	CVS GUAYABAL				
Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	PRELIMINARES				
1.1	REPLANTEO				
1.1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría.	día	1,00	$ 179.732	$ 179.732
1.2	INSTALACIONES PROVISIONALES				
1.2.1	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde polietileno de alta densidad y resistencia 65 gr/m2 con una altura de 2,10 m, estacones de madera común para fijación vertical de altura de 2,50 m puesto mínimo cada 2,0 m y para apuntalamiento mínimo cada 10 m y cada cambio de dirección, arranques y terminación, diámetro aproximado 0,10 m, elementos de fijación, Incluye: suministro, transporte, instalación, excavación, concreto de fundación preparado en Obra de 17.5 Mpa - 2500 psi, diámetro aproximado 0,30 m y profundidad aproximada 0,50 m, cable o alambre tensor parte inferior y superior horizontal, mantenimiento, desmonte y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y operación. cargue transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales.	m	30,00	$ 24.232	$ 726.960
2	RETIROS Y DEMOLICIONES				
2.1	RETIROS				
2.1.1	RETIRO DE PISO EN MADERA EXISTENTE. Incluye el retiro, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría.	m2	60,00	$ 26.163	$ 1.569.780
2.1.2	RETIRO DE PUERTAS (marco y ala) metálicas, en aluminio, en madera o puerta reja. Incluye el retiro, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Ancho variable desde 0,60 a 1,20 m.	un	1,00	$ 32.023	$ 32.023
2.1.3	RETIRO TABLEROS, REPISAS, ACCESORIOS DE PARED EN GENERAL en cualquier material, madera, cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	un	11,00	$ 6.640	$ 73.040
2.2	DEMOLICIONES				
2.2.1	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto. Cargue, transporte y botada de escombros de , espesor de 20 cm. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	1,58	$ 35.905	$ 56.550
2.2.2	DEMOLICIÓN MORTERO EXISTENTE de cualquier resistencia con espesor hasta de 12 cm, manual o mecánicamente. Incluye cargue, transporte y botada de escombros, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	60,00	$ 21.430	$ 1.285.800
2.3	ACARREOS VARIOS				
2.3.1	Acarreo interno de materiales para lugares de dificil acceso, pendiente, escalas y senderos en piedra o en tierra. Entre 0 a 100 m. (Incluye cargue, suministro y llenado de canecas de 5 galónes)	m3	6,00	$ 55.476	$ 332.856
3	CONCRETOS				
3.1	OTROS CONCRETOS				
3.1.1	Construcción de VIGA TALÓN (apoyo de mampostería) en concreto de 21 Mpa., DE 0.17 M DE ALTO x 0.10 M DE ANCHO. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" o su equivalente para acabado a la vista las dos caras, nivelación, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según medidas y especificaciones dadas en los planos y diseños.	m3	0,02	$ 1.810.561	$ 42.168
3.1.2	Construcción de anclaje epóxico sobre estructura de concreto existente para varillas de acero de diámetro hasta 5/8". Incluye el suministro, transporte e instalación del epóxico, perforación mecánica del concreto con broca de diámetro 3/4" más del diámetro de la barra de acero a anclar y una profundidad mínima de 16 cm, fijación de la barra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento según recomendaciones del proveedor del epóxico. El acero del anclaje se pagará en su respectivo ítem.	un	5,00	$ 25.661	$ 128.305
3.1.3	Construcción de DINTELES DE 0.15 X 0.20 m. en concreto 21 Mpa. Este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye refuerzo.	m	0,80	$ 66.684	$ 53.347
3.1.4	Construcción de JARDINERA en concreto de 21 Mpa. con una ALTURA DE 0,5 m, y un ESPESOR DE 0,10 a 0.30 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta para acabado a la vista tipo súper formaleta de 19 mm, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m3	1,25	$ 1.810.561	$ 2.254.148
3.2	ACERO/ MALLAS/ ESTRUCTURA METÁLICA				
3.2.1	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	206,83	$ 7.500	$ 1.551.218
3.2.2	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación metálicas, según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	kg	785,00	$ 14.509	$ 11.389.565
4	REVOQUES/ ENCHAPES/ PINTURA				
4.1	PINTURA INTERIOR				
4.1.1	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	6,53	$ 13.899	$ 90.733
4.1.2	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN CIELOS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre cielos revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea, incluye resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o similar diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	57,30	$ 14.695	$ 842.024
4.1.3	Aplicaciones artísticasy/o infografías en muros, cielos etc, según diseños previamente aprobados por el cliente, incluye plantillas, elementos de seguridad para trabajo en altura, y todos los demás elementos para su correcta ejecución.	m2	17,69	$ 259.900	$ 4.597.631
5	PISOS				
5.1	PISOS EN CONCRETO				
5.1.1	Construcción de PISO EN CONCRETO PULIDO DE 21 Mpa, con un ESPESOR DE 8cm, modulado 2,0m x 2,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, formaletas, acabado con helicóptero, marcación de dilataciones con cortadora y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. El refuerzo y entresuelo serán pagados en el ítem correspondiente.	m2	60,00	$ 77.673	$ 4.660.380
5.1.2	Construcción de ACABADO PARA LOSA EN CONCRETO CON ENDURECEDOR NEUTRO tipo Sikafloor 3 Quartz Sika o equivalente, PARA INTERIORES, la superficie debe ser acabada con allanadora. Incluye junta de dilatación en Sikarod o equivalente y Sello en Sikaflex 1-A de 6mm de profundidad, cortadora de piso y todos los demas elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	60,00	$ 35.626	$ 2.137.560
5.2	OTROS PISOS				
5.2.1	Colocación de PISO EN VINILO TIPO TARALAY INITIAL CONFORT o equivalente, con un revestimiento de suelo en PVC isofónico multicapa, armado no cargado, grupo T de abrasión, sobre subcapa de espuma de alta densidad en rollos de 2m de ancho x 25m de largo, con una resistencia al punzonamiento/ aislamiento acústico de 0,13 mm / 18 dB con tratamiento fotoreticulado antisuciedad PROTECSOL, con tratamiento fungistático y bacteriostático en todas sus capas de tipo a SANASOL. antiestático- clase 1, con un espesor total 3,80 mm. Incluye suministro, transporte y colocación de una capa de mortero de nivelación 1:4 de 6cm de espesor, piso en vinilo, Perfil Reductor Ref # 168 Roppe para bocapuertas y todos los demás elementos necesarios para su correcta colocación y funcionamiento según diseño y especificaciones del proveedor.	m2	27,40	$ 179.184	$ 4.909.642

