
14.15.7	ACCESORIOS PVC-S	6"	45,00	\$ 101.119,00	\$ 4.550.355,00
14.15.8	ACCESORIOS PVC-S	4"	64,00	\$ 26.796,00	\$ 1.714.944,00
14.15.9	ACCESORIOS PVC-S	3"	278,00	\$ 17.201,00	\$ 4.781.878,00
14.15.10	ACCESORIOS PVC-S	2"	347,00	\$ 9.927,00	\$ 3.444.669,00
14.15.11	ABRAZADERAS	3"	74,00	\$ 16.336,00	\$ 1.208.864,00
14.15.12	ABRAZADERAS	2"	80,00	\$ 12.313,00	\$ 985.040,00
14.15.13	VALVULA MINIVENT	2"	18,00	\$ 305.820,00	\$ 5.504.760,00
14.15.14	PASE EN VIGA	6"	2,00	\$ 48.385,00	\$ 96.770,00
14.15.15	CAJA DE INPSECCIÓN TIPO A (0,60mX0,60mX1,00M)	UN	1,00	\$ 903.870,00	\$ 903.870,00
14.15.16	EXCAVACIÓN DE MATERIAL COMUN	M3	6,33	\$ 68.866,00	\$ 435.921,78
14.15.17	TRASIEGO DE SOBANTES	M3	8,26	\$ 38.331,00	\$ 316.614,06
14.15.18	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	3,45	\$ 58.406,00	\$ 201.500,70
14.15.19	PINTURA PARA TUBERÍAS	ML	365,72	\$ 8.315,00	\$ 3.040.920,23
14.15.20	CAJA DE INPSECCIÓN TIPO C (0,80mX0,80mX1,00M)	UN	1,00	\$ 1.258.845,00	\$ 1.258.845,00
14.16	BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para la instalación de los tramos verticales de las bajantes de aguas lluvias desde el cambio de dirección de horizontal a vertical en cubierta y cada uno de los pisos hasta el cambio de dirección de vertical a horizontal en piso 1.				
14.16.1	TUBERIA PVC-S	6"	253,47	\$ 96.171,00	\$ 24.376.463,37
14.16.2	TUBERIA PVC-S	4"	64,42	\$ 54.588,00	\$ 3.516.558,96
14.16.3	TUBERIA PVC-S	3"	21,63	\$ 39.005,00	\$ 843.678,15
14.16.4	ACCESORIOS PVC-S	6"	142,00	\$ 101.118,00	\$ 14.358.756,00
14.16.5	ACCESORIOS PVC-S	4"	36,00	\$ 26.796,00	\$ 964.656,00
14.16.6	ACCESORIOS PVC-S	3"	36,00	\$ 17.201,00	\$ 619.236,00
14.16.7	JUNTA DE EXPANSION	6"	38,00	\$ 112.470,00	\$ 4.273.860,00
14.16.8	JUNTA DE EXPANSION	4"	10,00	\$ 61.752,00	\$ 617.520,00
14.16.9	ABRAZADERAS	6"	82,00	\$ 22.605,00	\$ 1.853.610,00
14.16.10	ABRAZADERAS	4"	18,00	\$ 19.432,00	\$ 349.776,00
14.16.11	ABRAZADERAS	3"	6,00	\$ 16.049,00	\$ 96.294,00
14.16.12	PINTURA PARA TUBERÍAS	ML	338,52	\$ 8.468,00	\$ 2.866.587,36
14.17	RAMALES DE AGUAS LLUVIAS				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para la instalación de los tramos horizontales, ramales y desvíos de las bajantes de aguas lluvias en cada piso, hasta el empate con las tuberías verticales. Incluye colectores de piso 1.				
14.17.1	TUBERIA NOVAFORT	10"	70,00	\$ 149.751,00	\$ 10.482.570,00
14.17.3	TUBERIA PVC-S	6"	425,00	\$ 94.499,00	\$ 40.162.075,00
14.17.4	TUBERIA PVC-S	4"	324,00	\$ 54.588,00	\$ 17.686.512,00

CA

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
14,17,5	TUBERIA PVC-S	3"	196,00	\$ 39.005,00	\$ 7.644.980,00
14,17,6	ACCESORIOS PVC-S	10"	19,00	\$ 782.578,00	\$ 14.668.982,00
14,17,7	ACCESORIOS PVC-S	6"	273,00	\$ 101.118,00	\$ 27.605.214,00
14,17,8	ACCESORIOS PVC-S	4"	263,00	\$ 26.796,00	\$ 7.047.348,00
14,17,9	ACCESORIOS PVC-S	3"	126,00	\$ 17.201,00	\$ 2.167.326,00
14,17,10	ABRAZADERAS	6"	51,00	\$ 22.605,00	\$ 1.152.855,00
14,17,11	ABRAZADERAS	4"	262,00	\$ 19.432,00	\$ 5.091.184,00
14,17,12	ABRAZADERAS	3"	89,00	\$ 16.049,00	\$ 1.428.361,00
14,17,13	SIFON PVC-S	4"	38,00	\$ 113.021,00	\$ 4.294.798,00
14,17,14	SIFON PVC-S	3"	33,00	\$ 91.902,00	\$ 3.032.766,00
14,17,15	PASE EN VIGA	3"	3,00	\$ 26.456,00	\$ 79.368,00
14,17,16	CAJA DE INPSECCIÓN TIPO A (0,60mX0,60mX1,00M)	UN	1,00	\$ 936.739,00	\$ 936.739,00
14,17,17	EXCAVACIÓN DE MATERIAL COMUN	M3	35,00	\$ 68.866,00	\$ 2.410.310,00
14,17,18	TRASIEGO DE SOBRANTES	M3	45,50	\$ 37.331,00	\$ 1.698.560,50
14,17,19	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	31,16	\$ 60.510,00	\$ 1.885.491,60
14,17,20	CAJA DE INPSECCIÓN TIPO C (0,80mX0,80mX1,00M)	UN	1,00	\$ 1.304.209,00	\$ 1.304.209,00
14,18	CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS Y MONTAJES				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y accesorios necesarios para la instalación, montaje o conexión de los aparatos. No incluye el suministro de los aparatos.				
14,18,1	Instalación, conexión o MONTAJE SANITARIOS DE TANQUE	UN	20,00	\$ 81.879,00	\$ 1.637.580,00
14,18,2	Instalación, conexión o CONEXIÓN LAVAMANOS	UN	89,00	\$ 95.010,00	\$ 8.455.890,00
14,18,3	Instalación, conexión o CONEXIÓN ORINAL	UN	21,00	\$ 92.685,00	\$ 1.946.385,00
14,18,4	Instalación, conexión o CONEXIÓN LAVAPLATOS	UN	2,00	\$ 95.858,00	\$ 191.716,00
14,18,5	Instalación, conexión o MONTAJE LLAVES MANGUERAS	UN	11,00	\$ 18.759,00	\$ 206.349,00
14,18,6	Instalación, conexión o MONTAJE TOMA DE BOMBEROS	UN	8,00	\$ 51.617,00	\$ 412.936,00
14,18,7	Instalación, conexión o MONTAJE GABINETE CLASE III	UN	8,00	\$ 529.642,00	\$ 4.237.136,00
14,18,8	Instalación, conexión o MONTAJE ROCIADORES	UN	639,00	\$ 24.313,00	\$ 15.536.007,00
14,19	RED DE GAS				
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramienta y materiales para la instalación de las redes de gas de baja presión desde el tanque de GLP hasta el rlos puntos requeridos.				
14,19,1	TUBERIA POLIETILENO	1"	10,00	\$ 13.344,00	\$ 133.440,00
14,19,2	TUBERIA COBRE TIPO L	3/4"	10,00	\$ 59.219,00	\$ 592.190,00
14,19,3	ACCESORIOS POLIETILENO	1"	6,00	\$ 59.786,00	\$ 358.716,00
14,19,4	ACCESORIOS COBRE	3/4"	6,00	\$ 10.743,00	\$ 64.458,00
14,19,5	ELEVADOR	3/4"	1,00	\$ 79.947,00	\$ 79.947,00
14,19,6	REGISTRO BOLA GAS	3/4"	2,00	\$ 46.108,00	\$ 92.216,00
14,19,7	CONEXIÓN A ESTUFA	3/4"	1,00	\$ 171.318,00	\$ 171.318,00
14,19,8	CONEXIÓN A PLANCHA	3/4"	1,00	\$ 171.318,00	\$ 171.318,00
14,19,9	CONEXIÓN A HORNO	3/4"	1,00	\$ 171.318,00	\$ 171.318,00
14,19,10	CONEXIÓN A FREIDORA	3/4"	1,00	\$ 171.318,00	\$ 171.318,00
14,19,11	PUNTO DE GAS ESTUFA	3/4"	1,00	\$ 124.913,00	\$ 124.913,00
14,19,12	PUNTO DE GAS PLANCHA	3/4"	1,00	\$ 124.913,00	\$ 124.913,00
14,19,13	PUNTO DE GAS HORNO	3/4"	1,00	\$ 124.913,00	\$ 124.913,00
14,19,14	PUNTO DE GAS FREIDORA	3/4"	1,00	\$ 124.913,00	\$ 124.913,00
14,19,15	REGULADOR UNICA ETAPA	UN	1,00	\$ 65.846,00	\$ 65.846,00
14,19,16	NICHO PARA REGULACION UNICA ETAPA 1 reguladores		1,00	\$ 12.985,00	\$ 12.985,00
14,19,17	PLAQUETAS Y/O STICKERS DE IDENTIFICACIÓN		2,00	\$ 9.890,00	\$ 19.780,00
14,20	TAPONES PARA INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y AGUAS LLUVIAS				
14,20,1	TAPON PVC S	6"	1,00	\$ 19.067,00	\$ 19.067,00
14,20,2	TAPON PVC S	4"	1,00	\$ 6.668,00	\$ 6.668,00
14,20,3	TAPON PVC S	3"	1,00	\$ 3.667,00	\$ 3.667,00
14,20,4	TAPON PVC S	2"	1,00	\$ 3.095,00	\$ 3.095,00
14,20,5	TAPON SOLDADO PVC P	2"	1,00	\$ 11.350,00	\$ 11.350,00
14,20,6	TAPON SOLDADO PVC P	1 1/2"	1,00	\$ 13.142,00	\$ 13.142,00
14,20,7	TAPON SOLDADO PVC P	1 1/4"	1,00	\$ 5.006,00	\$ 5.006,00
14,20,8	TAPON SOLDADO PVC P	1"	1,00	\$ 3.837,00	\$ 3.837,00
14,20,9	TAPON SOLDADO PVC P	3/4"	1,00	\$ 2.974,00	\$ 2.974,00
14,20,10	TAPON SOLDADO PVC P	1/2"	1,00	\$ 1.858,00	\$ 1.858,00
14,21	RED DE DISTRIBUCIÓN AGUA FRIA INCENDIO				
14,21,1	Suministro e instalación de tubería awwa C900 - pr 200 psi (6")	ml	95,00	\$ 318.519,00	\$ 30.259.305,00
14,21,2	Suministro e instalación codo 90° x 4" hd ul -fm incluye 2 tuf grip	un	20,00	\$ 662.245,00	\$ 13.244.900,00
14,21,3	Excavación en material común para redes, medido en sitio.	m3	61,00	\$ 68.866,00	\$ 4.200.826,00
14,21,4	Rellenos compactado en recebo material seleccionado	m3	20,00	\$ 194.837,00	\$ 3.896.740,00
14,21,5	Rellenos compactado en material proveniente de la excavación	m3	61,00	\$ 60.859,00	\$ 3.712.399,00
14,21,6	Arena de Peña	m3	34,00	\$ 153.935,00	\$ 5.233.790,00
14,21,7	Geotextil	m2	231,80	\$ 15.341,00	\$ 3.556.043,80
14,21,8	Atraque en cambio de dirección y accesorios	un	5,00	\$ 336.616,00	\$ 1.683.080,00
14,22	RED ALCANTARILLADO RESIDUAL				
14,22,1	Excavación, medido en sitio.	m3	112,00	\$ 68.262,00	\$ 7.645.344,00
14,22,2	Suministro e instalación de tubería PVC NOVAFORT alcantarillado 6"	ml	95,00	\$ 80.106,00	\$ 7.610.070,00
14,22,3	Suministro e instalación de tubería PVC NOVAFORT alcantarillado 6"	ml	170,00	\$ 106.102,00	\$ 18.037.340,00
14,22,4	Construcción caja 0.6 x 0.6mX0,80	un	10,00	\$ 904.277,00	\$ 9.042.770,00
14,22,5	Construcción caja 0.7 x 0.7m X0,80	un	10,00	\$ 1.085.067,00	\$ 10.850.670,00
14,22,6	Rellenos compactados en recebo compactado para cimentación de tubería (material B200)	m3	59,00	\$ 162.425,00	\$ 9.583.075,00
14,22,7	Rellenos compactados en material proveniente de la excavación	m3	70,00	\$ 58.431,00	\$ 4.090.170,00
14,22,8	Atraque de tubería piedra partida o triturado	m3	32,00	\$ 205.741,00	\$ 6.583.712,00
14,22,9	Conexión de la red a la manhole existente	un	1,00	\$ 2.179.966,00	\$ 2.179.966,00
14,23	CUARTO DE BOMBAS				

