

“CONSTRUCCIÓN DEL RECREO DEPORTIVO Y ESPACIO PÚBLICO LA FRONTERA EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN”

DISTRITO DE MEDELLÍN					
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU					
INVITACIÓN ABIERTA					
PRESUPUESTO OFICIAL					

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
A	GENERAL				
1.0.0	PRELIMINARES				
1.1.0	REPLANTEO				
1.1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	día	60,00	\$ 1.108.607	\$ 66.516.420
1.2.0	INSTALACIONES PROVISIONALES				
1.2.1	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde tejida polietileno de alta densidad, estabilidad y resistencia 65 gr/m2 con una altura de 2,10 m y reforzada hacia el interior con malla electrosoldada hueco 15 x 15 cm, calibre 4 mm (D-84 o similar), estacones de madera común para fijación vertical de altura de 2,80 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 14 Mpa - 2000 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	540,00	\$ 55.752	\$ 30.106.080
1.2.2	Suministro e instalación de CAMPAMENTO PROVISIONAL en madera tipo telera, incluye canes, malla, recebo, tejas, mortero, herramienta, equipo, materiales menores y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución de la actividad.	m2	60,00	\$ 87.470	\$ 5.248.200
1.2.3	Instalación de PASARELA O PUENTE EN TELERA para ingreso a edificaciones durante obra. Incluye suministro, transporte, instalación, traslado dentro de la obra, desmonte, retiro y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m2	215,00	\$ 29.741	\$ 6.394.315
1.2.4	Instalación de planta eléctrica con Torre de Iluminación para trabajos Nocturnos, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y puesta en funcionamiento	día	90,00	\$ 140.615	\$ 12.655.350
2.0.0	RETIROS Y DEMOLICIONES				
2.1.0	RETIROS				
2.1.1	RETIRO DE APARATOS SANITARIOS, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavamanos, lavaderos, orinales. Incluye botada 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	1,00	\$ 62.819	\$ 62.819
2.1.2	RETIRO DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA. Incluye el retiro, cargue y transporte de los materiales, recuperación de los materiales aprovechables como tubería, malla eslabonada y alambre de púas y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, demolición de concreto, cargue, transporte y botada de escombros provenientes de este retiro en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m2	869,00	\$ 48.475	\$ 42.124.775
2.1.3	RETIRO DE PASAMANOS METÁLICO en cualquier diseño, metal y peso. Incluye demolición base de anclaje y todos los demás elementos necesarios para su efectivo retiro, recuperación del material aprovechable y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, cargue, transporte y botada del material proveniente de la demolición y que no se pueda recuperar, en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	162,00	\$ 21.529	\$ 3.487.698
2.1.4	RETIRO DE BANCAS Y/O MESAS INDIVIDUALES PREFABRICADAS EN CONCRETO . Incluye recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, cargue, transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	un	17,00	\$ 26.790	\$ 455.430
2.1.5	RETIRO DE BANCAS EN CUALQUIER MATERIAL . Incluye recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, cargue, transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	un	6,00	\$ 35.898	\$ 215.388
2.1.6	RETIRO DE NUMERACIÓN DE ACCESOS (Avisos Amarillos). Incluye cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	3,00	\$ 10.648	\$ 31.944
2.1.7	RETIRO DE BASURERAS EN ACERO INOXIDABLE. Incluye cargue, transporte, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, cargue transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	un	5,00	\$ 53.360	\$ 266.800
2.1.8	RETIRO de IMAGEN RELIGIOSA (estatua), h= 3.00 m. Incluye transporte interno hasta el sitio que indique la interventoría, reinstalación y todos los elementos necesarios para su correcto transporte e instalación. En caso de requerirse anclajes epóxicos, estos serán pagados en su respectivo ítem.	un	2,00	\$ 233.753	\$ 467.506
2.1.9	DESMONTE Y RETIRO DE CORDONES en concreto. MANUAL O MECÁNICO. Incluye: compresor neumático con martillo, cargue, transporte y botada de escombros, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m	145,00	\$ 20.821	\$ 3.019.045
2.1.10	RETIRO DE PUERTA MALLA ESLABONADA. Incluye retiro de malla, tubería, platinas, cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría y su disposición final en botaderos oficiales.	m2	10,00	\$ 65.637	\$ 656.370
2.1.11	RETIRO DE PORTERIAS DE FUTBOL de 7,32 m. (ancho) x 2.44 m. (alto) existentes; Incluye cortes cargue, transporte, recuperación de los materiales aprovechables, su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, cargue transporte y botada de los materiales no recuperables en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	par	1,00	\$ 423.076	\$ 423.076
2.1.12	RETIRO DE PORTERIAS INTEGRADAS, existentes; Incluye cortes, cargue, transporte, recuperación de los materiales aprovechables, su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, cargue transporte y botada de los materiales no recuperables en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	par	1,00	\$ 491.681	\$ 491.681