6	**CARPINTERÍA METÁLICA/MADERA/SISTEMAS LIVIANOS**				
6.1	**MUROS**				
6.1.1	Suministro, transporte y colocación de placa en fibrocemento o equivalente de e= 10 mm 2 Caras, estructura en perfiles de acero galvanizado cal 20 con separación entre parales de 40.6cm, con refuerzo en área vertical cada 3.66 m de altura, tornillos autoperforantes de cabeza extra plana de ½" y 1", junta perdida con cinta de 2" en fibra de vidrio y masilla. Incluye esquineros y tapas y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura acrílica para exteriores, se pagará en su ítem respectivo. Según detalle y diseño.	m2	3,26	$ 215.909	$ 704.727
6.1.2	Suministro, transporte y colocación de muros en Drywall con placas en yeso 1 CARA, con un espesor de aprox de 4 cm (ancho del perfil mas espesor de placa). Incluye estructura metálica para armado y soporte parales separados a 61 cm, perfiles esquineros, placa de drywall de 1/2", cinta en fibra de vidrio de 5 cm., tornillería de 6x1", masilla, acabado en vinilo tipo 1 (acabado tipo 4 según normas necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea), y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	17,69	$ 72.250	$ 1.278.103
6.2	**CIELOS**				
6.2.1	Suministro, transporte e instalación de NUBE CIRCULAR para cielo, R/ 1,00 m, en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	1,00	$ 503.031	$ 503.031
6.2.2	Suministro, transporte e instalación de NUBE CIRCULAR para cielo, R/ 1,10 m, en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	3,00	$ 604.910	$ 1.814.730
6.2.3	Suministro, transporte e instalación de NUBE CIRCULAR para cielo, R/ 1,20 m, en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	3,00	$ 827.772	$ 2.483.316
6.2.4	Suministro, transporte e instalación de NUBE CIRCULAR para cielo, R/ 1,30 m, en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	1,00	$ 846.875	$ 846.875
6.2.5	Suministro, transporte e instalación de NUBE CIRCULAR para cielo, R/ 1,40 m, en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	2,00	$ 980.591	$ 1.961.182
6.2.6	Suministro, transporte e instalación de NUBE CIRCULAR para cielo, R/ 1,50 m, en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	2,00	$ 1.127.044	$ 2.254.088
6.2.7	Suministro, transporte y colocación de CUBIERTA en Drywall con placas en yeso 2 CARAS, con un espesor de aprox de 9 cm (ancho del perfil mas espesor de placa). Incluye estructura metálica para armado y soporte parales separados a 61 cm, perfiles esquineros, placa de drywall de 1/2", cinta en fibra de vidrio de 5 cm., tornillería de 6x1", masilla, acabado en vinilo tipo 1 (acabado tipo 4 según normas necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea), y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	27,95	$ 121.026	$ 3.382.677
6.2.8	Suministro e instalación de recubrimiento en textil acustico en toda la superficie interna del cielo falso aproximadamente 1cm de espesor, tipo ECOBORD o similar, hasta 13mt de altura, incluye adhesivo, cortes, ajuste en cuelgas para otros cielos e iluminación, y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	m2	27,95	$ 374.297	$ 10.461.601
6.2.9	Suministro, transporte e instalación de aislante térmico y acústico en fibra de vidrio Frescasa de e= 89 mm. (3 1/2") de 0.85 N.R.C. Sin papel tipo Fiber Glass ó equivalente, instalada sobre Cielos rasos en drywall y superboard. Incluye andamios y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Se deben seguir las especificaciones y recomendaciones del fabricante.	m2	1,00	$ 18.942	$ 18.942
6.3	**PUERTAS/ VENTANAS/ VIDERIERAS**				
6.3.1	P02: Suministro, transporte e instalación de Puerta de 2,53 x 1,10 m vidriera batiente con numero de hojas según diseño con vidrio templado de 4 + 4 mm transparente + película sandblasting (SEGÚN DISEÑO) con apertura batiente en marco en lamina calibre 18 troquelada según diseño, manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado.	un	2,00	$ 2.316.500	$ 4.633.000
6.3.2	P03: Suministro, transporte e instalación de Puerta vidriera corrediza de 1,40 x 2,20 m con numero de hojas según diseño con vidrio templado de 4 + 4 mm transparente + película sandblasting (SEGÚN DISEÑO) con apertura batiente en marco en lamina calibre 18 troquelada según diseño, manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado.	un	1,00	$ 2.655.500	$ 2.655.500
6.3.3	P04: Suministro, transporte e instalación de Puerta vidriera de 3,45 x 2,50 m, tipo acordeón con número de hojas según diseño con vidrio templado de 4 + 4 mm + película sandblasting (SEGÚN DISEÑO) + perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado color negro con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de las hojas. + sistema de bloqueo por cerradura en dos hojas, permitiendo la apertura en acordeón parcial o total de la misma+ riel simple en aluminio con guía superior e inferior con ruedas de neopreno, resisten más de 250 Kg por cada rueda+ tope de apertura en piso + cerradura con manija de apertura interior derecha o izquierda color negro de oscilo paralela automática con llave, para condena de apertura - fijación oculta, con tornillería de inoxidable , desde la parte frontal y trasera -dimensiones de la pala 20x5 mm. - recorrido de la pala 50 mm. (se deben tomar medidas en sitio previo a su instalac	un	1,00	$ 7.787.960	$ 7.787.960
6.3.4	P-05: Suministro, transporte e instalación de Puerta (marco y ala) en lamina calibre 18 troquelada según diseño, de 0.75 x 2.10 mt, entamborada, batiente ambos cuerpos + pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretana color negro mate+ líneas troqueladas según diseño + infografía en pintura poliuretana color y diseño por definir + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado + celosías en lámina calibre 18. Incluye sello perimetral flexible y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	un	1,00	$ 1.338.485	$ 1.338.485
6.4	**VARIOS CARPINTERÍA METÁLICA/ MADERA**				