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
14.23.1	Electrobomba de 5.5 HP fabricada en Hierro, Motor Bobinado en Cobre, Impulsor en latón y Eje en Acero Inoxidable, alto rendimiento y Trabajo Continuo por 24 h, voltaje 220/440 v trifásica, succión 2", descarga 2".	un	1,00	\$ 8.038.613,00	\$ 8.038.613,00
14.23.2	Manometro de presión 0-200PSI	un	1,00	\$ 328.560,00	\$ 328.560,00
14.23.3	Valvula de alivio de 4"	un	1,00	\$ 5.191.317,00	\$ 5.191.317,00
	TOTAL 14				\$ 1.722.206.782,78
15	RED ELECTRICA				
15,1	REDES DE MEDIA TENSION (Este item depende de la aprobación del proyecto de subestación por parte del OR.)				
15,1,101	Caja de paso Norma CS-275	Un	2,00	\$ 5.429.060,00	\$ 10.858.120,00
15,1,102	Canalización subterránea en tubería PVC tipo DB-60, con banco de ductos 4 ø diametro 6" según normas CODENSA CS203, incluye alambre de guía en su interior, accesorios de fábrica con certificación de producto y señalización con cinta de peligro	m	80,00	\$ 258.741,00	\$ 20.699.280,00
15,1,103	Interconexión desde PUNTO DE CONEXIÓN SEGUN FACT. CODENSA en cable 3X4/0 AWG Al XLPE 15KV 130% aislamiento, con Neutro concéntrico pantalla en cinta.Norma Codensa, incluye terminales premoldeados para uso interior 15 kV para cable primario 4/0 AWG Al XLPE 130% aislamiento, 15 KV de 3M o equivalente (el juego contiene tres unidades por extremo)	m	85,00	\$ 352.378,00	\$ 29.952.130,00
15,1,104	Interconexión de celdas en cable 3X4/0 AWG Al XLPE 15KV 130% aislamiento, con Neutro concéntrico pantalla en cinta.Norma Codensa, incluye terminales premoldeados para uso interior 15 kV para cable primario 4/0 AWG Al XLPE 130% aislamiento, 15 KV de 3M o equivalente (el juego contiene tres unidades por extremo)	m	10,00	\$ 418.698,00	\$ 4.186.980,00
15,1,105	Lamina de alfajor para carcamos de BT en calibre 14	ml	2,00	\$ 615.671,00	\$ 1.231.342,00
15,1,106	Pruebas VLF a cable de MEDIA TENSION (Incluye todos los tramos)	Gl	1,00	\$ 1.976.839,00	\$ 1.976.839,00
15,2,0	CELDAS M.T.				
15,2,1	CELDA PARA ENTRADA PRINCIPAL DE LA RED M.T.				
15,2,101	Suministro e Instalación de una celda de Entrada de red de media tensión compuesta de los siguientes elementos: Dimensiones aprox.: Alto:1.6 m Ancho: 0,375m Prof.: 1,03 m Tensión de aislamiento : 24 kV Tensión de operación : 17,5kV Un (1) seccionador para operación bajo carga 630 A. en SF6 Un (1) seccionador de puesta a tierra superior (SF6) Un (1) juego de barras tripolar para conexión superior 630 A. Un (1) mando para seccionador manual Un (1) indicador de presencia de tensión Tres (3) bornes para conexión de cable XLPE 15 kV Al 4/0 AWG Una (1) resistencia de calefacción de 50 W	UN	1,00	\$ 27.978.128,00	\$ 27.978.128,00
15,2,2	CELDA PARA SALIDA LIBRE RED M.T.				
15,2,201	Suministro e Instalación de una celda de salida de red de media tensión compuesta de los siguientes elementos: Dimensiones aprox.: Alto:1.6 m Ancho: 0,375m Prof.: 1,03 m Tensión de aislamiento : 24 kV Tensión de operación : 17,5 kV Un (1) seccionador para operación bajo carga 630 A. en SF6 Un (1) seccionador de puesta a tierra superior (SF6) Un (1) juego de barras tripolar para conexión superior 630 A. Un (1) mando para seccionador manual Un (1) indicador de presencia de tensión Tres (3) bornes para conexión de cable XLPE 15 kV Al 4/0 AWG Una (1) resistencia de calefacción de 50 W	UN	1,00	\$ 27.978.128,00	\$ 27.978.128,00
15,2,3	CELDA PARA REMONTE RED M.T.				
15,2,301	Suministro e Instalación de una celda de salida de red de media tensión compuesta de los siguientes elementos: Dimensiones aprox.: Alto:1.6 m Ancho: 0,375m Prof.: 1,03 m Tensión de aislamiento : 24 kV Tensión de operación : 17,5 kV Tres (3) bornes para conexión de cable XLPE 15 kV Al 4/0 AWG	UN	1,00	\$ 5.368.882,00	\$ 5.368.882,00
15,2,4	CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION				
15,2,401	Suministro e Instalación de una celda de medida en MT según especificaciones de AIR E : MEDIDOR DE ENERGIA ACTIVA Sinst>300 Relación 1 MEDIDOR DE ENERGIA REACTIVA Sinst>300 Relación 3 TRANSFORMADOR DE POTENCIAL Sinst>300 Relación 0,5 TRANSFORMADOR DE CORRIENTE Sinst>300 Relación 0,5	UN	1,00	\$ 48.435.151,00	\$ 48.435.151,00
15,2,5	CELDA PROTECCIÓN DE TRANSFORMADOR				
15,2,501	Suministro e Instalación de una celda de protección de la red de media tensión tipo SM6 24kV o similar, compuesta de los siguientes elementos: Dimensiones aprox.: Alto:1,6m Ancho: 0,375m Prof.: 1,03m Tensión de aislamiento : 24 kV Tensión de operación : 17,5 kV Un (1) seccionador para operación bajo carga 630 A. en SF6 Un (1) seccionador de puesta a tierra superior (SF6) Un (1) seccionador para puesta a tierra inferior (aire) Un (1) juego de barras tripolar para conexión superior 630 A. Un (1) mando para seccionador manual Un (1) indicador de presencia de tensión Un (1) sistema de varillaje para disparo tripolar por fusión de un fusible Tres (3) bases portadoras para fusibles tipo HH norma DIN 24 kV Señalización mecánica de fusión de los fusibles Tres (3) fusibles tipo HH 20 kV para 16 A. Tres (3) bornes para conexión de cable XLPE 15 kV Al 4/0 AWG Una (1) resistencia de calefacción de 50 W	UN	1,00	\$ 36.107.623,00	\$ 36.107.623,00

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
15,3,0	TRANSFORMADORES (INCLUIR CELDA ENVOLVENTE SEGÚN ESPECIFICACIONES)				
15,3,1	TRANSFORMADOR DE POTENCIA LOCALES (Incluye Celda envolvente IP12)				
15,3,101	Refrigeración : SECO Potencia : 400 [kVA] Voltaje primario 13200 [V] Voltaje secundario 220 [V] Conexión : DY5 Taps : +1, -3 x 2.5% accionamiento exterior ó ± 2 x 2.5% Bornes apropiados para la conexión a tierra Argollas de izamiento y base de soporte Sistema de protección contra sobretensiones en media tensión mediante la instalación de tres pararrayos de ZnO tipo estación 12kV, 10kA tipo Joslyn o similar. Bornes de salida para conexión de baja tensión, incluyendo un (1) Juego de conos de alivio o tratamiento de puntas para entrar a los bujes del transformador. Termómetro de dos contactos para indicación de la temperatura de los devanados del transformador IP-55 0-120 °C. Círculo de alarma con señal audible y visual. Dos (2) Canales de 3" en acero anclados al piso con frenos para soporte de las ruedas del transformador. Sistema de ventilación forzada en caso de sobretemperatura comandado por relé	UN	1.00	\$ 104.061.080,00	\$ 104.061.080,00
15,4,0	PLANTAS ELECTRICAS				
15,4,1	PLANTA ELÉCTRICA 343KVA				
15,4,101	Planta eléctrica CUMMINS o SIMILAR POWER de 275 kW - 343 kVA nominales (STAND BY) efectivos en Santa Marta, incluye filtros, precalentador de camisas, sistema de protección AMPSENTRY, gobernador electrónico, regulador de tensión PMG, generador a 220V, pruebas de consumo de combustible, aceptación en frío, pruebas a f.p. 0.8, temperatura de exhosto, cer acople flexible para tubería de escape.	UN	1,00	\$ 352.941.163,00	\$ 352.941.163,00
15,4,102	Baterías	UN	1,00	\$ 657.168,00	\$ 657.168,00
15,4,103	Suministro e instalación de silenciador para planta	UN	1,00	\$ 685.647,00	\$ 685.647,00
15,4,104	Suministro e instalación de tubería de escape 6"	ML	28,00	\$ 332.593,00	\$ 9.312.604,00
15,4,105	Suministro e instalación de cargador de baterías	UN	1,00	\$ 949.446,00	\$ 949.446,00
15,4,106	Recubrimiento térmico para tubería de escape en lana mineral y cubierta de aluminio	ML	28,00	\$ 292.889,00	\$ 8.200.892,00
15,4,107	Recubrimiento térmico de silenciador en fibra cerámica, lana mineral y cubierta de aluminio.	UN	1,00	\$ 725.641,00	\$ 725.641,00
15,4,108	Puerta celosía para entrada de aire	UN	1,00	\$ 5.211.307,00	\$ 5.211.307,00
15,4,2	SISTEMA DE ALIMENTACION DE ACPM				
15,4,201	Suministro e instalación de tanque principal	UN	1,00	\$ 4.412.492,00	\$ 4.412.492,00
15,4,202	Tubería de acero para alimentación y retorno de combustible desde y hacia el tanque. Incluir accesorios	ML	10,00	\$ 393.537,00	\$ 3.935.370,00
15,4,203	Sistema de llenado spill container 2"	UN	1,00	\$ 5.610.900,00	\$ 5.610.900,00
15,4,204	Suministro de combustible (ACPM) llenado inicial de tanque	UN	1,00	\$ 2.655.203,00	\$ 2.655.203,00
15,4,205	Suministro e instalación de sistema audiovisual de alarma de llenado de combustible.	UN	1,00	\$ 9.174.104,00	\$ 9.174.104,00
15,4,206	Suministro e instalación de ducto para tomar aire fresco	UN	1,00	\$ 11.008.733,00	\$ 11.008.733,00
15,4,207	Suministro e instalación de ducto trampa aire caliente	UN	1,00	\$ 12.109.509,00	\$ 12.109.509,00
15,5,0	TRANSFERENCIA				
15,5,1	TRANSFERENCIA AUTOMATICA TRANSFORMADOR DE 400kVA				
15,5,101	Suministro, Instalación y montaje de una celda auto soportada, en lámina galvanizada cold rolled calibre 14 con acabado final en pintura electrostática homeable RAL 7032 barraje de 1610 [A], de las siguientes dimensiones propuestas: Ancho: 0,9 m Alto: 2m Prof.: 1,40 m Estará compuesta de los siguientes elementos: Una transferencia automática Red - Planta de las siguientes características: Un interruptor de potencia motorizado tipo abierto en ejecución fija con seccionamiento al aire de 3X1250A para RED de las siguientes características Tensión de operación : 220 VAC Icc= 50 kA Número de polos : 3 Un interruptor de potencia motorizado tipo abierto en ejecución fija con seccionamiento al aire de 3X1250A para PLANTA de las siguientes características Tensión de operación : 220 VAC Icc= 50 kA Número de polos : 3 Un sistema electrónico de vigilancia de tensión en la red, para Módulo de control de transferencias automáticas con PLC programado para detectar sobretensión y sub-tensión en la red comercial. Cuatro temporizadores de 0-10 seg. para entrada de la red, entrada de la Planta, enfriamiento de la planta y tiempo muerto para transferencia a la red comercial. Display digital frontal y pulsadores de membrana para programación. Montaje en la puerta para acceso frontal.	UN	1	\$ 58.270.460,00	\$ 58.270.460,00
15,6,0	SALIDAS ELECTRICAS DE ILUMINACION				

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
15,6,1	SALIDAS DE ALUMBRADO 1 - No incluye el suministro de luminarias. 2 - Para el análisis de cada salida se debe considerar la tubería rígida y flexible, accesorios de fijación, cable, cajas y demás accesorios que conforman la salida, desde el tablero que alimenta cada circuito. 3 - Se debe considerar una toma Leviton (uso residencial) para la terminación de la salida cuando la ejecución sea a la vista y/o el cielo raso se encuentra a máximo 80 cm de la salida, para casos en los que se encuentre a más de 80 cm se debe considerar una tapa ciega con cable encauchetado, prensa estopa y toma aérea.				
15,6,101	Salida eléctrica para luminaria ATENEA 2,5 LENS E16 2280X65X70 INCRUSTAR KIT LED 4-1R2FT 3180Lm	un	53	\$ 209.218,00	\$ 11.088.554,00
15,6,102	Salida eléctrica para luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2-1R2FT 3180Lm	un	377	\$ 209.218,00	\$ 78.875.186,00
15,6,103	Salida eléctrica para luminaria BALA MERCURIO HAL49 72X83 INCRUSTAR KIT LED 1-BDMR16 600Lm	un	103	\$ 209.218,00	\$ 21.549.454,00
15,6,104	Salida eléctrica para luminaria BALA AURA 12W ON-OFF 120X99X80 60° 1- 1332Lm >80 41K 1 100-240V	un	442	\$ 209.218,00	\$ 92.474.356,00
15,6,105	Salida eléctrica para luminaria BALIZA D8 98/139 ILTEC 98X139 INCRUSTAR EN PISO 1 LED-BMR16	un	57	\$ 209.218,00	\$ 11.925.426,00
15,6,106	Salida eléctrica para luminaria CORAL LENS L11 600x120 SOBREPONER LED 6x1100 Lm	un	38	\$ 209.218,00	\$ 7.950.284,00
15,6,107	Salida eléctrica para luminaria CORAL LENS L11 1200X150 SOBREPONER LED 16x1700 Lm	un	32	\$ 209.218,00	\$ 6.694.976,00
15,6,108	Salida eléctrica para luminaria CILINDRO AURA ALU 145X300 COLGAR BALA LED 1332Lm >80 41K	un	20	\$ 209.218,00	\$ 4.184.360,00
15,6,109	Salida eléctrica para luminaria Luminaria de emergencia DIANA LDF3200C 225lm 1Hr - IP 54	un	14	\$ 212.854,00	\$ 2.979.956,00
15,6,110	Salida eléctrica para luminaria EMERGENCIA SALIDA 90 E 300X185X45 SOBREPONER (Circuito Independiente)	un	15	\$ 211.642,00	\$ 3.174.630,00
15,6,111	Salida eléctrica para luminaria GEMA LENS L11 600X600X100 SOBREPONER KIT LED 6-1R1FT 1100Lm	un	22	\$ 210.430,00	\$ 4.629.460,00
15,6,112	Salida eléctrica para luminaria IT 100 AQ LENS E10 1260X120X82 SOBREPONER KIT LED 2-LPT8 2100Lm	un	47	\$ 211.642,00	\$ 9.947.174,00
15,6,113	Salida eléctrica para luminaria Luminaria de emergencia SPAZIO PLUS LSP3205C Antipánico 200lm 1Hr - Incrustar	un	154	\$ 211.642,00	\$ 32.592.868,00
15,6,114	Salida eléctrica para luminaria Luminaria de emergencia SPAZIO PLUS LSP3205C Direccional 200lm 1Hr - Incrustar	un	79	\$ 209.218,00	\$ 16.528.222,00
15,6,115	Salida eléctrica para luminaria de auditorios según simulación de acústica de schallertech	Un	289	\$ 270.677,00	\$ 78.225.653,00
15,6,2	SALIDAS PARA CONTROL DE ILUMINACIÓN 1 - Incluye el aparato. 2 - Para el análisis de cada salida se debe considerar la tubería rígida y flexible, accesorios de fijación, cable, cajas y demás accesorios que conforman la salida.				
15,6,201	Suministro e instalación de INTERRUPTOR SENCILLO para control de iluminación (Incluye tubería, caja y cableado)	Un	100	\$ 204.252,00	\$ 20.425.200,00
15,6,202	Suministro e instalación de INTERRUPTOR DOBLE para control de iluminación (Incluye tubería, caja y cableado)	Un	48	\$ 210.002,00	\$ 10.080.096,00
15,6,203	Suministro e instalación de INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE para control de iluminación (Incluye tubería, caja y cableado)	Un	12	\$ 223.206,00	\$ 2.678.472,00
15,6,204	Salida eléctrica para luminaria SENSOR DE DOBLE TECNOLOGIA Tensión de operación 120V	Un	17	\$ 651.469,00	\$ 11.074.973,00
15,6,205	Salida eléctrica para luminaria SENSOR DE PRESENCIA Tensión de operación 120V	Un	10	\$ 325.204,00	\$ 3.252.040,00
15,6,3	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS 1 - No incluye el suministro de luminarias. 2 - Debe incluir los elementos de fijación para que cumpla la norma NSR 10				
15,6,301	Salida eléctrica para luminaria ATENEA 2,5 LENS E16 2280X65X70 INCRUSTAR KIT LED 4-1R2FT 3180Lm	un	53	\$ 44.153,00	\$ 2.340.109,00
15,6,302	Salida eléctrica para luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2-1R2FT 3180Lm	un	377	\$ 53.398,00	\$ 20.131.046,00
15,6,303	Salida eléctrica para luminaria BALA MERCURIO HAL49 72X83 INCRUSTAR KIT LED 1-BDMR16 600Lm	un	103	\$ 53.398,00	\$ 5.499.994,00
15,6,304	Salida eléctrica para luminaria BALA AURA 12W ON-OFF 120X99X80 60° 1- 1332Lm >80 41K 1 100-240V	un	442	\$ 53.398,00	\$ 23.601.916,00
15,6,305	Salida eléctrica para luminaria BALIZA D8 98/139 ILTEC 98X139 INCRUSTAR EN PISO 1 LED-BMR16	un	57	\$ 53.398,00	\$ 3.043.686,00
15,6,306	Salida eléctrica para luminaria CORAL LENS L11 600x120 SOBREPONER LED 6x1100 Lm	un	38	\$ 53.398,00	\$ 2.029.124,00
15,6,307	Salida eléctrica para luminaria CORAL LENS L11 1200X150 SOBREPONER LED 16x1700 Lm	un	32	\$ 53.398,00	\$ 1.708.736,00
15,6,308	Salida eléctrica para luminaria CILINDRO AURA ALU 145X300 COLGAR BALA LED 1332Lm >80 41K	un	20	\$ 53.398,00	\$ 1.067.960,00
15,6,309	Salida eléctrica para luminaria Luminaria de emergencia DIANA LDF3200C 225lm 1Hr - IP 54	un	14	\$ 53.398,00	\$ 747.572,00
15,6,310	Salida eléctrica para luminaria EMERGENCIA SALIDA 90 E 300X185X45 SOBREPONER (Circuito Independiente)	un	15	\$ 53.398,00	\$ 800.970,00
15,6,311	Salida eléctrica para luminaria GEMA LENS L11 600X600X100 SOBREPONER KIT LED 6-1R1FT 1100Lm	un	22	\$ 53.398,00	\$ 1.174.756,00
15,6,312	Salida eléctrica para luminaria IT 100 AQ LENS E10 1260X120X82 SOBREPONER KIT LED 2-LPT8 2100Lm	un	47	\$ 53.398,00	\$ 2.509.706,00
15,6,313	Salida eléctrica para Luminaria de emergencia SPAZIO PLUS LSP3205C Antipánico 200lm 1Hr - Incrustar	un	154	\$ 53.398,00	\$ 8.223.292,00
15,6,314	Salida eléctrica para Luminaria de emergencia SPAZIO PLUS LSP3205C Direccional 200lm 1Hr - Incrustar	un	79	\$ 53.398,00	\$ 4.218.442,00