2.1.13	RETIRO PISO DE CAUCHO, incluye limpieza de la superficie y todos los elementos necesarios para su efectivo retiro, recuperación del material aprovechable y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, cargue, transporte y botada del material proveniente del retiro y que no se pueda recuperar, en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m2	162,00	\$ 19.024	\$ 3.081.888
2.1.14	DESMONTE Y RETIRO DE GRAVALOCK con elementos asociados en cualquier material existente. Incluye: Cargue, transporte y botada de escombros, o su almacenamiento, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	241,00	\$ 45.047	\$ 10.856.327
2.1.15	DESMONTE DE APARATOS DE GIMANSIO AL AIRE LIBRE, torre y equipo múltiple, incluye demolición de base de apoyo en concreto y todos los demás elementos necesarios para su efectivo retiro, recuperación del material aprovechable y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, cargue, transporte y botada del material proveniente del retiro y que no se pueda recuperar, en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	1,00	\$ 215.963	\$ 215.963
2.1.16	DESMONTE DE JUEGOS INFANTILES, incluye demolición de base de apoyo en concreto y todos los demás elementos necesarios para su efectivo retiro, recuperación del material aprovechable y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, cargue, transporte y botada del material proveniente del retiro y que no se pueda recuperar, en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	5,00	\$ 207.704	\$ 1.038.520
2.1.17	Desmonte de teja ondulada en diferentes dimensiones, con su respectiva estructura metálica; Incluye proceso de alpinismo, todos los equipos y herramientas necesarias para su correcto retiro. Incluye acarreo interno y externo, cargue, transporte y botada de material producto de la actividad, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría y su disposición final en botaderos oficiales.	m2	774,00	\$ 263.451	\$ 203.911.074
2.1.18	Retiro de cerco y/o trincho en madera inmunizada. Incluye cargue, transporte y recuperación de los materiales aprovechables a sitio donde lo indique la interventoría.	m	234,00	\$ 25.201	\$ 5.897.034
2.1.19	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE BICICLETEROS EN ACERO INOXIDABLE. Incluye mano de obra, almacenamiento adecuado y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, cargue transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	un	7,00	\$ 74.561	\$ 521.927
2.1.20	DESMONTE Y RETIRO DE REJILLAS DE SUMIDEROS con elementos asociados en cualquier material existente. Incluye: Cargue, transporte y botada de escombros, o su almacenamiento, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	60,00	\$ 29.605	\$ 1.776.300
2.2.0	DEMOLICIONES				
2.2.1	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO de cualquier resistencia, reforzado, ciclópeo y en cualquier clase y forma de estructura: Estructuras de contención, fundaciones, columnas, vigas, losas, escaleras, muros, coberturas, cámaras de inspección, entre otros; incluye transporte interno hasta el sitio de almacenamiento, recuperación de los materiales aprovechables, retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado e instalaciones embebidas; se contempla el equipo necesario para su correcta ejecución.	m3	878,00	\$ 270.759	\$ 237.726.402
2.2.2	DEMOLICIÓN PISO EN CONCRETO 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	659,00	\$ 37.069	\$ 24.428.471
2.2.3	DEMOLICIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN EN MAMPOSTERÍA, cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, incluye retiro de refuerzo, fundación, cargue, transporte y botada del material proveniente de la demolición, en botaderos oficiales o al sitio donde indique la interventoría.	m3	85,00	\$ 298.651	\$ 25.385.335
2.2.4	DEMOLICIÓN COMBINADA (MANUAL Y MECÁNICA) DE ÁREA CONSTRUIDA DE EDIFICACIONES EN CUALQUIER MATERIAL (tradicional) con predominio en materiales de bloque, ladrillo, concreto de vigas, columnas, losas o en tapia, cubierta y estructura metálica. Incluye corte de acero, retiro de redes de servicio público interiores, hasta los contadores; (estos si no se ha realizado la desconexión por parte de EPM, se deberán reintegrar a la EDU bajo oficio). Incluye también el cargue mecánico o manual, transporte interno y externo y disposición final a botaderos oficiales. Los recintos para contención contra edificaciones vecinas en el momento de requerirse, según autorización y aprobación de la Interventoría, se pagarán en su respectivo ítem. La demolición se realizara hasta nivel de losa de piso o terreno. La medida es la del área de la unidad de vivienda en planta por cada nivel intervenido.	m2	146,00	\$ 69.083	\$ 10.086.118
2.2.5	DEMOLICIÓN DE ESCALERAS sobre terreno, CON ESPESOR ENTRE 0.10 a 0.15m, en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosin forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), acero de refuerzo, placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo. Medido en proyección horizontal.	m2	14,00	\$ 44.262	\$ 619.668