6.4.1	Suministro, transporte e instalación de Letrero metálico de una sola cara en plancha galvanizada calibre 22 con pintura electroestática, fondo color blanco. • Letras e iconos según archivo pendiente por envío • Medida: 400*110 cm	gl	1,0	$ 8.136.780	$ 8.136.780
6.4.2	Suministro, transporte e instalación de FACHADA en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	m2	27,97	$ 578.862	$ 16.190.770
6.4.3	Sumisnistro e instalación de bolsillos confeccionados en geotextil, los cuales incluyen una capa de membrana impermeable que impide el paso de la humedad hacia a la estructura de soporte. Para jardin vertical en el punto de información	m2	2,77	$ 180.913	$ 501.129
6.4.4	Mantenimiento de puerta de acceso existente, Incluye resanes, pintura con pistola color negro mate e infografía según diseño	gl	1,0	$ 468.950	$ 468.950
6.5	**OBRAS VARIAS**				
6.5.1	Suministro, transporte e impermeabilización de jardineras en poliéster reforzado con fibra de vidrio. Incluye refuerzos verticales, refuerzos en parales, aplicación de manto en fibra de vidrio, impermeabilizante gel coat color original resina o equivalente y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	5,50	$ 111.156	$ 611.358
6.5.2	Suministro, transporte e impermeabilización de losa en concreto expuesta a la intemperie, con membrana de PVC de alta reflectividad tipo Sarnafil S-327 12L o equivalente, espesor 1.5 mm. con refuerzo en poliester, geotextil Sika NT 2500 y geotextil Sika NT 1800 o equivalente, Sikaplan 12D o equivalente, Sika Metal Sheet (perfil plano). Incluye desperdicio, perfil de fondo de PVC, Geotextil, SikaPremier 206, SikaFlex 221 y mano de obra). Incluye preparación de la superficie y todos los demás elementos necesarios para su correcta aplicación. La aplicación técnica se debe hacer siguiendo todas las instrucciones y recomendaciones del fabricante. El personal que realice la aplicación del recubrimiento debe estar certificado por el Fabricante.	m2	50,0	$ 113.130	$ 5.656.500
6.5.3	Colocación de MATERIAL GRANULAR limpio de 1" a 1½" para filtros, camas de triturado, reemplazos de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	2,20	$ 171.566	$ 377.445
6.5.4	Instalación de GEOTEXTIL NT 2500 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño del filtro.	m2	6,50	$ 9.915	$ 64.448
7	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
7.1	**MANTENIMIENTOS**				
7.1.1	Diagnóstico de estado y desobstrucción mediante sondeo con electroplomería, ref 1500 industrial. Incluye cable de 1" de 25 metros para inspección de tuberías hasta 4". Se contrata mínimo dos horas.	hora	3,0	$ 138.512	$ 415.536

7.1.2	Limpieza de cámaras de inspección, limpieza de la tubería de alcantarillado residual, llúvia o combinada que se construyó. Se contrata mínimo dos horas	hora	2,0	$ 397.820	$ 795.640
7.2	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS INTERNAS**				
7.2.1	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 11, 400 PSI, diámetro 3/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 3/4" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	9,00	$ 12.285	$ 110.565
7.3	**INSTALACIONES SANITARIAS/LLUVIAS INTERNAS**				
7.3.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 1/2", para aguas residuales empotrada en muro. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	6,00	$ 29.213	$ 175.278
7.3.2	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 1 1/2", para aguas residuales empotrada en muro. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	12,00	$ 43.842	$ 526.104
7.3.3	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 3", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	7,00	$ 57.062	$ 399.434
7.3.4	Suministro, transporte e instalación de REJILLA SIFON METALICA tipo cúpula para desague de 4" en la jardinera exteriror	un	1,00	$ 31.725	$ 31.725
7.4	**APARATOS SANITARIOS**				
7.4.1	Suministro e instalación de tapa de asiento para sanitario sanitario existente, redondo aquapro de cierre lento de Corona o equivalente color blanco, incluye todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	1,00	$ 196.620	$ 196.620
7.5	**RED CONTRA INCENDIO**				
7.5.1	Suministro, transporte e instalación de GABINETE PARA RED CONTRA INCENDIO DE 0,77x0,99x0,22 con canastilla para soporte de manguera de incendio. Incluye manguera de doble chaqueta, de 11/2" de 100 pies, 250psi, aprobada por FM y listada por UL, pitón en bronce aprobado por Fm y certificado por UL, hacha pico 4 1/2 lb con cabo de madera, una llave spanner y un empaque de repuesto para la manguera. Incluye válvula 1 1/2" diámetro 38mm que debe ser aprobada por FM y listadas por UL para gabinetes de incendio. El precio unitario incluye el suministro e instalación y anclaje del gabinete, válvula de 1 1/2", la manguera, su conexión, boquilla, hacha, llave para manguera de 11/2", extintor multipropósito tapa en vidrio esmerilado y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 1.139.238	$ 1.139.238
8	**REDES ELÉCTRICAS**				
8.1	**REDES ELÉCTRICAS**				
8.1.1	Sti. de acometida eléctrica Trifasica canalizada en 3 No6 +1Nº8 AWG-CU-THWN-2 por ducto existente . Incluye conectores ,terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	26,00	$ 50.849	$ 1.322.074
8.1.2	Suministro, transporte e instalación de acometida en cable 5 No.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	20,00	$ 26.336	$ 526.720
8.1.3	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3no.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	140,00	$ 17.081	$ 2.391.340
8.1.4	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (Breaker) de 15 - 50 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA,120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	13,00	$ 28.527	$ 370.851
8.1.5	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático bipolar enchufable de 20-50A, 240V, 10KA	un	2,00	$ 48.655	$ 97.310
8.1.6	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar 3x(40A-60A), tipo caja moldeada industrial, no regulable, EZC100N, ICC=25 KA a 240V, sellado y contramarcado. Incluye accesorios de conexión.	un	2,00	$ 203.617	$ 407.234
8.1.7	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar enchfable 3x20A, ICC=10 KA a 240V, sellado y contramarcado.	un	1,00	$ 39.880	$ 39.880