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
15,6,4	SUMINISTRO DE LUMINARIAS 1 - Para el suministro de luminaria se debe considerar la marca con la cual se corrió el proyecto RETILAP, en caso contrario, debe garantizar igualar o mejorar el flujo de iluminación, potencia y demás consideraciones del proyecto, mediante sustentación previa. 2 - Toda las luminarias deben contar con certificación RETILAP.				
15,6,401	Luminaria ATENEA 2.5 LENS E16 2280X65X70 INCRUSTAR KIT LED 4-1R2FT 3180Lm	un	53	\$ 750.175,00	\$ 39.759.275,00
15,6,402	Luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2-1R2FT 3180Lm	un	377	\$ 404.030,00	\$ 152.319.310,00
15,6,403	Luminaria BALA MERCURIO HAL49 72X83 INCRUSTAR KIT LED 1-BDMR16 600Lm	un	103	\$ 50.020,00	\$ 5.152.060,00
15,6,404	Luminaria BALA AURA 12W ON-OFF 120X99X80 60° 1- 1332Lm >80 41K 1 100-240V	un	442	\$ 161.356,00	\$ 71.319.352,00
15,6,405	Luminaria BALIZA D8 98/139 ILTEC 98X139 INCRUSTAR EN PISO 1 LED-BMR16	un	57	\$ 137.334,00	\$ 7.828.038,00
15,6,406	Luminaria CORAL LENS L11 600x120 SOBREPONER LED 6x1100 Lm	un	38	\$ 628.426,00	\$ 23.880.188,00
15,6,407	Luminaria CORAL LENS L11 1200X150 SOBREPONER LED 16x1700 Lm	un	32	\$ 1.746.628,00	\$ 55.892.096,00
15,6,408	Luminaria CILINDRO AURA ALU 145X300 COLGAR BALA LED 1332Lm >80 41K	un	20	\$ 275.161,00	\$ 5.503.220,00
15,6,409	Luminaria de emergencia DIANA LDF3200C 225lm 1Hr - IP 54	un	14	\$ 226.568,00	\$ 3.171.952,00
15,6,410	Luminaria EMERGENCIA SALIDA 90 E 300X185X45 SOBREPONER (Circuito Independiente)	un	15	\$ 127.875,00	\$ 1.918.125,00
15,6,411	Luminaria GEMA LENS L11 600X600X100 SOBREPONER KIT LED 6-1R1FT 1100Lm	un	22	\$ 556.940,00	\$ 12.252.680,00
15,6,412	Luminaria IT 100 AQ LENS E10 1250X120X82 SOBREPONER KIT LED 2-LPT8 2100Lm	un	47	\$ 404.030,00	\$ 18.989.410,00
15,6,413	Luminaria de emergencia SPAZIO PLUS LSP3205C Antipánico 200lm 1Hr - Incrustar	un	154	\$ 50.020,00	\$ 7.703.080,00
15,6,414	Luminaria de emergencia SPAZIO PLUS LSP3205C Direccional 200lm 1Hr - Incrustar	un	79	\$ 161.356,00	\$ 12.747.124,00
15,7,0	SALIDAS ELECTRICAS TOMAS				
15,7,1	SALIDAS DE TOMAS AREAS COMUNES 1 - Las salidas para tomacorrientes normal deben incluir el aparato e identificación. 2 - Para el análisis de cada salida se debe considerar la tubería rígida y flexible, accesorios de fijación, cable, cajas y demás accesorios que conforman la salida, desde el tablero que alimenta cada circuito.				
15,7,101	Salida eléctrica para toma corriente doble con polo a tierra MONOFASICO SISTEMA NORMAL 15A, 120V y según NEMA 5-15R. Incluye toma marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, ducto EMT, cajas metálicas, conductores CU-THWN, y accesorios	Un	447	\$ 343.412,00	\$ 153.505.164,00
15,7,102	Salida eléctrica para toma corriente doble con polo a tierra MONOFASICO SISTEMA NORMAL EN PISO 15A, 120V y según NEMA 5-15R.	Un	25	\$ 372.728,00	\$ 9.318.200,00
15,7,103	Salida eléctrica para toma corriente doble con polo a tierra MONOFASICO SISTEMA NORMAL EN TECHO 15A, 120V y según NEMA 5-15R.	Un	165	\$ 372.728,00	\$ 61.500.120,00
15,7,104	Salida eléctrica para toma corriente doble con polo a tierra MONOFASICO SISTEMA NORMAL EN CANALETA 15A, 120V y según NEMA 5-15R.	Un	12	\$ 372.728,00	\$ 4.472.736,00
15,7,105	Salida eléctrica para toma corriente doble con polo a tierra MONOFASICO SISTEMA NORMAL GFCI 15A, 120V y según NEMA 5-15R. Incluye toma marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, ducto EMT, cajas metálicas, conductores CU-THWN, y accesorios	Un	19	\$ 372.607,00	\$ 7.079.533,00
15,7,106	Salida eléctrica para toma corriente doble SISTEMA REGULADO COLOR NARANJA con polo a tierra aislado, monofasico 15A, 120V y según NEMA 5-15R. Incluye toma marca Leviton ref 5262-IG con placa de nylon, encintada, ducto EMT, cajas metálicas, conductores	Un	114	\$ 356.472,00	\$ 40.637.808,00
15,7,107	Salida eléctrica para toma corriente doble SISTEMA REGULADO COLOR NARANJA EN PISO con polo a tierra aislado, monofasico 15A, 120V y según NEMA 5-15R. Incluye toma marca Leviton ref 5262-IG con placa de nylon, encintada, ducto EMT, cajas metálicas, conductores	Un	21	\$ 385.786,00	\$ 8.101.506,00
15,7,108	Salida eléctrica para toma corriente doble SISTEMA REGULADO COLOR NARANJA EN TECHO con polo a tierra aislado, monofasico 15A, 120V y según NEMA 5-15R. Incluye toma marca Leviton ref 5262-IG con placa de nylon, encintada, ducto EMT, cajas metálicas, conductores	Un	82	\$ 385.786,00	\$ 31.634.452,00
15,7,109	Salida eléctrica para toma corriente doble SISTEMA REGULADO COLOR NARANJA EN CANALETA con polo a tierra aislado, monofasico 15A, 120V y según NEMA 5-15R. Incluye toma marca Leviton ref 5262-IG con placa de nylon, encintada, ducto EMT, cajas metálicas, conductores	Un	12	\$ 385.786,00	\$ 4.629.432,00
15,7,110	Salida eléctrica para toma corriente bifásico 20A, 208V y según NEMA L6-20. Incluye toma marca Leviton ref 2620 con placa de nylon, encintada, ducto EMT, cajas metálicas, conductores	Un	3	\$ 484.769,00	\$ 1.454.307,00
15,7,111	Salida eléctrica para toma corriente trifásico 20A, 208V y según NEMA L11-20. Incluye toma marca Leviton ref 2370 con placa de nylon, encintada, ducto EMT, cajas metálicas, conductores	Un	1	\$ 497.847,00	\$ 497.847,00
15,7,112	Salida para SECAMANOS (no incluye el aparato)	Un	24	\$ 318.486,00	\$ 7.643.664,00
15,7,113	Salida para EXTRACTOR DE BAÑO 110v	Un	2	\$ 318.486,00	\$ 636.972,00
15,7,114	Salida eléctrica para toma corriente doble SISTEMA REGULADO COLOR NARANJA con polo a tierra aislado, monofasico 15A, 120V y según NEMA 5-15R. Incluye toma marca Leviton ref 5262-IG con placa de nylon, encintada, ducto EMT, cajas metálicas, conductores para equipo schallertech	Un	32	\$ 245.372,00	\$ 7.851.904,00
15,8,0	TABLEROS, CAJAS Y PROTECCIONES				
15,8,1	TABLEROS Y CELDAS DE CONSTRUCCIÓN TIPO ATLANTIC				

9

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
15,8,101	Suministro e instalación de tablero TGA "Tablero General de acometidas" tipo auto soportado, en lámina CR cal. 14 y 16, tratamiento especificado, barraje doble de cobre de 1610 A, 220/127 V. Los interruptores se conectarán directamente a barras. Con marcación y señalización cumpliendo código de colores de acuerdo a la tabla 13 del RETIE Supresor de transientes 220V 160 kA, categoría I + II Interruptor automático tripolar 3x20 A :2 Interruptor automático tripolar 3x30 A :5 Interruptor automático tripolar 3x40 A :4 Interruptor automático tripolar 3x50 A :2 Interruptor automático tripolar 3x80 A :5 Interruptor automático tripolar 3x100 A :1 Interruptor automático tripolar 3x160 A :1 Interruptor automático tripolar 3x225 A :1 Interruptor automático tripolar 3x260 A :1 Interruptor automático tripolar 3x280 A :1 De acuerdo a diagrama unifilar Reservas no equipadas	un	1	\$ 85.179.378,00	\$ 85.179.378,00
15,8,102	Suministro e instalación de tablero Bypass tipo sobreponer, en lámina CR cal. 14 y 16, tratamiento especificado, con barraje de cobre para 297 A. 220/127 V. Los interruptores se conectarán directamente a barras. Con marcación y señalización cumpliendo código de colores de acuerdo a la tabla 13 del RETIE Interruptor automático tripolar totalizador 3x100 A : 1 Interruptor automático tripolar 3x100 A : 2 By pass tripolar automatico 100A: 1 con enclave para contactores automaticos de UPS BARRAJE REGULADO Interruptor monopolar 3x100 A : 3 De acuerdo a diagrama unifilar Reservas no equipadas	un	1	\$ 10.793.169,00	\$ 10.793.169,00
15,8,103	Suministro e instalación de caja para breaker industrial, 120/208 V. Los interruptores se conectarán directamente a barras. Con marcación y señalización cumpliendo código de colores de acuerdo a la tabla 13 del RETIE. ASCENSOR	un	1	\$ 192.124,00	\$ 192.124,00
15,8,2	TABLEROS DE SERIE				
15,8,201	Suministro e instalación de tablero de serie de 18 circuitos con espacio para breaker totalizador, 120/208 V. Los interruptores se conectarán directamente a barras. Con marcación y señalización cumpliendo código de colores de acuerdo a la tabla 13 del RETIE. TABLERO T-COCINA TIL-P1, TIL-P3, TIL-P4	un	4	\$ 1.896.230,00	\$ 7.584.920,00
15,8,202	Suministro e instalación de tablero de serie de 30 circuitos con espacio para breaker totalizador, 120/208 V. Los interruptores se conectarán directamente a barras. Con marcación y señalización cumpliendo código de colores de acuerdo a la tabla 13 del RETIE. TABLERO TIL-P2	un	1	\$ 2.126.536,00	\$ 2.126.536,00
15,8,203	Suministro e instalación de tablero de serie de 36 circuitos con espacio para breaker totalizador, 120/208 V. Los interruptores se conectarán directamente a barras. Con marcación y señalización cumpliendo código de colores de acuerdo a la tabla 13 del RETIE. TABLERO TR-P2, TR-P3	un	2	\$ 2.238.985,00	\$ 4.477.970,00
15,8,204	Suministro e instalación de tablero de serie de 42 circuitos con espacio para breaker totalizador, 120/208 V. Los interruptores se conectarán directamente a barras. Con marcación y señalización cumpliendo código de colores de acuerdo a la tabla 13 del RETIE. TABLERO TN-P1, TN-P2, TN-P3, TN-P4	un	4	\$ 874.422,00	\$ 3.497.688,00
15,8,205	Suministro e instalación de tablero de serie de 12 circuitos con espacio para breaker totalizador, 120/208 V. Los interruptores se conectarán directamente a barras. Con marcación y señalización cumpliendo código de colores de acuerdo a la tabla 13 del RETIE. TABLERO TNP3-2, TNP4-2	un	2	\$ 593.698,00	\$ 1.187.396,00
15,8,3	BREAKERS INDUSTRIALES				
15,8,301	Interruptor industrial 3x30A	UN	6,00	\$ 339.132,00	\$ 2.034.792,00
15,8,302	Interruptor industrial 3x40A	UN	3,00	\$ 339.132,00	\$ 1.017.396,00
15,8,303	Interruptor industrial 3x50A	UN	1,00	\$ 339.132,00	\$ 339.132,00
15,8,304	Interruptor industrial 3x60A	UN	3,00	\$ 339.132,00	\$ 1.017.396,00
15,8,305	Interruptor industrial 3x70A	UN	1,00	\$ 363.519,00	\$ 363.519,00
15,8,4	BREAKERS				
15,8,401	Interruptor automático tipo enchufable 1x20A	UN	299,00	\$ 27.119,00	\$ 8.108.581,00
15,8,402	Interruptor automático tipo enchufable 2x20A	UN	3,00	\$ 90.172,00	\$ 270.516,00
15,8,403	Interruptor automático tipo enchufable 3x20A	UN	1,00	\$ 181.692,00	\$ 181.692,00
15,8,5	OTROS EQUIPOS				
15,8,501	Suministro e instalación de UPS 40 KVA Trifásica 220/127 V con autonomía de 15 minutos	Un	1,00	\$ 96.321.694,00	\$ 96.321.694,00
15,9,0	RED DE BT				
15,9,1	ACOMETIDAS Y ALIMENTADORES				
15,9,101	Acometida desde tablero TAA-1 hasta tablero UMA-1 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	20,40	\$ 26.502,00	\$ 540.640,80
15,9,102	Acometida desde tablero TAA-1 hasta tablero UMA-2 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	11,40	\$ 26.502,00	\$ 302.122,80
15,9,103	Acometida desde tablero TAA-1 hasta tablero UMA-3 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	6,70	\$ 26.502,00	\$ 177.563,40
15,9,104	Acometida desde tablero TAA-1 hasta tablero UMA-4 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	12,10	\$ 26.502,00	\$ 320.674,20
15,9,105	Acometida desde tablero TAA-1 hasta tablero UC1-1 en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	9,60	\$ 49.274,00	\$ 473.030,40
15,9,106	Acometida desde tablero TAA-1 hasta tablero UC2-1 en conductor 3x6+6+8T Cu	ML	7,70	\$ 73.149,00	\$ 563.247,30
15,9,107	Acometida desde tablero TAA-1 hasta tablero UC3-1 en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	16,50	\$ 49.274,00	\$ 813.021,00
15,9,108	Acometida desde tablero TAA-1 hasta tablero UC4-1 en conductor 3x6+6+8T Cu	ML	17,82	\$ 73.149,00	\$ 1.303.515,18