2.2.6	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS de espesor superior a 0,15 hasta 0,25m en CONCRETO. Incluye retiro de enchape (baldosa, baldosin forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	353,00	\$ 65.397	\$ 23.085.141
2.2.7	DEMOLICIÓN MURO EN BLOQUE, espesor 15-20 cm, Incluye demolición de dovelas, revoques y enchapes a una o dos caras, instalaciones embebidas, recuperación de materiales aprovechables y transporte hasta el sitio de almacenamiento que indique la interventoría.	m2	352,00	\$ 36.081	\$ 12.700.512
2.2.8	DEMOLICIÓN CÁRCAMOS en concreto, desarrollo máximo de 1.0m. Incluye compresor neumático con martillo, retiro de refuerzo, rejilla u otras e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m	31,00	\$ 56.879	\$ 1.763.249
2.2.9	Disposición selectiva de residuos provenientes de la demolición (cuescos de concreto, gravas, arenas, gravillas, cantos, pétreos asfálticos, trozos de ladrillo y bloque, sobrantes de mezclas de cementos y concretos hidráulicos) incluye clasificación, limpieza y empaque, almacenamiento y transporte a un gestor y/o receptores autorizados por la Autoridad Ambiental competente.	m3	170,00	\$ 392.208	\$ 66.675.360
B	EQUIPAMIENTO				
3.0.0	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
3.1.0	EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL				
3.1.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo DE 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³, el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	1411,00	\$ 72.493	\$ 102.287.623

3.1.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo DE 2-4 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	3018,00	\$ 75.655	\$ 228.326.790
3.1.3	EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo DE 4-6 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	2210,00	\$ 86.725	\$ 191.662.250
3.1.4	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,20m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,0 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	34,00	\$ 491.668	\$ 16.716.712
3.1.5	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,20m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,0 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	34,00	\$ 517.930	\$ 17.609.620
3.1.6	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,20m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,0 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	34,00	\$ 554.697	\$ 18.859.698
3.1.7	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 6,0 a 8,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,20m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,0 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	34,00	\$ 609.849	\$ 20.734.866
3.1.8	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 8,0 a 10,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,20m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,0 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	34,00	\$ 652.187	\$ 22.174.358
3.1.9	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 10,0 a 12,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,20m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,0 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	34,00	\$ 704.711	\$ 23.960.174
3.1.10	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 12,0 a 14,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,20m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,0 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	34,00	\$ 778.247	\$ 26.460.398
3.1.11	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 14,0 a 16,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,20m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,0 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	6,40	\$ 888.550	\$ 5.686.720
3.1.12	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,90m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,7 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm y acero de refuerzo, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	40,00	\$ 964.226	\$ 38.569.040
3.1.13	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,90m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,7 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm y acero de refuerzo, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	28,00	\$ 1.027.325	\$ 28.765.100
3.1.14	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,90m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,7 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm y acero de refuerzo, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	16,00	\$ 1.120.098	\$ 17.921.568
3.1.15	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 6,0 a 8,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,90m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,7 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm y acero de refuerzo, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	16,00	\$ 1.682.680	\$ 26.922.880