8.1.8	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Leviton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	16,00	$ 230.712	$ 3.691.392
8.1.9	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) para luminarias y salidas de emergencia, expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Levinton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU- LSHF, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	4,00	$ 230.712	$ 922.848
8.1.10	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor sencillo (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Leviton, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. IIncluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	$ 207.633	$ 830.532
8.1.11	Cambio de interruptor sencillo en caja existente. Icluye aparato, encintada y mano de obra para el retiro y la colocación.	un	1,00	$ 23.756	$ 23.756
8.1.12	Suministro, transporte e instalación de salida en bocatubo a intemperie (5m) expuesto con tubería IMC 3/4". Incluye: ducto IMC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja rawelt 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, prensaestopa, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 294.027	$ 588.054
8.1.13	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble regulado (5m) expuesto, con polo a tierra 15A, 125V, ref Lev 5262-IG naranja, certificación RETIE. Incluye marcación, tubería EMT de 3/4", cables 3No12 AWG HFFR, cajas de paso o conexión 12X12 con tapa suplemento, aparato certificado y en general todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	$ 217.105	$ 868.420
8.1.14	Suministro, transporte e instalación de toma doble regulado con polo a tierra para instalar en canaleta, 15A, 125V, ref Lev 5262-0IG naranja, certificación RETIE y pruebas de conformidad U120V. Incluye toma, encintada alrededor de la parte viva del toma, marcación y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 29.645	$ 88.935
8.1.15	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) expuesto con tubería EMT 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente, en tubería EMT de 3/4". Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	14,00	$ 211.283	$ 2.957.962
8.1.16	Suministro, transporte e instalación de toma doble con polo a tierra para instalar en canaleta 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente, para instalar en CANALETA. Incluye toma, encintada alrededor de la parte viva del toma, marcación y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,00	$ 18.537	$ 92.685
8.1.17	Suministro, transporte e instalación de tomacorriente doble con polo a tierra más 2 puertos de carga 5VDC de alta velocidad: 1 puerto USB tipo A de 2.4A, 1 puerto USB tipo C de 3A, para instalar en canaleta, uso interior, 15A, 125V, certificación RETIE. Incluye toma, encintada alrededor de la parte viva del toma, marcación y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,00	$ 164.115	$ 820.575
8.1.18	Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para tomacorriente PATA TRABADA, 20A, 240V. Incluye: aparato, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica 12x5cm de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (Salida promedio 4 m).	un	7,00	$ 205.416	$ 1.437.912
8.1.19	Suministro, transporte e instalación de bandeja portacables de 30x8 cm, tipo recta lisa con tapa. Incluye platinas de unión, Tees, cruz, curvas, soportes tipo peldaño o tipo repisa para la fijación, espárragos y/o pernos de expansión y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	16,00	$ 128.545	$ 2.056.720

8.1.20	Suministro, transporte e instalación de canaleta metálica con división continua de 12x5 centímetros, calibre 18 USG en lamina cold- rolled, pintura electrostática color negro. Incluye tapa atornillada de forma que los tornillos queden fuera de la canaleta para evitar lastimar los cables, elementos de anclaje, accesorios prefabricados para cambios de dirección y uniones, masilla y pintura para cortes, puente en cable de cobre #6 para garantizar continuidad de puesta a tierra y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Debe tener certificación RETIE.	m	11,00	$ 64.608	$ 710.688
8.1.21	Suministro, transporte e instalación de tablero de 36 circuitos trifásico 5H, 225 Amperios, 208/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	1,00	$ 518.903	$ 518.903
8.1.22	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	30,00	$ 21.757	$ 652.710
8.1.23	Suministro, transporte e instalación de tubería EMT de 1". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	31,00	$ 37.736	$ 1.169.816
8.1.24	Suministro, transporte e instalación de tubería IMC de 3/4" expuesta. Incluye curva, unión, boquilla a y/o capacete, grapa doble ala, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	4,00	$ 35.703	$ 142.812
8.1.25	Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12x12x5 cm de sobreponer en cold roled, pintura epóxica con tapa lisa, con lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	5,00	$ 32.548	$ 162.740
8.1.26	Suministro, transporte e instalación de DPS Tipo I+II ,7kA, 3F, 4H en (10/350µs) y 50kA en(8/20µs) por polo, marca Fatech o equivalente. Incluye caja termoplástica y conexión con barraje de tablero	un	1,00	$ 1.585.644	$ 1.585.644
8.1.27	Suministro, transporte e instalación de medidor electrónico de energía trifásico con caja para 1 medidor, 4 Hilos, 5(100)A, 208/120V, Calse activa 1. incluye accesorios de fijación y todo lo necesario para su corecta instalación.	un	1,00	$ 468.053	$ 468.053
8.1.28	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra tipo intemperie (5m), expuesto con tubería IMC 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto IMC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja rawelt 12*12*5, tapa de intemperie para toma, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 345.747	$ 1.037.241
8.1.29	Suministro, transporte e instalación de tablero de 8 circuitos bifásico TQ-CP, 4H, 125 Amperios, 240/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, cerradura con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	1,00	$ 205.010	$ 205.010
8.1.30	Verificación de la cargabilidad del transformador, durante 5 días hábiles de funcionamiento normal de la biblioteca. Incluye informe técnico.	un	1,00	$ 3.701.002	$ 3.701.002