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
15,9,109	Acometida desde tablero TAA-2 hasta tablero UC-1-VIP en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	7,60	\$ 49.274,00	\$ 374.482,40
15,9,110	Acometida desde tablero TAA-2 hasta tablero UC-2-VIP en conductor 3x10+10+10T Cu	ML	6,10	\$ 35.673,00	\$ 217.605,30
15,9,111	Acometida desde tablero TAA-2 hasta tablero VH-3 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	8,20	\$ 26.502,00	\$ 217.316,40
15,9,112	Acometida desde tablero TAA-3 hasta tablero UC1-P3 en conductor 3x6+6+8T Cu	ML	3,50	\$ 73.149,00	\$ 256.021,50
15,9,113	Acometida desde tablero TAA-3 hasta tablero UC2-P3 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	4,00	\$ 26.502,00	\$ 106.008,00
15,9,114	Acometida desde tablero TAA-3 hasta tablero UC3-P3 en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	5,10	\$ 49.274,00	\$ 251.297,40
15,9,115	Acometida desde tablero TAA-3 hasta tablero UC1-P4 en conductor 3x6+6+8T Cu	ML	4,50	\$ 73.149,00	\$ 329.170,50
15,9,116	Acometida desde tablero TAA-3 hasta tablero UC2-P4 en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	5,30	\$ 49.274,00	\$ 261.152,20
15,9,117	Acometida desde tablero TAA-3 hasta tablero UC3-P4 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	6,30	\$ 26.785,00	\$ 168.745,50
15,9,118	Acometida desde tablero TAA-4 hasta tablero UC-1 - OF en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	2,00	\$ 49.274,00	\$ 98.548,00
15,9,119	Acometida desde tablero TAA-4 hasta tablero VH-4 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	2,50	\$ 26.502,00	\$ 66.255,00
15,9,120	Acometida desde tablero TAA-5 hasta tablero UC1-1 en conductor 3x6+6+8T Cu	ML	5,50	\$ 73.149,00	\$ 402.319,50
15,9,121	Acometida desde tablero TAA-5 hasta tablero UC1-2 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	4,50	\$ 26.502,00	\$ 119.259,00
15,9,122	Acometida desde tablero TAA-5 hasta tablero UC2-1 en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	4,50	\$ 49.274,00	\$ 221.733,00
15,9,123	Acometida desde tablero TAA-5 hasta tablero UC2-2 en conductor 3x6+6+8T Cu	ML	3,50	\$ 73.149,00	\$ 256.021,50
15,9,124	Acometida desde tablero TAA-5 hasta tablero UC 3-1 en conductor 3x6+6+8T Cu	ML	4,50	\$ 73.149,00	\$ 329.170,50
15,9,125	Acometida desde tablero TAA-5 hasta tablero UC 3-2 en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	4,50	\$ 49.274,00	\$ 221.733,00
15,9,126	Acometida desde tablero TAA-5 hasta tablero UC 4-1 en conductor 3x6+6+8T Cu	ML	3,50	\$ 73.149,00	\$ 256.021,50
15,9,127	Acometida desde tablero TAA-5 hasta tablero UC 4-2 en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	3,50	\$ 49.274,00	\$ 172.459,00
15,9,128	Acometida desde tablero TAA-6 hasta tablero VH-5 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	9,50	\$ 26.502,00	\$ 251.769,00
15,9,129	Acometida desde tablero TAA-7 hasta tablero UC1-1 en conductor 3x6+6+8T Cu	ML	7,70	\$ 54.645,00	\$ 420.766,50
15,9,130	Acometida desde tablero TAA-7 hasta tablero UC1-2 en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	6,20	\$ 49.274,00	\$ 305.498,80
15,9,131	Acometida desde tablero TAA-7 hasta tablero EVAPORADORAS en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	16,50	\$ 26.502,00	\$ 437.283,00
15,9,132	Acometida desde tablero TAA-7 hasta tablero UMA-5 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	5,20	\$ 26.502,00	\$ 137.810,40
15,9,133	Acometida desde tablero TAA-7 hasta tablero VH-1 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	10,10	\$ 26.502,00	\$ 267.670,20
15,9,134	Acometida desde tablero TAA-7 hasta tablero VH-2 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	10,50	\$ 26.502,00	\$ 278.271,00
15,9,135	Acometida desde tablero TAA-7 hasta tablero UV-1 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	15,20	\$ 26.502,00	\$ 402.830,40
15,9,136	Acometida desde tablero HVAC-P1 hasta tablero FC1-09/15 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	88,00	\$ 26.502,00	\$ 2.332.176,00
15,9,137	Acometida desde tablero HVAC-P1 hasta tablero FC1-01/08 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	49,50	\$ 26.502,00	\$ 1.311.849,00
15,9,138	Acometida desde tablero HVAC-P1 hasta tablero PRESURI-ESCALERA en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	49,50	\$ 26.502,00	\$ 1.311.849,00
15,9,139	Acometida desde tablero HVAC-P2 hasta tablero FC2-17/31 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	100,10	\$ 26.502,00	\$ 2.652.850,20
15,9,140	Acometida desde tablero HVAC-P2 hasta tablero FC2-01/16 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	49,50	\$ 26.502,00	\$ 1.311.849,00
15,9,141	Acometida desde tablero HVAC-P3 hasta tablero FC3-17/26 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	103,40	\$ 26.502,00	\$ 2.740.306,80
15,9,142	Acometida desde tablero HVAC-P3 hasta tablero FC3-01/16 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	49,50	\$ 26.502,00	\$ 1.311.849,00
15,9,143	Acometida desde tablero HVAC-P4 hasta tablero FC4-17/26 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	103,40	\$ 26.502,00	\$ 2.740.306,80
15,9,144	Acometida desde tablero HVAC-P4 hasta tablero FC4-01/16 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	49,50	\$ 26.502,00	\$ 1.311.849,00
15,9,145	Acometida desde tablero BYPASS hasta tablero TRP2 en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	16,50	\$ 49.274,00	\$ 813.021,00
15,9,146	Acometida desde tablero BYPASS hasta tablero TRP3 en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	22,00	\$ 48.979,00	\$ 1.077.538,00
15,9,147	Acometida desde tablero BYPASS hasta tablero UPS en conductor 3x2+2+6T Cu	ML	16,50	\$ 164.646,00	\$ 2.716.659,00
15,9,148	Acometida desde tablero TGA hasta tablero T-COCINA en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	55,00	\$ 48.506,00	\$ 2.667.830,00
15,9,149	Acometida desde tablero TGA hasta tablero ASC en conductor 3x10+10+10T Cu	ML	39,60	\$ 35.359,00	\$ 1.400.216,40
15,9,150	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TIL-P1 en conductor 3x10+10+10T Cu	ML	16,50	\$ 35.673,00	\$ 588.604,50
15,9,151	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TNP1 en conductor 3x6+6+8T Cu	ML	16,50	\$ 73.149,00	\$ 1.206.958,50
15,9,152	Acometida desde tablero TGA hasta tablero HVAC-P1 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	16,50	\$ 26.502,00	\$ 437.283,00
15,9,153	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TIL-P2 en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	22,00	\$ 48.979,00	\$ 1.077.538,00

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
15,9,154	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TNP2 en conductor 3x4+4+8T Cu	ML	22,00	\$ 102.650,00	\$ 2.258.300,00
15,9,155	Acometida desde tablero TGA hasta tablero HVAC-P2 en conductor 3x10+10+10T Cu	ML	22,00	\$ 35.527,00	\$ 781.594,00
15,9,156	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TIL-P3 en conductor 3x10+10+10T Cu	ML	27,50	\$ 35.527,00	\$ 976.992,50
15,9,157	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TNP3-1 en conductor 3x6+6+8T Cu	ML	27,50	\$ 72.174,00	\$ 1.984.785,00
15,9,158	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TNP3-2 en conductor 3x10+10+10T Cu	ML	27,50	\$ 35.455,00	\$ 975.012,50
15,9,159	Acometida desde tablero TGA hasta tablero HVAC-P3 en conductor 3x10+10+10T Cu	ML	27,50	\$ 35.455,00	\$ 975.012,50
15,9,160	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TIL-P4 en conductor 3x10+10+10T Cu	ML	33,00	\$ 35.399,00	\$ 1.168.167,00
15,9,161	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TNP4-1 en conductor 3x6+6+8T Cu	ML	33,00	\$ 71.915,00	\$ 2.373.195,00
15,9,162	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TNP4-2 en conductor 3x10+10+10T Cu	ML	33,00	\$ 35.399,00	\$ 1.168.167,00
15,9,163	Acometida desde tablero TGA hasta tablero HVAC-P4 en conductor 3x10+10+10T Cu	ML	33,00	\$ 35.399,00	\$ 1.168.167,00
15,9,164	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TAA-1 en conductor 3x1/0+1/0+6T Cu	ML	52,80	\$ 248.054,00	\$ 13.097.251,20
15,9,165	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TAA-2 en conductor 3x8+8+10T Cu	ML	44,00	\$ 48.585,00	\$ 2.137.740,00
15,9,166	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TAA-3 en conductor 3x1/0+1/0+6T Cu	ML	53,90	\$ 255.058,00	\$ 13.748.165,20
15,9,167	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TAA-4 en conductor 3x4+4+8T Cu	ML	79,20	\$ 101.368,00	\$ 8.028.345,60
15,9,168	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TAA-5 en conductor 3x4/0+4/0+4T Cu	ML	105,60	\$ 467.816,00	\$ 49.401.369,60
15,9,169	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TAA-6 en conductor 3x12+12+12T Cu	ML	88,00	\$ 26.116,00	\$ 2.298.208,00
15,9,170	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TAA-7 en conductor 3x4+4+8T Cu	ML	55,00	\$ 101.583,00	\$ 5.587.065,00
15,9,171	Acometida desde tablero TGA hasta tablero BYPASS en conductor 3x2+2+6T Cu	ML	55,00	\$ 162.051,00	\$ 8.912.805,00
15,9,172	Acometida desde tablero TGA hasta tablero TRAFO-BT-01 en conductor 3x250+250+4T Cu	ML	55,00	\$ 613.183,00	\$ 33.725.065,00
15,9,173	Acometida desde tablero TRAFO-BT-01 hasta tablero FV en conductor 3x250+250+4T Cu	ML	16,50	\$ 619.179,00	\$ 10.216.453,50
15,9,174	Acometida desde tablero TRANSFER hasta tablero TGA en conductor 3(3x250+250)+1/0T Cu	ML	16,50	\$ 1.845.218,00	\$ 30.446.097,00
15,9,175	Acometida desde tablero RED BT hasta tablero TRANSFER en conductor 3(3x250+250)+1/0T Cu	ML	16,50	\$ 1.845.218,00	\$ 30.446.097,00
15,9,176	Acometida desde tablero PLANTA-01 hasta tablero TRANSFER-01 en conductor 5(3x4/0+4/0)+2/0T Cu	ML	16,50	\$ 2.325.647,00	\$ 38.373.175,50
15,9,2	TUBERIA				
15,9,201	Tubería desde tablero TAA-1 hasta tablero UMA-1 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	19,40	\$ 34.012,00	\$ 659.832,80
15,9,202	Tubería desde tablero TAA-1 hasta tablero UMA-2 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	9,40	\$ 34.012,00	\$ 319.712,80
15,9,203	Tubería desde tablero TAA-1 hasta tablero UMA-3 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	3,70	\$ 34.012,00	\$ 125.844,40
15,9,204	Tubería desde tablero TAA-1 hasta tablero UMA-4 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	8,10	\$ 34.012,00	\$ 275.497,20
15,9,205	Tubería desde tablero TAA-1 hasta tablero UC2-1 en diametro 1Ø1" IMC	ML	4,60	\$ 52.121,00	\$ 239.756,60
15,9,206	Tubería desde tablero TAA-1 hasta tablero UC2-2 en diametro 1Ø1-1/4" IMC	ML	6,70	\$ 65.789,00	\$ 440.786,30
15,9,207	Tubería desde tablero TAA-1 hasta tablero UC3-1 en diametro 1Ø1" IMC	ML	9,50	\$ 52.121,00	\$ 495.149,50
15,9,208	Tubería desde tablero TAA-1 hasta tablero UC3-2 en diametro 1Ø1-1/4" IMC	ML	9,82	\$ 65.789,00	\$ 646.047,98
15,9,209	Tubería desde tablero TAA-2 hasta tablero UC-1-VIP en diametro 1Ø1" IMC	ML	6,60	\$ 51.759,00	\$ 341.609,40
15,9,210	Tubería desde tablero TAA-2 hasta tablero UC-2-VIP en diametro 1Ø3/4" IMC	ML	5,10	\$ 39.792,00	\$ 202.939,20
15,9,211	Tubería desde tablero TAA-2 hasta tablero VH-3 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	7,20	\$ 34.012,00	\$ 244.886,40
15,9,212	Tubería desde tablero TAA-3 hasta tablero UC1-P3 en diametro 1Ø1-1/4" IMC	ML	2,50	\$ 65.608,00	\$ 164.020,00
15,9,213	Tubería desde tablero TAA-3 hasta tablero UC2-P3 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	3,00	\$ 34.012,00	\$ 102.036,00
15,9,214	Tubería desde tablero TAA-3 hasta tablero UC3-P3 en diametro 1Ø1" IMC	ML	4,10	\$ 51.759,00	\$ 212.211,90
15,9,215	Tubería desde tablero TAA-3 hasta tablero UC1-P4 en diametro 1Ø1-1/4" IMC	ML	3,50	\$ 65.608,00	\$ 229.628,00
15,9,216	Tubería desde tablero TAA-3 hasta tablero UC2-P4 en diametro 1Ø1" IMC	ML	4,30	\$ 51.940,00	\$ 223.342,00
15,9,217	Tubería desde tablero TAA-3 hasta tablero UC3-P4 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	5,10	\$ 34.012,00	\$ 173.461,20
15,9,218	Tubería desde tablero TAA-4 hasta tablero UC-1-OF en diametro 1Ø1" IMC	ML	1,50	\$ 51.940,00	\$ 77.910,00
15,9,219	Tubería desde tablero TAA-4 hasta tablero VH-4 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	1,80	\$ 34.012,00	\$ 61.221,60
15,9,220	Tubería desde tablero TAA-5 hasta tablero UC 1-1 en diametro 1Ø1-1/4" IMC	ML	4,50	\$ 65.065,00	\$ 292.792,50
15,9,221	Tubería desde tablero TAA-5 hasta tablero UC 1-2 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	5,50	\$ 34.012,00	\$ 187.066,00
15,9,222	Tubería desde tablero TAA-5 hasta tablero UC 2-1 en diametro 1Ø1" IMC	ML	4,50	\$ 51.940,00	\$ 233.730,00
15,9,223	Tubería desde tablero TAA-5 hasta tablero UC 2-2 en diametro 1Ø1-1/4" IMC	ML	2,50	\$ 65.608,00	\$ 164.020,00
15,9,224	Tubería desde tablero TAA-5 hasta tablero UC 3-1 en diametro 1Ø1-1/4" IMC	ML	3,50	\$ 65.426,00	\$ 228.991,00
15,9,225	Tubería desde tablero TAA-5 hasta tablero UC 3-2 en diametro 1Ø1" IMC	ML	3,50	\$ 51.940,00	\$ 181.790,00
15,9,226	Tubería desde tablero TAA-5 hasta tablero UC 4-1 en diametro 1Ø1-1/4" IMC	ML	2,50	\$ 65.608,00	\$ 164.020,00
15,9,227	Tubería desde tablero TAA-5 hasta tablero UC 4-2 en diametro 1Ø1" IMC	ML	2,50	\$ 51.759,00	\$ 129.397,50
15,9,228	Tubería desde tablero TAA-6 hasta tablero VH-5 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	8,50	\$ 34.012,00	\$ 289.102,00
15,9,229	Tubería desde tablero TAA-7 hasta tablero UC1-1 en diametro 1Ø1-1/4" IMC	ML	6,70	\$ 65.426,00	\$ 438.354,20
15,9,230	Tubería desde tablero TAA-7 hasta tablero UC1-2 en diametro 1Ø1" IMC	ML	5,20	\$ 51.397,00	\$ 267.264,40
15,9,231	Tubería desde tablero TAA-7 hasta tablero EVAPORADORAS en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	15,20	\$ 34.012,00	\$ 516.982,40
15,9,232	Tubería desde tablero TAA-7 hasta tablero UMA-5 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	4,20	\$ 34.012,00	\$ 142.850,40
15,9,233	Tubería desde tablero TAA-7 hasta tablero VH-1 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	9,50	\$ 34.012,00	\$ 323.114,00
15,9,234	Tubería desde tablero TAA-7 hasta tablero VH-2 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	9,10	\$ 34.012,00	\$ 309.509,20
15,9,235	Tubería desde tablero TAA-7 hasta tablero UV-1 en diametro 1Ø1/2" IMC	ML	14,20	\$ 34.012,00	\$ 482.970,40
15,9,236	Tubería desde tablero HVAC-P1 hasta tablero FC1-09/15 en diametro 1Ø1/2" EMT	ML	84,00	\$ 34.012,00	\$ 2.857.008,00