3.1.16	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 8,0 a 10,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,90m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,7 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm y acero de refuerzo, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	16,00	\$	1.474.690	\$	23.595.040
3.1.17	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 10,0 a 12,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,90m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,7 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm y acero de refuerzo, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	16,00	\$	1.482.506	\$	23.720.096
3.1.18	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 12,0 a 14,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,90m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,7 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm y acero de refuerzo, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	16,00	\$	1.585.255	\$	25.364.080
3.1.19	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 14,0 a 16,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,90m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,7 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm y acero de refuerzo, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	16,00	\$	1.692.229	\$	27.075.664
3.1.20	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 16,0 a 18,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,90m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,7 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm y acero de refuerzo, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	16,00	\$	1.844.606	\$	29.513.696
3.1.21	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 18,0 a 20,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,90m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,7 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm y acero de refuerzo, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	16,00	\$	1.962.212	\$	31.395.392
3.1.22	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 20,0 a 22,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,90m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,7 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm y acero de refuerzo, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	16,00	\$	2.079.822	\$	33.277.152
3.1.23	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 22,0 a 24,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,90m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,7 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm y acero de refuerzo, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	16,00	\$	2.197.427	\$	35.158.832
3.1.24	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 24,0 a 26,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,90m DIÁMETRO INTERIOR DE 1,7 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor aproximado de 10cm y acero de refuerzo, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo ítem. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	1,00	\$	2.296.464	\$	2.296.464
3.1.25	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ROCA EN PILAS con CUÑA HIDRÁULICA. Incluye perforaciones con taladro neumático rotopercutor de 2" de diámetro, desembombe, extracción del material de la pila y acarreo interno y acopio donde lo indique la interventoría y todos los demás elementos necesarios para su correcta ejecución. SU MEDIDA SERA EN SITIO. NO INCLUYE BOTADA.	m3	32,00	\$	705.448	\$	22.574.336
3.2.0	LLENOS						
3.2.1	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	m3	50,00	\$	89.448	\$	4.472.400
3.2.2	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	50,00	\$	293.522	\$	14.676.100
3.2.3	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	50,00	\$	285.098	\$	14.254.900
3.3.0	ENTIBADOS						

3.3.1	ENTIBADO TEMPORAL en TELERAS de 1.35mx0.90m con una separación máxima de largueros de 0.35m a ejes, bajo cualquier grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de todos los elementos, el cargue, transporte interno y externo a los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. El entibado se colocará en forma continua (toda la pared cubierta 100%) según lo requieran las condiciones del terreno o de las vecindades, así: las teleras se ubicarán en sentido horizontal 1.35m y vertical 0.90m, se colocarán los canes verticalmente en ambos lados tanto en el costado del muro existente como del terreno y los tacos metálicos se colocarán en sentido vertical cada 1.0m y en sentido horizontal cada 1.35m. Se tendrá en cuenta para efectos de pago, solamente las áreas netas cubiertas por el entibado. En ningún caso se considerará como entibado la colocación de marcos espaciados, comúnmente llamado puertas. Los elementos del entibado en madera deben tener las siguientes dimensiones: TELERAS de 1.35x0.90m, CANES de espesor 3.7cm los cuales estarán distanciados cada 1.35m (medida de la telera), TACO METÁLICO de 1.20m de longitud. Se utilizarán las teleras y los canes en madera de pino o similar, con una densidad mayor o igual a 0,4 gr/cm3, con una resistencia de trabajo a la flexión mayor o igual a 6 Mpa (0,6 Kg/cm2) y un contenido de humedad menor o igual al 20%. Ningún elemento podrá presentar hendiduras, nudos o curvaturas que afecten la calidad del entibado.	m2	100,00	\$ 43.522	\$ 4.352.200