8.1.31	Suministro, transporte e instalación materiales para instalación de UPS de 3KVA; (5m) expuesto con tubería EMT 3/4", cable 8 AWG, llave bypass de 32A con caja 4X4. Incluye , ducto EMT, encintada, conductores de cobre 8 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, cajas metálica galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, pasacables, marcación de tubería con pintura de acuerdo a la norma, marcación de la salida, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	1	$ 489.030	$ 489.030
8.1.32	Suministro, transporte e instalación de UPS de 3 KW, True online, monofásica. Incluye: factor de potencia de 1, IGBT's en rectificador e inversor, bypass de estado sólido automático con recuperación automática en condiciones normales de retorno y llave de bypass manual para usos de emergencia, garantía de 1 año. Incluye: Base metálica.	un	1	$ 5.032.080	$ 5.032.080
8.2	**ILUMINACIÓN**				
8.2.1	Suministro, transporte e instalación de luminaria panel LED de sobreponer o descolgar, 30X120X1.05Cm, 45W, 100-227V,Grado de protección ip 20.Certificada RETILAP. Diseño moderno con fuente de iluminación lateral basada en LED SMD y difusor opalizado. Ultra delgado y liviano con disipador de calor integrado. Opción de instalación colgante.	un	4,00	$ 229.079	$ 916.316
8.2.2	Suministro, transporte e instalación de luminaria hermética LED de 2 tubos por 18W, IP65, chasis moldeado por inyección en policarbonato resistente a los rayos UV reforzado en fibra de vidrio, mínimo 8 cierres (4 cierres por cada lado) de presión y Difusor opalizado en Policarbonato resistente a rayones. Flujo efectivo de la Luminaria 3.600 Lm/Temperatura de Color 4.000°K, Tensión de alimentación 100....277V±10% DIM 0-10V, 50/60 HZ, PF 0.95, CRI >80, Vida útil 50.000 hrs (). Eficacia de 120 lm/W, Certificada RETILAP. 5 años de garantía. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10 y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	1,00	$ 169.091	$ 169.091
8.2.3	Suministro, transporte e instalación de luminaria EPIC66 Distecsa o similar, de sobreponer o suspender, diseñada con módulos de LED, disipadores y cuerpo de aluminio, acabado en pintura poliéster electrostática en polvo, difusor en acrílico opal, 110º de apertura, IP20, 660mm de diámetro por 120mm de alto, 36.6W, 3441 Lm, 5000ºK, IRC> 80%, vida útil 50.000 horas, temperatura de trabajo de 0-55ºC, certificado RETILAP.	un	10,00	$ 836.582	$ 8.365.820
8.2.4	Suministro, transporte e instalación de luminaria de emergencia de autonomía de 90 minutos con dos bombilla de 5.4 W, a 120V, entrada de voltaje dual 120/277V). Incluye batería de plomo-calcio, cargador de batería, carcasa termoplástica de alto impacto, para montaje en pared ó techo, señalización de su estado, suiche de chequeo, cofre incorporado o aislado, platinas de anclaje, fijación, cable encauchetado 3x14 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento, REF modelo PAR-1. Además de cumplir con RETIE, certificación UL y últimas disposiciones de la URE.	un	4,00	$ 156.627	$ 626.508
8.3	**VOZ Y DATOS**				
8.3.1	Suministro, transporte e instalación de Rack cerrado de piso 210x60x100cm en lámina cold rolled calibre 16 y 18 MSG (perfilería y tapa respectivamente). Incluye: puerta frontal y posterior bisagrada con chapa, manija con llave y vidrio templado de seguridad, tapas laterales y superiores desmontables e intercambiables, ruedas con frenos y tornillos de nivelación, cooler de aire frío, 3 bandejas portaequipos, 3 organizadores de cable, 2 regletas rackeables de 1800W y 8 salidas con protección, 1 llave bypass de 32A con caja, 2 extractores de 4" en la parte superior con cable encauchetado, puesta a tierra según norma ANSI/TIA/EIA - 607 y otros elementos necesarios para su correcta instalación. debe cumplir con las normas IEC 297, IEC 297-2 EIA RS310-D (Racks, panel and associated equipment).	un	1,00	$ 4.337.311	$ 4.337.311
8.3.2	Suministro, transporte e instalación de cable UTP Categoría 6A de cuatro pares, chaqueta LSZH Marca Panduit, AMP o equivalente, cumpla normas EIA/TIA568B. Incluye plug RJ-45 blindado, certificación y resultados en medio impreso y magnético, Marcación y Ficho de Identificación y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Se debe aprobar certificación de canal completo por al menos 25 años.	m	210,00	$ 8.565	$ 1.798.650
8.3.6	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos(5m) expuesta, RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz o datos, caja 12x12x5cm de sobreponer, faceplates, módulos, cable UTP cat 6A, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto EMT 3/4", curvas, adaptadores terminal, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 207.551	$ 415.102
8.3.7	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos (5m) en canaleta, RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz o datos, troquel, faceplates, cable utp cat 6A módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	4,00	$ 135.605	$ 542.420
8.3.8	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos MPTL(5m) expuesta para cámara y/o Acces point, conector RJ45 macho Cat6A blindado de aleación de zinc con conector de terminación modular 10G fáciles de conectar sin herramientas de Internet para cable Ethernet S/FTP de Cat6A hasta 22 AWG, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. Incluye el MPTL, caja 12x12x5cm de sobreponer, cable UTP cat 6A, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto EMT 3/4", curvas, adaptadores terminal, presnsaestopa, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	6,00	$ 239.180	$ 1.435.080
8.3.9	Suministro, transporte e instalación de Patch Panel cat 6A de 24pts marca AMP. Incluye: Jacks blindados	un	2,00	$ 1.958.373	$ 3.916.746
8.3.10	Suministro, transporte e instalación de organizador horizontal de cables 40x40cm para instalar en Rack. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 79.169	$ 237.507
8.3.11	Suministro, transporte e instalación de cable HDMI, longitud 15m, preensamblado en fábrica.	un	1,00	$ 198.857	$ 198.857
8.4	**RETIROS, PLANOS Y LEGALIZACIONES**				
8.4.1	Planos record o planos de obra terminada Eléctricos actualizados elaborados por el Contratista y aprobados por la Interventoria, Incluye copia fisica y copia magnetica.	un	1,00	$ 1.742.460	$ 1.742.460