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
15,9,237	Tubería desde tablero HVAC-P1 hasta tablero FC1-01/08 en diámetro 1Ø1/2" EMT	ML	47,25	\$ 34.012,00	\$ 1.607.067,00
15,9,238	Tubería desde tablero HVAC-P1 hasta tablero PRESURI-ESCALERA en diámetro 1Ø1/2" EMT	ML	47,25	\$ 24.606,00	\$ 1.162.633,50
15,9,239	Tubería desde tablero HVAC-P2 hasta tablero FC2-17/31 en diámetro 1Ø1/2" EMT	ML	95,55	\$ 24.606,00	\$ 2.351.103,30
15,9,240	Tubería desde tablero HVAC-P2 hasta tablero FC2-01/16 en diámetro 1Ø1/2" EMT	ML	47,25	\$ 24.606,00	\$ 1.162.633,50
15,9,241	Tubería desde tablero HVAC-P3 hasta tablero FC3-17/26 en diámetro 1Ø1/2" EMT	ML	98,70	\$ 24.606,00	\$ 2.428.612,20
15,9,242	Tubería desde tablero HVAC-P3 hasta tablero FC3-01/16 en diámetro 1Ø1/2" EMT	ML	47,25	\$ 24.606,00	\$ 1.162.633,50
15,9,243	Tubería desde tablero HVAC-P4 hasta tablero FC4-17/26 en diámetro 1Ø1/2" EMT	ML	98,70	\$ 24.606,00	\$ 2.428.612,20
15,9,244	Tubería desde tablero HVAC-P4 hasta tablero FC4-01/16 en diámetro 1Ø1/2" EMT	ML	47,25	\$ 24.606,00	\$ 1.162.633,50
15,9,245	Tubería desde tablero BYPASS hasta tablero TRP2 en diámetro 1Ø1" EMT	ML	15,75	\$ 36.228,00	\$ 570.591,00
15,9,246	Tubería desde tablero BYPASS hasta tablero TRP3 en diámetro 1Ø1" EMT	ML	21,00	\$ 36.228,00	\$ 760.788,00
15,9,247	Tubería desde tablero BYPASS hasta tablero UPS en diámetro 1Ø1-1/2" EMT	ML	15,75	\$ 58.875,00	\$ 927.281,25
15,9,248	Tubería desde tablero TGA hasta tablero T-COCINA en diámetro 1Ø1" EMT	ML	52,50	\$ 36.228,00	\$ 1.901.970,00
15,9,249	Tubería desde tablero TGA hasta tablero ASC en diámetro 1Ø3/4" EMT	ML	37,80	\$ 27.118,00	\$ 1.025.060,40
15,9,250	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TIL-P1 en diámetro 1Ø3/4" EMT	ML	15,75	\$ 27.118,00	\$ 427.108,50
15,9,251	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TNP1 en diámetro 1Ø1-1/4" EMT	ML	15,75	\$ 52.839,00	\$ 832.214,25
15,9,252	Tubería desde tablero TGA hasta tablero HVAC-P1 en diámetro 1Ø1/2" EMT	ML	15,75	\$ 23.643,00	\$ 372.377,25
15,9,253	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TIL-P2 en diámetro 1Ø1" EMT	ML	21,00	\$ 26.602,00	\$ 558.642,00
15,9,254	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TNP2 en diámetro 1Ø1-1/4" EMT	ML	21,00	\$ 53.202,00	\$ 1.117.242,00
15,9,255	Tubería desde tablero TGA hasta tablero HVAC-P2 en diámetro 1Ø3/4" EMT	ML	21,00	\$ 27.118,00	\$ 569.478,00
15,9,256	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TIL-P3 en diámetro 1Ø3/4" EMT	ML	26,25	\$ 27.118,00	\$ 711.847,50
15,9,257	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TNP3-1 en diámetro 1Ø1-1/4" EMT	ML	26,25	\$ 53.202,00	\$ 1.396.552,50
15,9,258	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TNP3-2 en diámetro 1Ø3/4" EMT	ML	26,25	\$ 27.118,00	\$ 711.847,50
15,9,259	Tubería desde tablero TGA hasta tablero HVAC-P3 en diámetro 1Ø3/4" EMT	ML	26,25	\$ 27.118,00	\$ 711.847,50
15,9,260	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TIL-P4 en diámetro 1Ø3/4" EMT	ML	31,50	\$ 27.118,00	\$ 854.217,00
15,9,261	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TNP4-1 en diámetro 1Ø1-1/4" EMT	ML	31,50	\$ 53.202,00	\$ 1.675.863,00
15,9,262	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TNP4-2 en diámetro 1Ø3/4" EMT	ML	31,50	\$ 27.118,00	\$ 854.217,00
15,9,263	Tubería desde tablero TGA hasta tablero HVAC-P4 en diámetro 1Ø3/4" EMT	ML	31,50	\$ 162.593,00	\$ 5.121.679,50
15,9,264	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TAA-1 en diámetro 1Ø2" EMT	ML	50,40	\$ 72.822,00	\$ 3.670.228,80
15,9,265	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TAA-2 en diámetro 1Ø1" EMT	ML	42,00	\$ 36.228,00	\$ 1.521.576,00
15,9,266	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TAA-3 en diámetro 1Ø2" EMT	ML	51,45	\$ 72.822,00	\$ 3.746.691,90
15,9,267	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TAA-4 en diámetro 1Ø1-1/4" EMT	ML	75,60	\$ 53.202,00	\$ 4.022.071,20
15,9,268	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TAA-5 en diámetro 1Ø3" EMT	ML	100,80	\$ 163.137,00	\$ 16.444.209,60
15,9,269	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TAA-6 en diámetro 1Ø1/2" EMT	ML	84,00	\$ 24.606,00	\$ 2.066.904,00
15,9,270	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TAA-7 en diámetro 1Ø1-1/4" EMT	ML	52,50	\$ 53.202,00	\$ 2.793.105,00
15,9,271	Tubería desde tablero TGA hasta tablero BYPASS en diámetro 1Ø1-1/2" EMT	ML	52,50	\$ 58.875,00	\$ 3.090.937,50
15,9,272	Tubería desde tablero TGA hasta tablero TRAFO-BT-01 en diámetro 1Ø3" EMT	ML	52,50	\$ 163.137,00	\$ 8.564.692,50
15,9,273	Tubería desde tablero TRAFO-BT-01 hasta tablero FV en diámetro 1Ø3" EMT	ML	15,75	\$ 176.742,00	\$ 2.783.686,50
15,9,274	Tubería desde tablero TRANSFER hasta tablero TGA en diámetro 3Ø3" EMT	ML	15,75	\$ 487.482,00	\$ 7.677.841,50
15,9,275	Tubería desde tablero RED BT hasta tablero TRANSFER en diámetro 3Ø3" EMT	ML	15,75	\$ 487.482,00	\$ 7.677.841,50
15,9,276	Tubería desde tablero PLANTA-01 hasta tablero TRANSFER-01 en diámetro 3Ø4" EMT	ML	15,75	\$ 698.446,00	\$ 11.000.524,50
15,9,277	Tubería desde rack a punto de luces dali para control en auditorio scharfletech 1Ø 1/2" EMT control luces dali	ML	780,00	\$ 16.639,00	\$ 12.978.420,00
15,9,278	Tubería desde rack a punto de audio y sonido control luminaria dali para control en auditorio scharfletech 1Ø 3/4" EMT comunicación	ML	245,00	\$ 20.981,00	\$ 5.140.345,00
15,9,279	Tubería desde rack a punto de comunicación de auditorio a rack segundo piso para control en auditorio scharfletech 1Ø 1" EMT	ML	115,00	\$ 26.658,00	\$ 3.065.670,00
15,9,280	Tubería desde rack a punto de comunicación de auditorio a rack segundo piso para control en auditorio scharfletech 1Ø 2" EMT	ML	88,00	\$ 53.258,00	\$ 4.686.704,00
15,10,0	SISTEMA DE PROTECCION CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS				
15,10,001	Sistema de apantallamiento con puntas franklin de 60 cms	Un	12,00	\$ 263.141,00	\$ 3.157.692,00
15,10,002	Mástil de 2 mts para varilla franklin	Un	5,00	\$ 163.138,00	\$ 815.690,00
15,10,003	Varillas Copperweld de 5/8" x 8'(2,44m), incluye pozo inspeccionable	Un	3,00	\$ 672.446,00	\$ 2.017.338,00
15,10,004	Interconexión con conductor alambra de Aluminio de φ8 mm/50mm2 en área de cubierta	MI	316,00	\$ 13.345,00	\$ 4.217.020,00
15,10,005	Interconexión con conductor alambra de cobre de 2/0 AWG desde área de cubierta hasta piso 1.	MI	81,00	\$ 71.473,00	\$ 5.789.313,00
15,10,006	Cajas de inspección de 30x30 cm para interconexion de posos	Un	3,00	\$ 429.508,00	\$ 1.288.524,00
15,10,007	Interconexión de posos en cable desnudo Cu # 2/0 AWG	ML	238,00	\$ 73.546,00	\$ 17.503.948,00
15,10,008	Medición con Megger, certificación de menos de 10 Omhs	GL	1,00	\$ 1.071.229,00	\$ 1.071.229,00
15,10,009	Grapa en cruz - paralela	UN	2,00	\$ 71.473,00	\$ 142.946,00
15,10,010	Soporte para varilla	UN	12,00	\$ 70.989,00	\$ 851.868,00
15,10,011	Soporte sencillo de muro	UN	127,00	\$ 12.171,00	\$ 1.545.717,00
15,10,012	Excavación y preparación del terreno con químico	GI	3,00	\$ 634.019,00	\$ 1.902.057,00
15,11,0	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
15,11,1	MALLA SUBESTACIÓN				
15,11,101	Varillas Copperweld de 5/8" x 8'(2,44m)	Un	9,00	\$ 365.472,00	\$ 3.289.248,00
15,11,102	Soldadura exotermica en "T" cable 2/0 a barra copperweld	Un	4,00	\$ 94.669,00	\$ 378.676,00
15,11,103	Soldadura exotermica en "T" cable 2/0 a cable 2/0	Un	6,00	\$ 94.669,00	\$ 568.014,00
15,11,104	Soldadura exotermica en "cruz" cable 2/0 a cable 2/0"	Un	3,00	\$ 94.669,00	\$ 284.007,00
15,11,105	Cajas de inspección de 30x30 cm	Un	2,00	\$ 400.088,00	\$ 800.176,00
15,11,106	Cable N° 2/0 AWG desnudo en cobre malla	m	60,00	\$ 71.473,00	\$ 4.288.380,00