3.4.0	CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE MATERIAL				
3.4.1	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	32,00	\$ 81.217	\$ 2.598.944
4.0.0	CONCRETOS				
4.1.0	FUNDACIONES				
4.1.1	Construcción de PILAS en concreto PREMEZCLADO de 28 MPa. Incluye suministro, transporte, bombeo con autobomba y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su ítem correspondiente.	m3	199,30	\$ 840.278	\$ 167.467.405
4.1.2	Construcción de PILAS en concreto PREMEZCLADO de 35 MPa. Incluye suministro, transporte, bombeo con autobomba y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su ítem correspondiente.	m3	540,00	\$ 892.922	\$ 482.177.880
4.1.3	Construcción de VIGA CABEZAL DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 28 MPA. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	78,90	\$ 1.127.357	\$ 88.948.467
4.1.4	Construcción de ZAPATAS Y LLAVES en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto con Autobomba, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	m3	13,00	\$ 1.124.651	\$ 14.620.463
4.1.5	Construcción de LOSA DE FUNDACIÓN en concreto premezclado de 35 Mpa. con un espesor de 0.25m. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, malla electrosoldada D 257 doble según diseño, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños.	m2	651,00	\$ 383.714	\$ 249.797.814
4.1.6	Construcción de DADOS DE FUNDACIÓN en concreto Premezclado de 35 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	51,00	\$ 1.181.024	\$ 60.232.224
4.1.7	Construcción de VIGA DE FUNDACIÓN en concreto de 35 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	115,00	\$ 1.091.455	\$ 125.517.325
4.2.0	ESTRUCTURA				
4.2.1	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto premezclado de 28 Mpa, con un ESPESOR VARIABLE. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta. Incluye suministro, transporte de los materiales, desmoldante, vibrado, lloraderos en pvc de 2" y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo. Según diseño.	m3	106,00	\$ 1.437.482	\$ 152.373.092
4.2.2	Construcción de LOSA ALIGERADA en concreto premezclado de 35 Mpa. con un ESPESOR DE 0.60m. a la vista con casetón RECUPERABLE DE PORÓN, con nervios de 0.15 x0.55 m en ambas direcciones, con una placa superior de 0,07 m de espesor, y vigas profundas de sección variable de acuerdo a las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseño. Incluye suministro, transporte, bombeo con auto bomba y colocación del concreto en nervios, formaleta en súper T de 19mm o equivalente para acabado a la vista en la parte inferior, malla electrosoldada D 131, borde de losa en formaleta metálica, suministro, armado y desarmado de la obra falsa para doble altura en andamio de carga de sistema apuntalado (h=5.5m), mano de obra, aristas biseladas, protección y curado. El acero de refuerzo adicional a la malla electrosoldada se pagará en su respectivo ítem, según diseño.	m2	3001,00	\$ 718.438	\$ 2.156.032.438
4.2.3	Construcción de LOSA DE CONTRAPISO en concreto premezclado de 28 Mpa. con un espesor de 0.30m. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m2	660,00	\$ 383.714	\$ 253.251.240
4.2.4	Construcción de COLUMNAS RECTANGULARES (Sección variable). en concreto premezclado de 35 MPA. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, corte del muro con pulidora, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, vibrado, protección, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. El acero de refuerzo y anclajes del mismo se pagará en su respectivo ítem.	m3	272,00	\$ 1.570.004	\$ 427.041.088
4.2.5	Construcción de COLUMNAS CIRCULARES en concreto de 24.5 MPa. DIÁMETRO DE 1.2 cm. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, fluidificante para mezclas de concreto, formaleta metálica para acabado a la vista, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m	85,00	\$ 1.313.098	\$ 111.613.330

4.2.6	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado de 28 Mpa (4000 psi), para muro espesor de 12 a 15 cm, incluye formaleta para acabado a la vista ambas caras, vibrado, desencofrante tipo Sika o similar, transporte interno y colocación de la formaleta en su sitio de acuerdo a los hilos, medidas y trazos indicados en los planos, lo mismo que el suministro, transporte externo e interno y colocación dentro del molde por medios manuales o mecánicos, del concreto necesario, en las características, secciones y especificaciones indicadas en los planos estructurales de la obra. El contratista debe suministrar también todos los elementos necesarios para asegurar la formaleta en su sitio, tales como tacos, paraleles, pasadores, tensores, corbatas, etc., que se requiera. Deberá también dar el curado necesario y retirar las formaletas cuando el concreto haya alcanzado su curado inicial. la interventoría indicará donde y cuando deben hacerse reparaciones u ordenará la demolición y reposición, por cuenta del contratista, del elemento cuando este lo considere necesario. El acero de refuerzo esta incluido en su ítem respectivo.	m2	173,00	\$ 288.023	\$ 49.827.979