8.4.2	Retiro de redes eléctricas existentes e independización de circuitos donde se requiera. Incluye el reintegro a donde la interventoría lo indique dentro del área metropolitana.	día/pareja	4,00	$ 361.548	$ 1.446.192

9	**AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA**				
9.1	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO CON FLUJO VARIABLE DE REFRIGERANTE**				
9.1.1	C4V #1: Ideadero/Coworking. Unidad Interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 18.1 MBH, Capacidad Sensible: 13.4 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 73.5°F/60.7°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 50.8°F/49.6°F.	un	1,00	$ 7.660.774	$ 7.660.774
9.1.2	C4V #3: Laboratorio de Prototipado. Unidad Interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 17.2 MBH, Capacidad Sensible: 12.4 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 73.5°F/60.6°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 49.9°F/48.8°F.	un	1,00	$ 7.660.774	$ 7.660.774
9.1.3	C4V #2: Laboratorio de Creatividad. Unidad Interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 19.0 MBH, Capacidad Sensible: 14.9 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 72.6°F/59.6°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 50.4°F/49.2°F.	un	1,00	$ 7.811.478	$ 7.811.478
9.1.4	Suministro, transporte y programación de Control Remoto para Unidades Interiores	un	3,00	$ 511.137	$ 1.533.411
9.1.5	UC-VRF #1: CVS Guayabal. Esta unidad deberá venir lista desde fábrica y construida especialmente para trabajar con el concepto de Flujo Variable de Refrigerante, VRF. La unidad vendrá con múltiples compresores, siendo uno de ellos el que tendrá la tecnología necesaria para controlar el volumen de refrigerante según la carga térmica solicitada. El sistema vendrá con todos los controles y protecciones conocidas y diseñadas por la fábrica. La descarga del aire caliente de la condensación será en forma vertical y operaran automáticamente con todas las condiciones de aire exterior, máximas y mínimas, que se presentan en el medio ambiente en que estarán instaladas. Capacidad Total: 58.0 MBH, temperatura del aire exterior 87°F.	un	1,00	$ 20.448.938	$ 20.448.938
9.2	**RED DE LINEAS DE REFRIGERACION DEL SISTEMA VRF**				
9.2.1	**TUBERÍAS**				
9.2.1.1	Suministro, transporte e instalación de Tubería en cobre Tipo L 3/4" diámetro	m	8,00	$ 161.755	$ 1.294.040
9.2.1.2	Suministro, transporte e instalación de Tubería en cobre Tipo L 5/8" diámetro	m	17,00	$ 132.870	$ 2.258.790
9.2.1.3	Suministro, transporte e instalación de Tubería en cobre Tipo L 3/8" diámetro	m	25,00	$ 83.841	$ 2.096.025
9.2.1.4	Suministro, transporte e instalación de Codos en cobre 3/4" diámetro	un	6,00	$ 70.329	$ 421.974
9.2.1.5	Suministro, transporte e instalación de Codos en cobre 5/8" diámetro	un	8,00	$ 48.728	$ 389.824
9.2.1.6	Suministro, transporte e instalación de Codos en cobre 3/8" diámetro	un	14,00	$ 33.657	$ 471.198
9.2.1.7	Suministro, transporte e instalación de Branch en cobre del Sistema #1	un	1,00	$ 2.667.457	$ 2.667.457
9.2.2	**AISLAMIENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO**				
9.2.2.1	Suministro, transporte e instalación de Aislamiento térmico elastomérico de 3/4" diámetro x 1/2" de espesor	m	8,00	$ 44.332	$ 354.656
9.2.2.2	Suministro, transporte e instalación de Aislamiento térmico elastomérico de 5/8" diámetro x 1/2" de espesor	m	17,00	$ 44.332	$ 753.644
9.2.2.3	Suministro, transporte e instalación de Aislamiento térmico elastomérico de 3/8" diámetro x 1/2" de espesor	m	25,00	$ 42.574	$ 1.064.350
9.2.3	**SISTEMA DE CONTROL REMOTO TIPO CONSOLA CENTRAL**				
9.2.3.1	Suministro, transporte e instalación de Sistema de control digital remoto con pantalla táctil	un	1,00	$ 13.405.098	$ 13.405.098
9.2.3.2	Suministro, transporte e instalación de Cableado blindado y apantallado para control de 3 hilos #16	m	30,00	$ 47.628	$ 1.428.840
9.2.4	**PRUEBAS Y BALANCEOS DEL SISTEMA VRF**				
9.2.4.1	Arranque, Carga y Balanceo del sistema de refrigeracion VRF	un	1,00	$ 3.748.351	$ 3.748.351
9.2.4.2	Adición de Refrigerante R410A	lb	3,00	$ 149.196	$ 447.588
9.2.5	**SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS**				
9.2.5.1	Señalización de Equipos y Sistemas SIST 1	glb	1,00	$ 310.279	$ 310.279
9.3	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO CUARTO TÉCNICO**				
9.3.1	**SISTEMA MINISPLIT CUARTO TÉCNICO**				
9.3.1.1	Suministro, transporte e instalación de UNIDAD INTERIOR: MSPL #1 (Interior): Cuarto Técnico. Unidad Interior del tipo Pared, especial para operacion con refrigerante R410A. Capacidad Total Nominal: 12.0 MBH.	un	1,00	$ 2.630.153	$ 2.630.153
9.3.1.2	Suministro, transporte y programación de Control Remoto para Unidades tipo Minisplit	un	1,00	$ 184.293	$ 184.293
9.3.1.3	Suministro, transporte e instalación de UNIDAD EXTERIOR: MSPL #1 (Exterior): Unidad Condensadora. Esta unidad deberá venir lista desde fábrica y construida especialmente para trabajar con Refrigerante R410A. La unidad vendrá compresor del tipo Inverter. El sistema vendrá con todos los controles y protecciones conocidas y diseñadas por la fábrica. La descarga del aire caliente de la condensación será en forma horizontal. Capacidad Total Nominal: 12.0 MBH, temperatura del aire exterior 87°F.	un	1,00	$ 5.224.633	$ 5.224.633
9.3.2	**RED DE LINEAS DE REFRIGERACION DEL SISTEMA**				
9.3.2.1	Suministro, transporte e instalación de Tubería en cobre Tipo L 1/2" diámetro	m	12,00	$ 102.027	$ 1.224.324
9.3.2.2	Suministro, transporte e instalación de Tubería en cobre Tipo L 1/4" diámetro	m	12,00	$ 61.556	$ 738.672
9.3.2.3	Suministro, transporte e instalación de Codos en cobre 1/2" diámetro	un	6,00	$ 37.676	$ 226.056
9.3.2.4	Suministro, transporte e instalación de Codos en cobre 1/4" diámetro	un	6,00	$ 30.181	$ 181.086
9.3.2.5	Suministro, transporte e instalación de Aislamiento térmico elastomérico de 1/2" diámetro x 1/2" de espesor	m	12,00	$ 42.574	$ 510.888
9.3.2.6	Suministro, transporte e instalación de Aislamiento térmico elastomérico de 1/4" diámetro x 1/2" de espesor	m	12,00	$ 41.541	$ 498.492
9.3.3	**PRUEBAS Y BALANCEOS DEL SISTEMA VRF**				
9.3.3.1	Arranque, Carga y Balanceo del sistema de refrigeracion para Minisplits	glb	1,00	$ 552.488	$ 552.488