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
15,11,107	Suministro e instalación de canalización EMT 1" y Cable N° 2/0 AWG desnudo en cobre conexión malla - subestación	m	2,00	\$ 119.681,00	\$ 239.362,00
15,11,108	Barraje de equipotencialización platina de cobre (50x5 mm) 50cm de largo con 2 aisladores de fibra tipo barril para subestación	Un	3,00	\$ 1.856.315,00	\$ 5.568.945,00
15,11,109	Bornes de compresión tipo ojo para conexión de barrajes a malla de puesta a tierra	Un	8,00	\$ 16.701,00	\$ 133.608,00
15,11,110	Excavación y preparación del terreno con químico	Gl	6,00	\$ 821.381,00	\$ 4.928.286,00
15,11,111	Medición de malla de puesta a tierra post construcción	Gl	1,00	\$ 1.071.229,00	\$ 1.071.229,00
15,11,112	Suministro e instalación de laminas de alfajor para carcamos de subestación deben estar aterrizadas	Gl	1,00	\$ 648.602,00	\$ 648.602,00
15,12,0	INFRAESTRUCTURA DE BANDEJAS				
15,12,1	BANDEJA PORTA CABLE TIPO DUCTO PARA RED BT				
15,12,101	Bandeja tipo ducto con tapa 40 cms x 10 cms galvanizada en liviano (en techo)	m	480,00	\$ 225.281,00	\$ 108.134.880,00
15,12,102	Bandeja tipo ducto con tapa 60 cms x 10 cms galvanizada en liviano (en vertical)	m	22,00	\$ 263.884,00	\$ 5.805.448,00
15,12,103	CURVA HORIZONTAL A 90° 40X10 cm	UN	1,00	\$ 310.624,00	\$ 310.624,00
15,12,104	CURVA VERTICAL EXTERNA DE 90°	UN	19,00	\$ 310.624,00	\$ 5.901.856,00
15,12,105	TEE HORIZONTAL 40x10 cm	UN	13,00	\$ 314.755,00	\$ 4.091.815,00
15,12,2	BANDEJA PORTA CABLE TIPO ESCALERA PARA COMUNICACIONES				
15,12,201	Bandeja tipo escalera 30 cms x 10 cms galvanizada en liviano	m	490,00	\$ 145.380,00	\$ 71.226.400,00
15,12,202	CURVA HORIZONTAL A 90° 30X10 cm	UN	5,00	\$ 196.761,00	\$ 983.805,00
15,12,203	CURVA VERTICAL EXTERNA DE 90°	UN	12,00	\$ 196.761,00	\$ 2.361.132,00
15,12,204	TEE HORIZONTAL 30x10 cm	UN	7,00	\$ 196.761,00	\$ 1.377.327,00
15,12,3	BANDEJA PORTA CABLE TIPO CABLOFIL PARA PRODUCCIÓN				
15,12,301	Bandeja tipo cablofil 20 cms x 10 cms galvanizada en liviano	m	121,00	\$ 91.369,00	\$ 11.055.649,00
15,12,4	OTROS COMPLEMENTOS INFRAESTRUCTURA DE BANDEJAS				
15,12,401	Equipotencialización de bandejas con sistema de puesta a tierra en conductor en cobre calibre N° 6 AWG desnudo, incluye grapas de fijación en Cu y amarres plásticos. (Considerar una grapa por cada tramo de bandeja)	m	1151,00	\$ 20.381,00	\$ 23.458.531,00
15,13,0	COMUNICACIONES				
15,13,1	SALIDAS PARA DATOS (SOLO CAJAS DOBLE FONDO, TUBERÍA)				
15,13,101	Salida para DATOS SENCILLA	UN	173,00	\$ 202.280,00	\$ 34.994.440,00
15,13,102	Salida para DATOS EN PISO	UN	4,00	\$ 166.462,00	\$ 665.848,00
15,13,103	Salida para DATOS DOBLE	UN	14,00	\$ 166.462,00	\$ 2.330.468,00
15,13,104	Salida para DATOS DOBLE EN CANALETA	UN	12,00	\$ 166.462,00	\$ 1.997.544,00
15,13,105	Salida para DATOS DOBLE EN PISO	UN	9,00	\$ 190.398,00	\$ 1.713.582,00
15,13,106	Salida para DATOS EN TECHO	UN	82,00	\$ 166.462,00	\$ 13.649.884,00
15,13,107	Salida para TELÓN (CONTROL PUNTO A PUNTO)	UN	82,00	\$ 152.365,00	\$ 12.493.930,00
15,13,108	Salida para WIFI (UNIFI UAP SHD)	UN	76,00	\$ 166.462,00	\$ 12.651.112,00
15,13,109	Salida para WIFI (UNIFI UAP NANO-HD)	UN	20,00	\$ 166.462,00	\$ 3.329.240,00
15,13,110	Salida para WIFI (UNIFI UAP-XG)	UN	8,00	\$ 166.462,00	\$ 1.331.696,00
15,13,2	EQUIPOS PASIVOS DE COMUNICACIONES				
15,13,201	GABINETE 80ANCHOX1MX45U FLAT SIEMON	Un	4,00	\$ 14.357.229,00	\$ 57.428.916,00
15,13,202	PDU 120/20A VERTICAL SIEMON	Un	4,00	\$ 3.774.869,00	\$ 15.099.476,00
15,13,203	HERRAJE TERA 48P NEGRO ZMAX SIEMON	Un	15,00	\$ 510.556,00	\$ 7.658.340,00
15,13,204	ORGANIZADOR HORIZONT 2U C/TAPA SIEMON	Un	4,00	\$ 72.729,00	\$ 290.916,00
15,13,205	VersaPOD Top Mount Cooling Fan, contains 3 fans, 15VAC 20/60 Hz, 110 CFM, US Plug	Un	4,00	\$ 2.107.721,00	\$ 8.430.884,00
15,13,206	CABLE 4PR S/FTP CAT 7A VIOLETA LS0H 10G 1000MHZ 305m SIEMON	m	26980,00	\$ 9.107,00	\$ 245.706.860,00
15,13,207	FACEPLATE CT DOBLE BLANCO B SIEMON	Un	35,00	\$ 19.680,00	\$ 688.800,00
15,13,208	FACEPLATE CT SENCILLO BLANCO B SIEMON	Un	363,00	\$ 19.680,00	\$ 7.143.840,00
15,13,209	TRACK JACK OUTLET TERA NEGRO 7A SIEMON	Un	868,00	\$ 72.729,00	\$ 63.128.772,00
15,13,210	P/CORD TERA 4PR/RJ45 BLINDADO 1M AZUL SIEMON	UN	435,00	\$ 103.686,00	\$ 45.103.410,00
15,13,211	P/CORD TERA 4PR/RJ45 BLINDADO 2M AZUL	Un	433,00	\$ 114.928,00	\$ 49.763.824,00
15,13,212	Certificaciones cableado UTP	Un	435,00	\$ 26.311,00	\$ 11.445.285,00
15,13,213	Marcación salidas voz y datos en ambos extremos	Un	435,00	\$ 5.902,00	\$ 2.567.370,00
15,13,214	Suministro e instalación de tubería EMT 3/4"	ML	2400,00	\$ 19.268,00	\$ 46.243.200,00
15,13,3	FIBRA ÓPTICA				
15,13,301	Bandejas de fibra optica de 1 unidad con capacidad de 36 puertos LC duplex Ref. 5R1UM-S03	Un	5,00	\$ 1.625.689,00	\$ 8.128.445,00
15,13,302	Panel/acoplador LC sextuple Monomodo (12 hilos) Ref. 5F100-2LL	Un	11,00	\$ 636.681,00	\$ 7.003.491,00
15,13,303	Panel/acoplador LC sextuple Monomodo (24 hilos) Ref. 5F100-4LL	Un	4,00	\$ 934.442,00	\$ 3.737.768,00
15,13,304	Conector epoxico LC Monomodo. Ref. 49990-SDL	Un	120,00	\$ 77.941,00	\$ 9.352.920,00
15,13,305	Patch cord de fibra LC-LC, 2M, 50um, Monomodo duplex Ref. UPDLC-S02	Un	14,00	\$ 190.773,00	\$ 2.670.822,00
15,13,306	Patch cord de fibra LC-LC, 15M, 50um, Monomodo duplex Ref. UPDLC-S15	Un	1,00	\$ 1.291.243,00	\$ 1.291.243,00
15,13,307	Breakout kit, 12 fibras, Ref. 49887-12L	Un	4,00	\$ 305.990,00	\$ 1.223.960,00
15,13,308	Fibra óptica monomodo, OS1, 24 HILOS uso exterior con armadura Ref. GF008UNI24STALU-ECA	ML	720,00	\$ 24.029,00	\$ 17.300.880,00
15,13,309	Fibra óptica monomodo, OS1, 12 HILOS (BACKBONE) uso interior LSZH Ref.SMDRR-2D2-121	ML	40,00	\$ 16.613,00	\$ 664.520,00
15,13,310	Modulo transceptores ópticos SFP 1Gb (Debe ser de la misma marca del equipo activo)	Un	26,00	\$ 1.214.837,00	\$ 31.585.762,00
15,13,311	Modulo transceptores ópticos SFP 10Gb (Debe ser de la misma marca del equipo activo)	Un	2,00	\$ 1.757.535,00	\$ 3.515.070,00
15,13,4	EQUIPOS ACTIVOS				
	SWITCHES				
15,13,401	Switch CISCO C9300L-48UXG-4X	Un	1,00	\$ 104.520.166,00	\$ 104.520.166,00
15,13,402	Switch CISCO C9300L-48PF-4X	Un	13,00	\$ 69.664.964,00	\$ 905.644.532,00
	ACCES POINT				
15,13,403	WIFI (UNIFI UAP SHD)	UN	76,00	\$ 4.088.340,00	\$ 310.713.840,00

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
15.13.404	WIFI (UNIFI UAP NANO-HD)	UN	20.00	\$ 1.660.028,00	\$ 33.200.560,00
15.13.405	WIFI (UNIFI UAP-XG)	UN	8.00	\$ 6.457.007,00	\$ 51.656.056,00
	CAMARAS Y DVR				
15.13.406	DS-96128NI-I24 INCLUYE 24 DISCOS DE 6TB	Un	1,00	\$ 103.525.598,00	\$ 103.525.598,00
15.13.407	DS-2CD2347G1-L(U)	Un	117,00	\$ 1.693.065,00	\$ 198.088.605,00
15.13.408	Servidor DELL	Un	1,00	\$ 351.056.447,00	\$ 351.056.447,00
15.13.5	AUTOMATIZACION VIDEO BEAM				
15.13.501	[V11H919520] Proyector Brightlink 1485Fi Interactivo Laser 5.000 lúmenes en Blanco y Color - Resolución 1080p - Epson	Un	4,00	\$ 27.599.975,00	\$ 110.399.900,00
15.13.502	USB 10m 3.0 Active Extension Type A F/M - Lindy	Un	8,00	\$ 760.094,00	\$ 6.080.752,00
15.13.503	Polycom Studio: Audio/Video Usb Soundbar, With Auto-Track 120-Deg Fov 4K Camera, Usb Stereo Speakerphone, Bt Speakerphone, Wi-Fi Device Management, Remote, Cable: 5M Usb Type-A To Type-C, Power: Mex And Carib - Type B, Nema 5-15 - Poly	Un	78,00	\$ 7.562.742,00	\$ 589.893.876,00
15.13.504	Soporte para Techo	Un	82,00	\$ 303.808,00	\$ 24.912.256,00
15.13.505	Cable premium HDMI 10m 99,9% cobre. Alta velocidad con ethernet version 2.0 soporte 4k. - Solidview	Un	82,00	\$ 225.069,00	\$ 18.455.658,00
15.13.506	Wallplate HDMI doble USB 3.0 acabado aluminio cepillado	Un	82,00	\$ 502.474,00	\$ 41.202.868,00
15.13.507	Cable HDMI 1.8m soporte 4k @60hz HDR version 2.0 - Solidview	Un	82,00	\$ 51.438,00	\$ 4.217.916,00
15.13.508	Tablero Magnético Lámina Importada Antireflectivo 2.40x1.2M Marco en Aluminio y Portaborrador	Un	4,00	\$ 2.869.917,00	\$ 11.479.668,00
15.13.509	Instalación de equipos	Un	82,00	\$ 889.309,00	\$ 72.923.338,00
15.14.0	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EQUIPOS SENSIBLES				
15.14.001	Barraje de equipotencialización platina de cobre (50x5 mm) 50cm de largo con 2 aisladores de fibra tipo barril para IT SERVERS	UN	1,00	\$ 1.977.884,00	\$ 1.977.884,00
15.14.002	Barraje de equipotencialización platina de cobre (50x5 mm) 30cm de largo con 2 aisladores de fibra tipo barril para IT SERVERS	UN	3,00	\$ 1.767.339,00	\$ 5.302.017,00
15.14.003	Varillas Copperweld de 5/8" x 8'(2,44m)	UN	3,00	\$ 365.472,00	\$ 1.096.416,00
15.14.004	Cable N°2/0 AWG desnudo en cobre para conexión de malla de comunicaciones	ML	16,00	\$ 100.107,00	\$ 1.601.712,00
15.14.005	Cable N°2/0 AWG desnudo en cobre para conexión de malla de comunicaciones a IT SERVER PRINCIPAL	ML	5,00	\$ 100.107,00	\$ 500.535,00
15.14.006	Cable N° 2 AWG aislado en cobre para conexión de TMGB a RACK's	ML	12,00	\$ 63.950,00	\$ 767.400,00
15.14.007	Soldadura exotérmica en "T" cable 2/0 a barra copperweld	Un	3,00	\$ 78.724,00	\$ 236.172,00
15.14.008	Cajas de inspección de 30x30 cm	Un	1,00	\$ 345.766,00	\$ 345.766,00
15.15.0	SISTEMA DE CCTV				
15.15.1	SALIDAS PARA CAMARAS (SOLO CAJAS DOBLE FONDO, NO INCLUYE APARATO)				
15.15.101	Jack RJ-45 Cat. 7A CCTV (RACK Y SALIDA)	Un	234,00	\$ 72.729,00	\$ 17.018.586,00
15.15.102	P/CORD UTP CAT 7A Administrador 0.91m (3ft)	Un	117,00	\$ 103.686,00	\$ 12.131.262,00
15.15.103	P/CORD UTP CAT 7A 2M DATOS (Puesto de trabajo)	Un	117,00	\$ 114.928,00	\$ 13.446.576,00
15.15.104	Cable UTP categoría 7A para CCTV	m	6000,00	\$ 10.731,00	\$ 64.386.000,00
15.15.105	Salida para MINI DOMO FIJO INTERIOR	UN	117,00	\$ 225.879,00	\$ 26.427.843,00
15.15.106	Suministro e instalación de tubería EMT 3/4"	ML	700,00	\$ 19.268,00	\$ 13.487.600,00
15.15.107	Certificaciones cableado UTP	UN	117,00	\$ 22.211,00	\$ 2.598.687,00
15.15.108	Marcación salidas voz y datos en ambos extremos	UN	117,00	\$ 5.902,00	\$ 690.534,00
15.16.0	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO (TUBERÍA Y CAJAS)				
15.16.001	Suministro e instalación de tubería EMT 3/4"	ml	1094,00	\$ 19.268,00	\$ 21.079.192,00
15.16.002	Salida para CENTRAL DE INCENDIOS ALGORITMICA MOD. AE/SA-C8	un	1,00	\$ 61.781,00	\$ 61.781,00
15.16.003	Salida para DETECTOR OPTICO ALGORITMICO MOD. AE/SA-OPI	un	140,00	\$ 21.790,00	\$ 3.050.600,00
15.16.004	Salida para DETECTOR TERMOVELOCIMETRICO ALGORITMICO MOD. AE/SA-T	un	2,00	\$ 21.790,00	\$ 43.580,00
15.16.005	Salida para PULSADOR DE ALARMA	un	15,00	\$ 21.790,00	\$ 326.850,00
15.16.006	Salida para SIRENA DE ALARMA CON FOCO	un	15,00	\$ 21.790,00	\$ 326.850,00
15.16.007	Coraza LT 3/4"	ml	26,00	\$ 11.390,00	\$ 318.920,00
15.16.008	Terminal LT 3/4"	un	135,00	\$ 7.270,00	\$ 981.450,00
15.16.009	Cable FPLR 2X16 UNIFILAR PARA SLC.	ml	1145,00	\$ 5.454,00	\$ 6.244.830,00
15.17.0	SISTEMA DE SONIDO				
15.17.1	SALIDAS PARA SONIDO (SOLO TUBERIA Y CAJAS, NO INCLUYE CABLE NI APARATO)				
15.17.101	Rack de sonido de 45UR (2.067x610x610)m	Un	4,00	\$ 2.589.950,00	\$ 10.359.800,00
15.17.102	Salida para PARLANTE TECHO	UN	125,00	\$ 93.291,00	\$ 11.661.375,00
15.17.103	Salida para control de sonido	UN	69,00	\$ 93.291,00	\$ 6.437.079,00
15.17.104	Salida para HDMI en caja 10x10 doble fondo	UN	82,00	\$ 94.421,00	\$ 7.742.522,00
15.17.105	Salida para HDMI en TECHO en caja 10x10 doble fondo	UN	82,00	\$ 94.421,00	\$ 7.742.522,00
15.17.106	Suministro e instalación de tubería EMT 1" PARA HDMI	ML	256,00	\$ 28.862,00	\$ 7.388.672,00
15.17.107	Suministro e instalación de tubería EMT 3/4"	ML	700,00	\$ 19.268,00	\$ 13.487.600,00
15.17.108	CABLE DE SONIDO PVC JKT YELL MINI STAR QUAD (28 AWG 4)	ML	800,00	\$ 7.784,00	\$ 6.227.200,00
	TOTAL 15				\$ 6.975.745.988,51
16	AIRE ACONDICIONADO				
16.1	Suministro e instalación Condensadores UC				
16.1.1	Suministro e instalación UC1 FOYER, UC2 AUDITORIO, UC3 AUDITORIO	UN	3,00	\$ 129.433.707,00	\$ 388.301.121,00
16.1.2	Suministro e instalación UC4 VIP	UN	1,00	\$ 120.436.720,00	\$ 120.436.720,00
16.1.3	Suministro e instalación UC5 PISO 3 SUR	UN	1,00	\$ 184.434.510,00	\$ 184.434.510,00
16.1.4	Suministro e instalación UC6 PISO 4 SUR	UN	1,00	\$ 167.286.409,00	\$ 167.286.409,00
16.1.5	Suministro e instalación UC7 OFICINAS	UN	1,00	\$ 120.436.720,00	\$ 120.436.720,00
16.1.6	Suministro e instalación UC8 TORREON	UN	1,00	\$ 111.382.061,00	\$ 111.382.061,00
16.1.7	Suministro e instalación UC9-PISO 2 NORTE	UN	1	\$ 132.894.085,00	\$ 132.894.085,00
16.1.8	Suministro e instalación UC10-PISO 3 NORTE	UN	1	\$ 139.363.072,00	\$ 139.363.072,00
16.1.9	Suministro e instalación UC11-PISO 4 NORTE	UN	1	\$ 139.363.072,00	\$ 139.363.072,00