4.2.7	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado de COLOR INTEGRAL TERRACOTA 12A (Argos o equivalente) de 28 Mpa (4000 psi), para muro espesor de 12 a 15 cm, incluye formaleta para acabado a la vista ambas caras, vibrado, desencofrante tipo Sika o similar, transporte interno y colocación de la formaleta en su sitio de acuerdo a los hilos, medidas y trazos indicados en los planos, lo mismo que el suministro, transporte externo e interno y colocación dentro del molde por medios manuales o mecánicos, del concreto necesario, en las características, secciones y especificaciones indicadas en los planos estructurales de la obra. El contratista debe suministrar también todos los elementos necesarios para asegurar la formaleta en su sitio, tales como tacos, paraleles, pasadores, tensores, corbatas, etc., que se requiera. Deberá también dar el curado necesario y retirar las formaletas cuando el concreto haya alcanzado su curado inicial. la interventoría indicará donde y cuando deben hacerse reparaciones u ordenará la demolición y reposición, por cuenta del contratista, del elemento cuando este lo considere necesario. El acero de refuerzo esta incluido en su ítem respectivo.	m2	1112,00	\$ 443.503	\$ 493.175.336
4.2.8	Construcción de Junta de Construcción, con perfil hidroexpansivo a base de caucho natural reticulado, de expansión controlada en contacto con agua, de 20x10 mm, fijado mediante imprimación adhesiva.	m	106,00	\$ 32.319	\$ 3.425.814
4.3.0	FILTROS				
4.3.1	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	75,00	\$ 240.123	\$ 18.009.225
4.3.2	Instalación de GEOTEXTIL NT 2000 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapes, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	255,00	\$ 11.975	\$ 3.053.625
4.3.3	Instalación de TUBERÍA DE FILTRO PERFORADA DE Ø=4" para drenajes (filtro). Incluye suministro, transporte y colocación de tubería, las respectivas conexiones y accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	111,00	\$ 35.226	\$ 3.910.086
4.4.0	ESCALERAS/ GRADERÍAS				
4.4.1	Construcción de ESCALERAS AÉREAS en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o equivalente, para acabado a la vista de rampas, contrahuellas, borde de rampa y vigas profundas, moldura chaflán en contrahuellas y borde de rampa, vibrado, protección y curado para estructuras, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecida en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. No incluye acero de refuerzo, según diseño.	m3	85,00	\$ 1.619.761	\$ 137.679.685
4.5.0	CONCRETOS VARIOS				
4.5.1	Construcción de LOSA SILLAR DE 0,40 x 0,10 m. en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta súper "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, protección, curado, biseles y cortagoteras. Pulida a máquina de las parte superior y paredes laterales y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. No incluye refuerzo.	m	392,00	\$ 131.363	\$ 51.494.296
4.5.2	Construcción de LOSA SILLAR de 0,40 x 0,20 m., en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta súper "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, protección, curado, biseles y cortagoteras. Pulida a máquina de las parte superior y paredes laterales y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. No incluye refuerzo.	m	392,00	\$ 138.854	\$ 54.430.768
4.5.3	Construcción de BANCA, losa en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0.40 m. y un espesor de 0.10m., muro en concreto de 21 Mpa. con una ALTURA DE 0.52 m. y un espesor de 0.10m Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en super "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. No incluye refuerzo.	m	13,00	\$ 283.380	\$ 3.683.940
4.5.4	Construcción de BANCA, losa en concreto COLOR INTEGRAL TERRACOTA 12A (Argos o equivalente) de 28 Mpa. con un ANCHO DE 0.40 m. y un espesor de 0.10m., muro en concreto de 21 Mpa. con una ALTURA DE 0.52 m. y un espesor de 0.10m Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en super "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. No incluye refuerzo.	m	19,00	\$ 383.558	\$ 7.287.602
4.5.5	Construcción de VIGA DE BORDE de 0,09 x 0,18 m. en concreto de 21 Mpa., para remate pasamanos terraza, no incluye el enchape en ladrillo catalán. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta completa, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado.	m3	33,00	\$ 1.540.897	\$ 50.849.601
4.5.6	Construcción de CUELGA/DINTEL a la vista en concreto 21 Mpa. con alto variable entre 0,20 y 0,90 x 0,15 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, protección y curado. No incluye refuerzo. Según detalle de diseño.	m	128,00	\$ 165.829	\$ 21.226.112