9.3.3.2	Adición de Refrigerante R410A	lb	3,00	$ 149.196	$ 447.588
9.3.4	**SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS**				
9.3.4.1,	Señalización de Equipos y Sistemas MSPL	glb	1,00	$ 189.126	$ 189.126
10	**PISAJISMO Y SILVICULTURA**				
10.1	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Filodendro limón con altura mínima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	10,0	$ 26.518	$ 265.180
10.2	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Filodendro red esmerald con altura mínima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	8,0	$ 23.523	$ 188.184
10.3	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Filodendro cordatum con altura minima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	8,0	$ 23.467	$ 187.736
10.4	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO IX. Helecho nido, con altura mínima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	14,0	$ 17.832	$ 249.648
10.5	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO VIII. Sin Verguenza, con altura mínima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	4,0	$ 9.943	$ 39.772
10.6	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO VII. Balazo con altura minima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	14	$ 9.943	$ 139.202
10.7	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO IX. Sheflera variegada con altura minima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	14	$ 17.832	$ 249.648
10.8	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO VII. Ginger roja, con altura minima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	14	$ 17.832	$ 249.648
COSTO DIRECTO					**$ 266.798.494**

INVERSIÓN GESTIÓN SOCIAL, AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
1	**GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES**				
1.1	**Participación**				
1.1.1	Reuniones con comunidad de inicio, avance y fin de obra. Incluye logística	un	2	$ 609.000	$ 1.218.000
1.1.2	Reuniones con el comité ciudadano de obra (se reúnen mínimo 1 vez al mes, dependiendo de la magnitud del proyecto).	un	3	$ 304.500	$ 913.500
1.2	**Comunicación y Divulgación**				
1.2.1	Afiche según manual de imagen (7 referencias -1 referencia por mes, 20 unidades por referencia)	un	70	$ 7.105	$ 497.350
1.2.2	Volantes según manual de imagen para reuniones con comunidad (3 referencias de 1000 un c/u) (material ecológico)	un	1.500	$ 812	$ 1.218.000
1.2.3	Instalación y desinstalación valla metálica medidas 6 x 3 en los diferentes sitios de Medellín y sus corregimientos, suministro mensual de fototelón medidas 6x 3, impreso a 720 dpi, Incluye estructura de soporte, pago de los impuestos, iluminación, seguridad que garantice el buen estado y permanencia en buenas condiciones de la valla, fototelón (lona) medidas 6 x 3 impreso a 720 dpi (según diseño EDU), mantenimiento de la estructura de la valla, transportes.	mes	1	$ 3.248.000	$ 3.248.000
1.2.4	Pendones para volquetas 0,7m*1m con información de la obra (cada volqueta debe portar un pendón a cada lado)	un	10	$ 81.200	$ 812.000
1.2.5	Buzón PQRS en acrílico según diseño suministrado por la entidad (0,35m*0,45m)	un	1	$ 355.250	$ 355.250
1.2.6	Cartelera informativa de 1,20m*0,80m acrílica	un	1	$ 406.000	$ 406.000
1.2.7	Papelería y formatos (Conformación AZ que contiene la información de la gestión social del contrato, atención PQRS, actas) (VALOR MES) (material ECO)	Global	2	$ 121.800	$ 243.600
1.3	**Plan de Manejo de Tránsito - PMT**				
1.3.1	Volantes para según manual de imagen para obra y PMT (MATERIAL ECO)	un	1.000	$ 812	$ 812.000
1.3.2	Pasacalles según manual de imagen (lona, 7x0,8 m, impresión injekt), incluye instalación	un	1	$ 253.750	$ 253.750
1.4	**Sostenibilidad**				
1.4.1	Capacitaciones comité ciudadano de obra (incluye logística y refrigerio)	un	1	$ 609.000	$ 609.000
1.4.1	Reuniones de capacitación y formación ambiental (se reúnen mínimo 1 vez al mes, dependiendo de la magnitud del proyecto).	un	1	$ 304.500	$ 304.500
1.5	**GESTIÓN AMBIENTAL**				
1.5.1	**Capacitaciones Ambientales de obra (incluye logística y refrigerio)**				
1.5.1.1	Reuniones de capacitación y formación ambiental (se reúnen mínimo 1 vez al mes, dependiendo de la magnitud del proyecto).	un	1	$ 304.500	$ 304.500
1.5.2	**Manejo de Residuos Sólidos**				
1.5.2.1	Canecas de 35 lt ó 9 galones en estructura metalica, con tablero con tapa y debidamente rotuladas, un juego de Canecas equivale a 3 canecas (Tener encuenta juego de tres recipientes para residuos orgànicos aprovechables, Residuos aprovehables, Residuos no aprovechables). Estas canecas estaran dispuestas en oficinas	Juego de canecas	3	$ 395.850	$ 1.187.550
1.5.2.2	Bolsas plásticas para los frentes de obra color Negro (Residuos No aprovechables)	un	20	$ 213	$ 4.260
1.5.2.3	Bolsas plásticas para los frentes de obra color verde (Residuos orgánicos aprovechables)	un	20	$ 213	$ 4.260
1.5.2.4	Bolsas plásticas para los frentes de obra color Blanco (residuos Aprovechables ò reciclables plàstico, vidrio, cartòn,papel, metales)	un	10	$ 213	$ 2.130
1.5.2.5	Bolsas plásticas para los frentes de obra color rojo (residuos especiales)	un	5	$ 102	$ 510
1.5.2.6	Construcción de caseta Movil para el acopio de residuos sólidos comunes. (Teleras 1,35 x 0,90, Teja de Zinc, Largueros madera comun, Clavos común de 2", Amarre para teja) Para obras de urbanismo en vías, andenes.	un	1	$ 254.369	$ 254.369
1.5.2.7	Recolección de residuos sólidos especiales por parte de una empresa autorizada. Recolección, trasporte y disposición final, cantidad minima de 50 kg valor por Kg= $ 2,800 una recolección cada 2 meses.	un	1	$ 142.100	$ 142.100
1.5.2.8	Herramientas y equipos para el aseo y limpieza en obra (Se pagara Trimestral según tipologia de la obra) Incluye Cepillo para calle, Escoba, pala, Cabo para Pala, Coche..	Trimestral	1	$ 394.632	$ 394.632
1.5.2.9	Transporte y disposición de madera no reutilizable, (Cantidad minima de 10 m3 incluye cargue del vehículo)	m3	16	$ 28.552	$ 456.832
1.5.2.10	Costales de fibra para recolección y acopio temporal de residuos de construcción	un	500	$ 508	$ 254.000
1.5.2.11	Bascula Balanza Digital Plataforma Industrial 300 Kg	un	1	$ 253.750	$ 253.750