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
16,2	Evaporadores. Unidad interior				
16,2,1	Suministro e instalación de FANCOIL Oculto Tamaño 100: TORREON FC1-1,FC1-2,FC1-3, FC1-4, FC1-5, FC1-6, FC1-7, FC1-8, FOLLER FC1-9, FC1-10, FC1-11, FC1-12, FC1-13, FC1-14, FC1-15, PISO 3 TORRE NORTE FC3-18, FC3-119, PISO 2 TORRE NORTE FC2-8, FC2-9	UN	19	\$ 12.039.093,00	\$ 228.742.767,00
16,2,2	Suministro e instalación de Fancoil oculto tamaño 80: PISO 2 TORRE NORTE FC2-6, FC2-7, FC2-14, FC2-15, PISO 2 VIP TORRE SUR, FC2-25, PISO 3 TORRE NORTE, FC3-16, FC3-17, FC3-24, FC3-25, FC3-26, PISO 4 TORRE NORTE: FC4-12, FC4-13, FC4-16, FC4-17, FC4-20, FC4-21, FC4-24, FC4-25, PISO 4 OFICINAS: FCOF4-RECEPCION, PISO 3 OFICINA: FCOF3-RECEPCION, PISO 2 OFICINAS: FCOF2-RECEPCION, PISO 1 OFICINAS: FCOF1-RECEPCION	Un	22	\$ 11.433.526,00	\$ 251.537.572,00
16,2,3	Suministro e instalación de Unidad de Fancoil Oculta 63 PISO 2 TORRE NORTE: FC2-2, FC2-3, FC2-10, FC2-11, PISO 2 VIP TORRE SUR: FC2-17, FC2-18, PISO 3 TORRE NORTE: FC3-12, FC3-13, FC3-20, FC3-21, PISO 4 TORRE NORTE: FC4-14, FC4-15, FC4-22, FC4-23	Un	14	\$ 9.299.625,00	\$ 130.194.750,00
16,2,4	Suministro e instalación de unidad de Fancoil oculta 56 PISO 2 VIP TORRE SUR: FC2-19, FC2-20, FC2-21, FC2-22, FC2-23, FC2-24, PISO 4 TORRE NORTE: FC4-11, FC4-18, FC4-19, FC4-26	Un	10	\$ 9.290.014,00	\$ 92.900.140,00
16,2,5	Suministro e instalación de Unidad de Fancoil oculta 50 PISO 2 TORRE NORTE: FC2-1, FC2-4, FC2-5, FC2-12, FC2-13, FC2-16, PISO 3 TORRE NORTE: FC3-11, FC3-14, FC3-15, FC3-22, FC3-23	Un	11	\$ 10.087.822,00	\$ 110.966.042,00
16,2,6	Suministro e instalación de Unidad de Fancoil tipo cassette FC 50 PISO 2 VIP TORRE SUR FC2-26, FC2-27, FC2-28, FC2-29, PISO 4 OFICINAS: FCOF4-01, FCOF4-02, FCOF4-03, PISO 3 OFICINA: FCOF3-01, FCOF3-02, FCOF3-03, PISO 2 OFICINAS: FCOF2-01, FCOF2-02, FCOF2-03, PISO 1 OFICINAS: FCOF1-01, FCOF1-02, FCOF1-03	Un	16	\$ 12.875.351,00	\$ 206.005.616,00
16,2,7	Suministro e instalación Unidad de Fancoil tipo cassette modelo 32 HALL SERVICIO TECNICO, FC32-30 SERVICIO TECNICO FC2-31 HALL	Un	2	\$ 10.712.613,00	\$ 21.425.226,00
16,2,8	Suministro de unidad Fancoil oculta alta presión tamaño 140 PISO 3 TORRE SUR: FC3-01, FC3-02, FC3-03, FC3-04, FC3-05, FC3-06, FC3-07, FC3-08, FC3-09, FC3-010	Un	10	\$ 12.721.556,00	\$ 127.215.560,00
16,2,9	Suministro e instalación de Unidad de Fancoil oculta tamaño 125 PISO 4 TORRE SUR: FC4-01, FC4-02, FC4-03, FC4-04, FC4-05, FC4-06, FC4-07, FC4-08, FC4-09, FC4-10	Un	10	\$ 12.317.846,00	\$ 123.178.460,00
16,3	UNIDADES MANEJADORAS UMA				
16,3,1	Suministro e instalación UMA-1, UMA-2, UMA-3, UMA-4, UMA-5	UN	5	\$ 100.357.113,00	\$ 501.785.565,00
16,4	Controles				
16,4,1	Suministro e instalación Control centralizado tipo TOUCH	UN	1	\$ 57.849.561,00	\$ 57.849.561,00
16,4,2	Suministro e instalación Control centralizado equipos piso 1 Auditorios, cocina, foyer y hall técnico	UN	1	\$ 48.716.808,00	\$ 48.716.808,00
16,5	Circuito de refrigeración				
	Tubería de cobre tipo K, incluye accesorios, aislamiento térmico ARMACELL, juntas.				
16,5,1	Suministro e instalación de Tubería de cobre tipo K, incluye accesorios, aislamiento térmico ARMACELL, juntas 1/4"	MI	90	\$ 20.912,00	\$ 1.882.080,00
16,5,2	Suministro e instalación de Tubería de cobre tipo K, incluye accesorios, aislamiento térmico ARMACELL, juntas 3/8"	MI	637	\$ 28.590,00	\$ 18.211.830,00
16,5,3	Suministro e instalación de Tubería de cobre tipo K, incluye accesorios, aislamiento térmico ARMACELL, juntas 1/2"	MI	200	\$ 42.003,00	\$ 8.400.600,00
16,5,4	Suministro e instalación de Tubería de cobre tipo K, incluye accesorios, aislamiento térmico ARMACELL, juntas 5/8"	MI	620	\$ 48.473,00	\$ 30.053.260,00
16,5,5	Suministro e instalación de Tubería de cobre tipo K, incluye accesorios, aislamiento térmico ARMACELL, juntas 3/4"	MI	280	\$ 83.939,00	\$ 23.502.920,00
16,5,6	Suministro e instalación de Tubería de cobre tipo K, incluye accesorios, aislamiento térmico ARMACELL, juntas 7/8"	MI	210	\$ 83.576,00	\$ 17.550.960,00
16,5,7	Suministro e instalación de Tubería de cobre tipo K, incluye accesorios, aislamiento térmico ARMACELL, juntas 1 1/8"	MI	180	\$ 107.254,00	\$ 19.307.520,00
16,5,8	Suministro e instalación de Tubería de cobre tipo K, incluye accesorios, aislamiento térmico ARMACELL, juntas 1 3/8"	MI	170	\$ 133.177,00	\$ 22.640.090,00
16,5,9	Suministro e instalación de Tubería de cobre tipo K, incluye accesorios, aislamiento térmico ARMACELL, juntas 1 5/8"	MI	135	\$ 169.562,00	\$ 22.890.870,00
	Accesorio de derivación YOIN	Un		\$	\$
16,5,10	Suministro e instalación de YOIN INTERIOR	Un	123	\$ 890.772,00	\$ 109.564.956,00
16,5,11	Suministro e instalación de YOIN EXTERIOR	Un	13	\$ 1.611.684,00	\$ 20.951.892,00
16,6	Ventiladores				
	Ventilador tipo Hongo				
16,6,1	Suministro de ventilador de hongo VH-1 VH-3	Un	2	\$ 7.420.710,00	\$ 14.841.420,00
16,6,2	Suministro de ventilador de hongo VH-2	Un	1	\$ 10.213.138,00	\$ 10.213.138,00
16,6,3	Suministro de ventilador de hongo VH-4	Un	1	\$ 7.864.638,00	\$ 7.864.638,00
16,6,4	Suministro de ventilador de hongo VH-5	Un	1	\$ 8.921.976,00	\$ 8.921.976,00
	Unidad de ventilación				
16,6,5	Suministro e instalación VPE (incluye sistema de control)	UN	1	\$ 58.480.406,00	\$ 58.480.406,00
16,6,6	Suministro e instalación de unidad de ventilación UV-1	Un	1	\$ 13.554.013,00	\$ 13.554.013,00
16,7	Suministro Campana				
16,7,1	Suministro e instalación Campana de extracción	UN	1	\$ 93.983.620,00	\$ 93.983.620,00
16,8	Conductos				
16,8,1	Suministro e instalación de conductores en fibra de vidrio	M2	620	\$ 229.121,00	\$ 142.055.020,00
16,8,2	Suministro e instalación de conductores Metálicos, Galvanizado c24	M2	580	\$ 220.452,00	\$ 127.862.137,95
16,8,3	Suministro e instalación de conductos Metálicos, galvanizado c22	M2	100	\$ 326.567,00	\$ 32.656.634,69
16,8,4	Suministro e instalación de Aislamiento en fibra de vidrio	M2	300	\$ 78.413,00	\$ 23.523.900,00
16,9	DIFUSORES Y REJILLAS				
16,9,1	Suministro e instalación de Rejillas de suministro tipo lineal 3'X 4" y de Rejilla de retorno tipo lineal 3'X 4"	Un	56	\$ 359.204,00	\$ 20.115.424,00
16,9,2	Suministro e instalación de Rejillas de suministro tipo lineal 8'X 3.5"	Un	4	\$ 469.521,00	\$ 1.878.084,00
	Difusor de suministro marco descolgado DS				\$

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

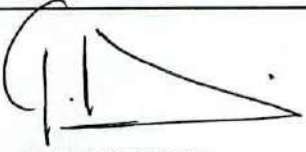
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
16.9.3	Suministro e instalación de difusor de suministro marco descolgado DS 15x18	Un	4	\$ 285.493,00	\$ 1.141.972,00
16.9.4	Suministro e instalación de difusor de suministro marco descolgado DS 12X15	Un	53	\$ 260.485,00	\$ 13.805.705,00
16.9.5	Suministro e instalación de difusor de suministro marco descolgado DS 15X15	Un	20	\$ 279.631,00	\$ 5.592.620,00
16.9.6	Suministro e instalación de difusor de suministro marco descolgado DS 12X12	Un	8	\$ 191.715,00	\$ 1.533.720,00
16.9.7	Suministro e instalación de difusor de suministro marco descolgado DS 12X21	Un	20	\$ 293.308,00	\$ 5.866.160,00
16.9.8	Suministro e instalación de difusor de suministro marco descolgado DS 12X9	Un	4	\$ 149.516,00	\$ 598.064,00
16.9.9	Suministro e instalación de difusor de suministro marco descolgado DS 6X6	Un	12	\$ 103.800,00	\$ 1.245.600,00
16.9.10	Suministro e instalación de difusor de suministro marco descolgado DS 15X9	Un	16	\$ 207.345,00	\$ 3.317.520,00
16.9.11	Suministro e instalación de difusor de suministro marco descolgado DS 9X6	Un	9	\$ 123.336,00	\$ 1.110.024,00
	Rejilla de retorno tipo aleta fija RR o PTA				
16.9.12	Suministro e instalación de rejilla de retorno tipo aleta fija RR o PTA 24X24"	Un	1	\$ 514.074,00	\$ 514.074,00
16.9.13	Suministro e instalación de rejilla de retorno tipo aleta fija RR o PTA 40x10	Un	10	\$ 381.223,00	\$ 3.812.230,00
16.9.14	Suministro e instalación de rejilla de retorno tipo aleta fija RR o PTA 40X8"	Un	12	\$ 312.844,00	\$ 3.754.128,00
16.9.15	Suministro e instalación de rejilla de retorno tipo aleta fija RR o PTA 40x6"	Un	57	\$ 279.631,00	\$ 15.938.967,00
16.9.16	Suministro e instalación de rejilla de retorno tipo aleta fija RR o PTA 34x10"	Un	10	\$ 338.242,00	\$ 3.382.420,00
16.9.17	Suministro e instalación de rejilla de retorno tipo aleta fija RR o PTA 12X8	Un	8	\$ 123.336,00	\$ 986.688,00
16.9.18	Suministro e instalación de rejilla de retorno tipo aleta fija RR o PTA 14x6"	Un	44	\$ 129.198,00	\$ 5.684.712,00
16.9.19	Suministro e instalación de rejilla de retorno tipo aleta fija RR o PTA 12x6"	Un	28	\$ 109.661,00	\$ 3.070.508,00
16.9.20	Suministro e instalación de rejilla de retorno tipo aleta fija RR o PTA 24X8"	Un	1	\$ 230.789,00	\$ 230.789,00
	Rejilla de extracción RE				
16.9.21	Suministro e instalación de rejilla de extracción 12X8	Un	8	\$ 129.198,00	\$ 1.033.584,00
16.9.22	Suministro e instalación de rejilla de extracción 6X6	Un	5	\$ 78.402,00	\$ 392.010,00
16.9.23	Suministro e instalación de rejilla de extracción 12x6"	Un	17	\$ 109.661,00	\$ 1.864.237,00
16.9.24	Suministro e instalación de rejilla de extracción 14x6"	Un	8	\$ 117.475,00	\$ 939.800,00
	Rejillas de suministro				
16.9.25	Suministro e instalación de rejilla de suministro RS 36X16"	UN	8	\$ 312.844,00	\$ 2.502.752,00
16.10	Sistema eléctrico y de control				
16.10.1	Suministro e instalación de Acometida a FC1.2 2No12+T.	MI	3.400	\$ 14.853,00	\$ 50.500.200,00
16.10.2	Suministro e instalación de acometida de control tipo vehiculo 2 X No16	MI	2.000	\$ 10.628,00	\$ 21.256.000,00
	Tablero de fuerza y accionamiento				
16.10.3	Suministro e instalación de tablero eléctrico TAA-1	Un	1,00	\$ 10.657.786,00	\$ 10.657.786,00
16.10.4	Suministro e instalación de tablero eléctrico TAA-2	Un	1,00	\$ 8.224.460,00	\$ 8.224.460,00
16.10.5	Suministro e instalación de tablero eléctrico TAA-3	Un	1,00	\$ 10.132.632,00	\$ 10.132.632,00
16.10.6	Suministro e instalación de tablero eléctrico TAA-4	Un	1,00	\$ 9.347.833,00	\$ 9.347.833,00
16.10.7	Suministro e instalación de tablero eléctrico TAA-5	Un	1,00	\$ 12.599.268,00	\$ 12.599.268,00
16.10.8	Suministro e instalación de tablero eléctrico TAA-6	Un	1,00	\$ 8.024.226,00	\$ 8.024.226,00
16.10.9	Suministro e instalación de tablero eléctrico TAA-7	Un	1,00	\$ 21.466.782,00	\$ 21.466.782,00
	TOTAL 16				\$ 4.485.850.697,64
17	SISTEMA ACÚSTICO Y EQUIPOS PARA EL SISTEMA MULTIMEDIA E ILUMINACIÓN DE AUDITORIOS				
17.01	Muros Acústicos				
17.01.01	MA2 - Muro en sistema mixto	M2	152	\$ 538.368,00	\$ 81.724.262,40
17.01.02	Suministro de Relleno para Muro	M2	117	\$ 81.990,00	\$ 9.592.830,00
17.01.03	MA4 - Muro en sistema mixto	M2	28	\$ 301.177,00	\$ 8.312.485,20
17.01.04	MA6 - Muro en sistema mixto	M2	67	\$ 301.177,00	\$ 20.261.682,68
17.01.05	MA7 (Zona de catering) - Muro en sistema mixto	M2	8	\$ 301.177,00	\$ 2.535.307,99
17.02	Puerta Acústica				
17.02.01	PA1 (Salas de control) - Puerta en madera STC 42	UN	4	\$ 14.040.913,00	\$ 56.163.652,00
17.02.02	PA2 (Salas de traducción) - Puerta en madera STC 45	UN	8	\$ 14.652.637,00	\$ 117.221.096,00
17.02.03	PA3 (Puertas de ingreso) - Puerta en madera STC 49	UN	6	\$ 17.633.432,00	\$ 105.800.592,00
17.02.04	PA3 (Puertas de ingreso) - Puerta en madera STC 49	UN	6	\$ 36.295.330,00	\$ 217.771.980,00
17.02.05	PA4 (Cuartos técnicos) - Puerta Metalica STC 52	UN	3	\$ 18.577.133,00	\$ 55.731.399,00
17.02.06	PA4 (Cuartos técnicos) - Puerta Metalica STC 52	UN	3	\$ 18.577.133,00	\$ 55.731.399,00
17.02.07	PA5 (Zona catering) - Puerta en madera STC 49	UN	1	\$ 36.295.329,00	\$ 36.295.329,00
17.03	Visores				
17.03.01	VA1 (Salas de traducción) - Vidrio laminado	M2	14	\$ 5.473.541,00	\$ 76.454.420,69
17.04	División Móvil				
17.04.01	División Acústica Móvil STC53	M2	378	\$ 3.811.721,00	\$ 1.440.830.538,00
17.04.02	Dintel Acústico STC53 en drywall sin acabado H= 2,785. (ML)	ML	54	\$ 3.633.281,00	\$ 196.197.174,00
17.04.03	Riel Metálico. (ML)	ML	77	\$ 1.262.728,00	\$ 97.356.328,80
17.04.04	Curva L (25cms)	UN	2	\$ 2.400.486,00	\$ 4.800.972,00
17.04.05	Curva Y (30cms)	UN	2	\$ 3.004.049,00	\$ 6.008.098,00
17.04.06	Estructura de soporte de division acústica movil H= 2,5m tipo IPE200 (ML)	ML	77	\$ 6.059.818,00	\$ 467.211.967,80
17.05	Enchapes				
17.05.01	Enchape de madera ranurada	M2	218	\$ 1.221.705,00	\$ 266.429.426,40
17.05.02	Enchape de material absorbente para muro	M2	337	\$ 473.421,00	\$ 159.561.813,84
17.05.03	Cielo raso arquitectonico	M2	675	\$ 473.421,00	\$ 319.350.869,76
17.05.04	Enchape de material absorbente para cielo raso	M2	524	\$ 647.956,00	\$ 339.632.616,96
17.05.05	Enchape de madera lisa	M2	112	\$ 274.855,00	\$ 30.783.760,00
17.06	Parlantes				
17.06.01	Suministro e instalación Altavoz vertical array tipo 1	UN	8	\$ 51.289.116,00	\$ 410.312.928,00
17.06.02	Suministro e instalación Subwoofer 18"	UN	4	\$ 40.120.107,00	\$ 160.480.428,00
17.06.03	Suministro e instalación Altavoz vertical array tipo 2	UN	6	\$ 56.370.200,00	\$ 338.221.200,00
17.06.04	Suministro e instalación Anclajes	UN	4	\$ 3.353.220,00	\$ 13.412.880,00
17.07	Control de Audio				