4.5.7	Colocación de GROUTING en concreto de 17.5 Mpa., para relleno de muro no estructural (bloque, tolete o catalán). Incluye mano de obra, vibrado, protección, curado y todos demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo.	m3	9,00	\$ 1.011.753	\$ 9.105.777
4.5.8	Colocación de topellantas prefabricados de 25 x 60 cm. sin pintar. Incluye el suministro y transporte de los topellantas, mortero de pega 1:5 y aditivo tipo Sikadur 32 o equivalente (adhesivo epóxico para pega de concreto nuevo o endurecido a una dosificación de 0.08 kg/un) y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	17,00	\$ 77.204	\$ 1.312.468
4.5.9	Construcción de VIGA TALÓN (apoyo de ventanería) en concreto de 21 Mpa., DE 0.10 m DE ALTO x 0.15 M DE ANCHO. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19 mm o su equivalente, para acabado a la vista 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.	m	12,00	\$ 173.887	\$ 2.086.644
4.6.0	ANCLAJES				

4.6.1	Construcción de ANCLAJE EPÓXICO sobre estructura de concreto existente para varillas de acero de diámetro hasta 1/2", incluye el suministro, transporte e instalación del epóxico, perforación mecánica del concreto con broca de diámetro 5/8" mas del diámetro de la barra de acero a anclar y una profundidad mínima de 12 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	595,00	\$ 31.524	\$ 18.756.780
4.6.2	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 7/8" mas del diámetro de la barra de acero a anclar y una profundidad mínima de 15 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	595,00	\$ 45.930	\$ 27.328.350
5.0.0	ACERO/MALLAS/ESTRUCTURA METÁLICA				
5.1.0	ACERO DE REFUERZO				
5.1.1	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	404600,00	\$ 6.546	\$ 2.648.511.600
5.2.0	ESTRUCTURA METALICA				
5.2.1	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	11050,00	\$ 20.940	\$ 231.387.000
6.0.0	MAMPOSTERÍA				
6.1.0	MAMPOSTERÍA EN BLOQUE				
6.1.1	Construcción de MAMPOSTERÍA en bloque TIPO Napolitano 15 x 7 x 40 color ARENA, MARFIL, SALMÓN, CHOCOLATE o equivalente, REVITADO DOS CARAS Y LIMPIEZA. Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega y de revite 1:4 espesor max=0.01 m, color similar al bloque. Incluye trabas, enchapes, machones, cuchillas, buitrones, remates de enrase, encorizados, áticos, andamios y todo lo necesario para su correcta construcción. Todos los cortes se realizarán a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34). Muestra de calidad seleccionada y color, para aprobación del arquitecto. Los elementos conectores para el anclaje de las dovelas se dejan previamente embebidos en el vaciado de los concretos de vigas y/o losas. El concreto fluido y el acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	m2	808,00	\$ 310.232	\$ 250.667.456
6.1.2	Construcción de MAMPOSTERÍA en bloque TIPO Napolitano 15 x 7 x 40 color ARENA, MARFIL, SALMÓN, CHOCOLATE o equivalente, REVITADO UNA CARA Y LIMPIEZA, la otra cara sucia para revocar. Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega y de revite 1:4 espesor max=0.01 m, color similar al bloque. Incluye trabas, enchapes, machones, cuchillas, buitrones, remates de enrase, encorizados, áticos, andamios y todo lo necesario para su correcta construcción. Todos los cortes se realizarán a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34). Muestra de calidad seleccionada y color, para aprobación del arquitecto. Los elementos conectores para el anclaje de las dovelas se dejan previamente embebidos en el vaciado de los concretos de vigas y/o losas. El concreto fluido y el acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	m2	238,00	\$ 300.008	\$ 71.401.904
6.1.3	Construcción de MAMPOSTERÍA en bloque Napolitano 15 x 7 x 40 color ARENA, MARFIL, SALMÓN, CHOCOLATE o equivalente, INSTALACIÓN IRREGULAR (según detalle), para efectos acústicos - REVITADO DOS CARAS Y LIMPIEZA. Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega y de revite 1:4 espesor max=0.01 m, color similar al bloque. Incluye trabas, enchapes, machones, cuchillas, buitrones, remates de enrase, encorizados, áticos, andamios y todo lo necesario para su correcta construcción. Todos los cortes se realizarán a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34). Muestra de calidad seleccionada y color, para aprobación del arquitecto. Los elementos conectores para el anclaje de las dovelas se dejan previamente embebidos en el vaciado de los concretos de vigas y/o losas. El concreto fluido y el acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	m2	62,00	\$ 336.316	\$ 20.851.592
6.1.4	Suministro, transporte y colocación de CHAPA EN BLOQUE TIPO Napolitano 15 x 7 x 40 color ARENA, MARFIL, SALMÓN, CHOCOLATE o equivalente. Incluye mortero 1:4 espesor max=0.01m acabado color blanco, malla electrosoldada D-50 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	38,00	\$ 183.963	\$ 6.990.594
6.1.5	Construcción de MAMPOSTERÍA EN LADRILLO PARA REVOCAR O ENCHAPAR una cara o dos caras, DE 15 x 20 x 40 cm. ESPESOR DE 15 cm. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, el mortero de pega 1:4 espesor max=0.01 m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	463,00	\$ 108.487	\$ 50.229.481