1.5.2.12	Señalización en sitios internos de disposición temporal de residuos (La señalización debe estar laminada o plastificada, letra visible tamaño 0.25*0.4m)	Global	1	$ 203.000	$ 203.000
1.5.3	**Maquinaria, vehículos y equipo en obra**				
1.5.3.1	Extintor Multipropósito (ABC) de 20 libras	un	1	$ 65.975	$ 65.975
1.5.4	**Ahorro y uso eficiente de agua y energía**				
1.5.4.1	Hidrolavadora (*) Alquiler incluye trasporte (Solamente actividad de limpieza de Vías y Acceso). Depreciación de activo fijo por el tiempo de duración del proyecto.	Hora	25	$ 33.820	$ 845.500
1.5.5	**Manejo de sustancias químicas**				
1.5.5.1	Kit de emergencia para derrames químicos. Incluye bolsa con arena, caneca de 5 galones, bolsas plásticas, pala pequeña, guantes y mascarilla para concentración de partículas)	un	1	$ 324.800	$ 324.800
1.5.5.2	Bandeja o estiba Plástica Antiderrames para canecas de 55 Galones de 2 posiciones	un	1	$ 507.500	$ 507.500
1.5.5.3	Adecuación del sitio para almacenamiento de sustancias químicas. Construcción de caseta para el acopio de combustibles (tamaño acorde al volumen máximo que se manejará). Incluye, extintor multipropósito ABC de 20 libras, tejas de zinc, largueros metálicos, cerramiento en malla metálica, vaciado de mortero para el piso y dique de contención en concreto (ningún material constructivo debe ser inflamable).Todos los productos químicos y materiales peligrosos, deberan estár rotuladas con el SGA, que permite su identificación y fácil entendimiento para los trabajadores, cumpliendo con el decreto No 1496 del 6 Agosto de 2018	Global	1	$ 970.565	$ 970.565
1.5.6	**Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción**				
1.5.6.1	Plástico Negro, calibre 4 y ancho de 2 m.	m2	50	$ 2.538	$ 126.900
1.5.6.2	Balizas (1,4m)	un	10	$ 42.630	$ 426.300
1.5.6.3	Señalización de zonas de acopio (La señalización debe estar laminada o plastificada, letra visible tamaño 0.25*0.4m)	Global	1	$ 203.000	$ 203.000
1.5.7	**Control de emisiones atmosféricas**				
1.5.7.1	Manguera 1/2" para riego	m	20	$ 3.553	$ 71.060
1.5.7.2	Plástico Negro, calibre 4 y ancho de 2 m.	m2	30	$ 2.538	$ 76.140
1.5.8	**Protección del suelo**				
1.5.8.1	Lonas para el almacenamiento transitorio de materiales producto de excavaciones y demoliciones, control de derrames de maquinaria	Global	1	$ 101.500	$ 101.500
1.5.9	**Prevención de contaminación de cuerpos de agua de redes de servicios públicos**				
1.5.9.1	Alquiler de baño portátil con 2 limpieza por semana (atiende a 15 personas).	mes/ total	2	$ 527.800	$ 1.055.600
1.5.10	**Gestión de la fauna y la flora**				
1.5.10.1	Malla tipo polisombra color naranja para la delimitación de zonas verdes, zonas de tala y protección de árboles o arbustos.(Rollo por 100 m x 1,50 m ancho)	m	20	$ 1.827	$ 36.540
1.5.10.2	Teleras 1,35m x 0,90 m Proteccion de árboles	un	10	$ 21.315	$ 213.150
1.5.10.3	Largueros de madera para la protección de árboles	un	10	$ 4.568	$ 45.680
1.6	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**				
1.6.1	**SUBPROGRAMA MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO**				
1.6.1.1	Chalecos para director, ingenieros, residentes, auxiliares. Estampados según manual de identidad	un	6	$ 55.825	$ 334.950
1.6.1.2	Bordado de logos en uniformes según manual de imagen de la Alcaldía de Medellín	un	20	$ 5.278	$ 105.560
1.6.1.3	Chalecos reflectivos sencillo (Uso subcontratistas o trabajos corta duración máximo 3 meses)	un	2	$ 13.094	$ 26.188
1.6.1.4	Chalecos para bandereros	un	1	$ 45.675	$ 45.675
1.6.1.5	Camilla de Primeros Auxilios (*)	un	1	$ 213.150	$ 213.150
1.6.1.6	Botiquín primeros auxilios (incluye 2 dotaciones)	un	1	$ 152.250	$ 152.250
1.6.1.7	Silbato brigadistas	un	1	$ 4.060	$ 4.060
1.6.1.8	Riñonera dotada para brigadistas y adhesivo identificación brigadista en casco	un	1	$ 30.450	$ 30.450
1.6.2	**SUBPROGRAMA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**				
1.6.2.1	Señalización para campamento en acrílico (0,25m*0,40m). Avisos de Poliestireno (señales de Prohibición, acciones de mando, de prevención, condiciones de seguridad, señales de incendio). Rotulación de productos químicos y las respectivas hojas de seguridad	Global	1	$ 507.500	$ 507.500
1.6.3	**PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD EN OBRA SARS - COVID 19**				
1.6.3.1	**LAVADO E HIGIENE DE MANOS**				

1.6.3.1.1	Adecuación lavamanos	un	1	$ 300.000	$ 300.000
1.6.3.1.2	Toallas de manos desechables	paq	6	$ 21.214	$ 127.284
1.6.3.1.3	Jabón liquido de manos	un	6	$ 7.140	$ 42.840
1.6.3.1.4	Alcohol glicerinado Min 60% - Max 95%	un	6	$ 20.300	$ 121.800
1.6.3.2	**USO DE TAPABOCAS**				
1.6.3.2.1	Tapabocas quirúrgico (Personal Vulnerable, con síntomas, no vacunados)	paq	4	$ 25.800	$ 103.200
1.6.3.2.2	Tapabocas lavable (Municipios que no cumplan con porcentaje de vacunación)	un	40	$ 4.568	$ 182.720
1.6.3.3	**VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES**				
1.6.3.3.1	Tabla de apoyo plástica	un	1	$ 8.120	$ 8.120
1.6.3.3.2	Formularios Estado Salud	un	90	$ 36	$ 3.240
1.6.3.3.3	Lapiceros (para personal de toma de ingreso)	un	4	$ 609	$ 2.436
	TOTAL				**$ 21.734.476**

	PRESUPUESTO PMT				
1	Señales informativa Obra. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2015 (*).	un	6	$ 185.745	$ 1.114.470,00
2	Señales reglamentarias. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2015 (*).	un	4	$ 185.745	$ 742.980,00
3	Señales preventivas Obra. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2015 (*).	un	15	$ 185.745	$ 2.786.175,00
4	Paleta de pare y siga Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2015	un	2	$ 66.990	$ 133.980,00
5	Balizas (1,4 m)	un	40	$ 46.487	$ 1.859.480,00
6	conos viales (90cm)	un	12	$ 52.679	$ 632.148,00
8	Barricadas con franjas reflectivas grado IV con 1,50m alto y 2,40m de ancho (alquiler)	un	4	$ 66.990	$ 267.960,00
9	Malla plástica naranja (polietileno de alta densidad, rollo por 50 m, ancho 1,40 m)	m	500	$ 2.081	$ 1.040.500,00
10	Estructuración y Trámite de aprobación de PMT	un	1	$ 3.926.179	$ 3.926.179,00
12	Capacitación y entrenamiento para auxiliares de tránsito para obras en vías	un	1	$ 274.050	$ 274.050,00
13	Permiso de ocupación de vía Secretaría de Movilidad.	un	1	$ 5.414.128	$ 5.414.128,00
14	Asesoria Especialista en movilidad	personas	1	$ 3.045.000	$ 3.045.000,00
TOTAL PMT					**$ 21.237.050**