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
17.07.01	Suministro e instalación Consola de audio	UN	1	\$ 65.321.552,00	\$ 65.321.552,00
17.07.02	Suministro e instalación Stagebox 24-in/12-out	UN	1	\$ 30.077.796,00	\$ 30.077.796,00
17.07.03	Suministro e instalación Stagebox 16-in/8-out	UN	3	\$ 21.484.140,00	\$ 64.452.420,00
17.07.04	Suministro e instalación Dante bridge	UN	1	\$ 12.656.464,00	\$ 12.656.464,00
17.07.05	Suministro e instalación Interfaz de faders tipo 1	UN	1	\$ 5.048.773,00	\$ 5.048.773,00
17.07.06	Suministro e instalación Interfaz de faders tipo 2	UN	1	\$ 4.833.931,00	\$ 4.833.931,00
17.07.07	Suministro e instalación Pantalla táctil de 24"	UN	1	\$ 4.687.448,00	\$ 4.687.448,00
17.07.08	Programación, capacitación y acompañamiento de Ingeniero experto para la calibración y puesta a punto de la consola.	UN	1	\$ 4.588.616,00	\$ 4.588.616,00
17.08	Micrófonos y monitores de Sistema de Audio				
17.08.01	Suministro e instalación Cabina amplificada de 2 vías	UN	8	\$ 6.412.298,00	\$ 51.298.384,00
17.08.02	Suministro e instalación Sistema inalámbrico vocal	UN	8	\$ 2.976.718,00	\$ 23.813.744,00
17.08.03	Suministro e instalación Caja directa activa	UN	4	\$ 1.976.634,00	\$ 7.906.536,00
17.09	Sistema de Video	UN			
17.09.01	Suministro e instalación Proyector láser de 7000 lúmenes	UN	4	\$ 43.269.598,00	\$ 173.078.392,00
17.09.02	Suministro e instalación Lente de alcance ultracorto	UN	4	\$ 44.353.689,00	\$ 177.414.756,00
17.09.03	Suministro e instalación Pantalla motorizada de 248"	UN	4	\$ 92.507.694,00	\$ 370.030.776,00
17.09.04	Suministro e instalación Monitor de 49"	UN	4	\$ 3.823.847,00	\$ 15.295.388,00
17.10	Sistema de Control de Video				
17.10.01	Suministro e instalación Codificador/decodificador AV en red	UN	24	\$ 14.101.172,00	\$ 338.428.128,00
17.11	Sistema de Circuito Cerrado de Televisión				
17.11.01	Suministro e instalación Conmutador de video	UN	4	\$ 9.389.016,00	\$ 37.556.064,00
17.11.02	Suministro e instalación Videograbador	UN	4	\$ 6.689.968,00	\$ 26.759.872,00
17.11.03	Suministro e instalación Presentador web	UN	4	\$ 5.751.608,00	\$ 23.006.432,00
17.11.04	Suministro e instalación Mando a distancia para cámaras PTZ	UN	4	\$ 6.385.145,00	\$ 25.540.580,00
17.11.05	Suministro e instalación Cámara tipo 1	UN	4	\$ 14.624.802,00	\$ 58.499.208,00
17.11.06	Suministro e instalación Cámara tipo 2	UN	4	\$ 15.566.057,00	\$ 62.264.228,00
17.11.07	Suministro e instalación Matriz de video 20x20	UN	1	\$ 22.606.517,00	\$ 22.606.517,00
17.12	Iluminación Escenográfica				
17.12.01	Suministro e instalación Luminaria escenográfica tipo 1	UN	16	\$ 2.455.330,00	\$ 39.285.280,00
17.12.02	Suministro e instalación Luminaria escenográfica tipo 2	UN	16	\$ 2.455.329,00	\$ 39.285.264,00
17.12.03	Suministro e instalación Banderas	UN	16	\$ 697.536,00	\$ 11.160.576,00
17.13	Automatización				
17.13.01	Suministro e instalación Procesador de control	UN	1	\$ 18.823.245,00	\$ 18.823.245,00
17.13.02	Suministro e instalación Sensor de partición	UN	3	\$ 6.265.227,00	\$ 18.795.681,00
17.13.03	Suministro e instalación Pantalla táctil para control [TS-1070-W-S] 10.1 in. Touch Screen, White Smooth - Creston	UN	4	\$ 24.472.624,00	\$ 97.890.496,00
17.13.04	Suministro e instalación Interfaz para control Dali	UN	2	\$ 9.409.403,00	\$ 18.818.806,00
17.13.05	Suministro e instalación Interfaz para control On/Off	UN	1	\$ 3.142.158,00	\$ 3.142.158,00
17.13.06	Suministro e instalación Interruptor para control luces	UN	4	\$ 2.411.965,00	\$ 9.647.860,00
17.13.07	Suministro e instalación Controlador de presentación multimedia	UN	4	\$ 9.530.204,00	\$ 38.120.816,00
17.13.08	Suministro e instalación Convertidor de ethernet a DMX	UN	1	\$ 7.176.840,00	\$ 7.176.840,00
17.14	Tarima				
17.14.01	Suministro e instalación Módulo de tarima de 2mts x 1mt en acabado antideslizante	UN	48	\$ 3.882.675,00	\$ 186.368.400,00
17.14.02	Suministro e instalación Módulo de escalera de 20 cms	UN	8	\$ 1.153.036,00	\$ 9.224.288,00
17.14.03	Suministro e instalación Módulo de escalera de 40 cms	UN	8	\$ 1.270.694,00	\$ 10.165.552,00
17.14.04	Suministro e instalación Módulo de escalera de 60 cms	UN	8	\$ 1.376.585,00	\$ 11.012.680,00
17.14.05	Suministro e instalación Patas de Altura Fija 80cms	UN	192	\$ 382.384,00	\$ 73.417.728,00
17.14.06	Accesorios de Instalación (Ítem a instalar: desde el 17.14.01 hasta el 17.14.05)	UN	1	\$ 35.297.053,00	\$ 35.297.053,00
17.15	Iluminación Arquitectónica Auditorio				
	Iluminación Pared				
17.15.01	Suministro e instalación Cinta led tipo 2	UN	15	\$ 711.582,00	\$ 10.673.730,00
17.15.02	Suministro e instalación DRIVER 24V 320W 100-240V 24A	UN	4	\$ 1.462.472,00	\$ 5.849.888,00
17.15.03	Suministro e instalación DRIVER 24V 600W 100-240V 24A	UN	2	\$ 2.823.764,00	\$ 5.647.528,00
17.15.04	Suministro e instalación Perfil universal de 2m	UN	38	\$ 133.761,00	\$ 5.082.918,00
17.15.05	Suministro e instalación Lente perfil universal de 2m	UN	38	\$ 117.162,00	\$ 4.452.156,00
17.15.06	Suministro e instalación Clips para instalación de perfil universal	UN	75	\$ 36.985,00	\$ 2.773.875,00
17.15.07	Suministro e instalación Tapones de cierre para perfil universal	UN	4	\$ 10.589,00	\$ 42.356,00
	Iluminación Indirecta Techo				
17.15.08	Suministro e instalación Cinta led tipo 1	UN	104	\$ 623.581,00	\$ 64.852.424,00
17.15.09	Suministro e instalación DRIVER 24V 320W 100-240V 24A	UN	24	\$ 1.462.717,00	\$ 35.105.208,00
17.15.10	Suministro e instalación Driver dali	UN	24	\$ 726.388,00	\$ 17.433.312,00
17.15.11	Suministro e instalación Perfil universal de 2m	UN	259	\$ 133.822,00	\$ 34.659.898,00
17.15.12	Suministro e instalación Clips para instalación de perfil universal	UN	518	\$ 37.459,00	\$ 19.403.762,00
17.15.13	Suministro e instalación Tapones de cierre para perfil universal	UN	24	\$ 10.589,00	\$ 254.136,00
	Iluminación Directa				
17.15.14	Suministro e instalación Luminaria tipo 1	UN	120	\$ 1.917.453,00	\$ 230.094.360,00
17.15.15	Suministro e instalación Anillo porta accesorios de policarbonato transparente	UN	120	\$ 88.242,00	\$ 10.589.040,00
17.15.16	Suministro Rejilla antideslumbramiento	UN	120	\$ 205.899,00	\$ 24.707.880,00
	Iluminación Foyer				
17.15.17	Suministro e instalación Luminaria tipo 2	UN	50	\$ 1.747.268,00	\$ 87.363.400,00
17.15.18	Suministro e instalación Accesorio para instalación trimless	UN	50	\$ 152.954,00	\$ 7.647.700,00
	Digital Signage Foyer				
17.15.19	Suministro e instalación Decodificador AV en red	UN	4	\$ 10.294.974,00	\$ 41.179.896,00
17.15.20	Suministro e instalación Codificador AV en red	UN	3	\$ 10.294.974,00	\$ 30.884.922,00
17.15.21	Suministro e instalación Reproductor multimedia de señalización digital	UN	3	\$ 6.118.156,00	\$ 18.354.468,00

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR / UN	VALOR TOTAL
17.16	Cableado y Accesorios				
17.16.01	Suministro e instalación [cbl] Cableado. Incluye cable UTP, Contro YZ, de audio, DMX, SDI, HDMI de 1.8M, HDMI de 5 M, HDMI de 10M.	UN	1	\$ 170.015.806,00	\$ 170.015.806,00
17.16.02	Suministro e instalación [GF-2199] Gabinete de piso 28 ru Quest	UN	1	\$ 3.552.235,00	\$ 3.552.235,00
17.16.03	Suministro e instalación [Accesorios] Accesorios	UN	1	\$ 735.355,00	\$ 735.355,00
17.16.04	Suministro e instalación Caja de Piso 50x30x20	UN	8	\$ 2.294.308,00	\$ 18.354.464,00
17.16.05	Suministro e instalación Sistema de Intercom Inalámbrico	UN	2	\$ 22.766.599,00	\$ 45.533.198,00
17.16.06	Suministro e instalación de Switch administrable Gigabit PoE de 24 Puertos	UN	6	\$ 17.338.305,00	\$ 104.029.830,00
17.16.07	Suministro Estructura para luces artísticas	UN	1	\$ 47.357.067,00	\$ 47.357.067,00
17.16.08	Suministro e instalación de [CLP-06] Wrap Around Clamp - Chauvet	UN	32	\$ 170.602,00	\$ 5.459.264,00
17.16.09	Suministro e instalación [A1893] iPad (6th Generation) Wi-Fi 32GB	UN	4	\$ 5.412.214,00	\$ 21.648.856,00
17.16.10	Suministro e instalación [MMQA2E/A] iMac 21.5"/2.3DC/8GB/1TB-SPA	UN	4	\$ 12.501.040,00	\$ 50.004.160,00
	TOTAL 17				\$ 8.450.729.257,51
18	OBRAS EXTERIORES				
18.01	Area externa en adoquines, sobre relleno, colores	M2	2424	\$ 163.610,00	\$ 396.541.557,00
18.02	Escalones acceso a edificios, en tableta	ML	255	\$ 88.286,00	\$ 22.474.084,16
18.03	Anden protección contra edificios	M2	122	\$ 118.744,00	\$ 14.514.079,12
18.04	Zonas verdes exteriores	M2	1966	\$ 38.356,00	\$ 75.399.457,68
	TOTAL 18				\$ 508.929.177,96
19	ASEO FINAL				
19.01	Aseo final	m2	9169	\$ 13.236,00	\$ 121.360.884,00
	TOTAL 19				\$ 121.360.884,00
20	ASCENSORES				
20.01	Suministro e instalación Ascensor acabado interior en acero y puertas de acero, de 4 paradas, capacidad 11 personas, 825 Kg, ancho de bano para silla de ruedas de 0,90 a 1,00 mt (foso de 2,10 X2,30)	un	1	\$ 165.502.810,00	\$ 165.502.810,00
	TOTAL 20				\$ 165.502.810,00
	SUBTOTAL COSTO DIRECTO OBRA				\$ 47.676.259.230,93
	Administración	%	20,00%		\$ 9.535.251.846,19
	Imprevistos	%	4,00%		\$ 1.907.050.369,24
	Utilidad	%	6,00%		\$ 2.860.575.553,86
	IVA sobre utilidad	%	19,00%		\$ 543.509.355,23
	TOTAL AIU + IVA				\$ 14.846.387.124,51
	SUBTOTAL				\$ 62.522.646.355,44
	TOTAL COSTO DIRECTO PROYECTO				\$ 47.676.259.230,93
	TOTAL AIU				\$ 14.302.877.769,28
	TOTAL IVA				\$ 543.509.355,23
	VALOR TOTAL PROYECTO				\$ 62.522.646.355,44



Nombre del proponente: **A CONSTRUIR S.A.**
Nombre del representante legal: **IVAN ALBERTO JIMENEZ AGUIRRE**
Nit: **890.115.406-0**
N° C.C. **85.475.046** expedida en **SANTA MARTA**
Dirección: Calle 77B No.59-61 of 203 Teléfono: 3855098
Correo electrónico: **ac@aconstruir.co**



Nombre del Ingeniero y/o Arquitecto: **ERICK JOAQUIN DOMINGUEZ MONTAÑO**
N° C.C. **84.457.412** expedida en **SANTA MARTA**
N° T.P. **08202-131941** de ATL
Dirección: Calle 77B No.59-61 of 203 Teléfono: 3855098
Correo electrónico: **edominguez@aconstruir.co**