6.1.6	Construcción de MAMPOSTERÍA EN LADRILLO PARA REVOCAR O ENCHAPAR una cara o dos caras, DE 10 x 20 x 40 cm. ESPESOR DE 10 cm. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, el mortero de pega 1:4 espesor max=0.01 m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	213,00	\$ 87.030	\$ 18.537.390
6.1.7	Suministro, transporte y aplicación de ácido nítrico e hidrosolve proporción 1:1:5 para lavada de muros exteriores, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	2170,00	\$ 13.516	\$ 29.329.720
6.1.8	Suministro, transporte y aplicación de hidrófugo impermeabilizante del tipo siliconite (Sika transparente o equivalente) o equivalente para mampostería de fachadas, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	2170,00	\$ 33.999	\$ 73.777.830
7.0.0	REVOQUES/ENCHAPES/PINTURA				
7.1.0	REVOQUE INTERIOR				
7.1.1	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	1309,00	\$ 37.668	\$ 49.307.412
7.1.2	Colocación de FAJAS DE REVOQUE DE 0.05 a 0.50 m con mortero 1:4. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m	442,00	\$ 18.833	\$ 8.324.186
7.1.3	Colocación de ESTUCO ACRÍLICO PROFESIONAL, SOBRE MUROS REVOCADOS, 3 manos mínimo, o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	1309,00	\$ 16.916	\$ 22.143.044
7.2.0	PINTURA INTERIOR				

7.2.1	Aplicación de PINTURA ACRILICA en muros para exteriores (hidrorepelente) tipo koraza o equivalente de primera calidad que cumpla con la Norma NTC 1335, con sellante para poros tipo Sellamax de Pintuco o su equivalente, 3 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea, a satisfacción de la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir. Color a definir aprobado por la interventoría.	m2	1309,00	\$	33.322	\$	43.618.498
7.2.2	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	139,00	\$	23.982	\$	3.333.498
8.0.0	PISOS						
8.1.0	EN CONCRETO						
8.1.1	Construcción de PISO EN CONCRETO PULIDO DE 21 Mpa, con un ESPESOR DE 10 cm, modulado 1,0m x 1,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, formaleas, 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	1723,00	\$	147.531	\$	254.195.913
8.1.2	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 demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	1723,00	\$	48.993	\$	84.414.939
8.2.0	VARIOS						
8.2.1	Colocación de PISO EN CERAMICA tipo Mikonos Ard de alta resistencia al deslizamiento Color gris claro 33,8 x 33,8. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,36 x 1,36 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. El entresuelo y la placa de contrapiso se pagará en su ítem respectivo.	m2	221,00	\$	135.943	\$	30.043.403
8.2.2	Construcción de PISO EN BALDOSA BLANCA DE GRANO BLANCO RIO CLARO No.1-2 DE 40 x 40 cm., de primera calidad aprobada por la interventoría que cumpla la norma NTC 2849. Incluye de pega y nivelación 1:3:2 de cemento, arena de concreto, agregado de 3/8" a 1/2" y aditivo plastificante en un espesor de 5 cm, suministro y transporte de la baldosa, varilla de dilatación en PVC de 5 mm x 37mm en cuadrículas de 1.60 x 1.60 m., lechada del mismo color de la baldosa, destroncada, pulida, brillada y encerada en el sitio con cera polimérica, protección de muros, puertas y desagües. Cargue, transporte y botada de material sobrante (cachaza) en botaderos oficiales. La interventoría entregará el diseño en tapetes o franjas combinando los colores (máximo dos colores). Los ensayos que se requieran serán por cuenta del contratista y las muestras se escogerán del material puesto en obra.	m2	2,30	\$	242.822	\$	558.491
8.2.3	Construcción de ZÓCALO EN MEDIA CANA EN GRANITO PULIDO Y BRILLADO DE COLOR IGUAL AL DE LA BALDOSA, DESARROLLO DE 20 cm, con una altura de 10 cm sobre el nivel de piso acabado y embebido en muro. Incluye mortero de nivelación, cemento color, grano No. 1, varilla de aluminio de 3 mm a lo largo del muro y mediacañas cada 0,90m, cortes en piso y muro, remates, pulida y brillada, y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. La capa de desgaste no debe ser inferior a 10 mm después de pulida.	m	306,00	\$	141.208	\$	43.209.648
8.2.4	Suministro, transporte y colocación de piso en Mármol Royal Veta en 2 cm de espesor. Incluye cortes a máquina, pega con adhesivo, boquilla, sellante hidrófugo incoloro y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	136,00	\$	394.611	\$	53.667.096
8.2.5	Lámina armada para estanqueidad y revestimiento de piscinas, equivalente a Renolit alkorplan Kolos - color según diseño. Acabado antideslizante con protección contra el manchado y abrasión. Espesor medio 1,5mm. Resistencia a la tracción 1,1 KN/50 mm, alargamiento a la rotura 18 + 3%, Resistencia al desgarro 180 N, estabilidad dimensional 0,5%, Resistencia al doblado a bajas temperaturas -25 °C. Adherencia 80 N/50 mm, Estanqueidad 1x 10-3 l/m2 día según EN 16582-1, Resistencia al deslizamiento pies descalzos 24° (Clase C), pendulo 45° (Clase 3), Resistencia a la brasion 500 ciclos, Valoración 3, Resistencia al envejecimiento artificial de 19 GJ/m2 (6000 h), Resistencia a los microorganismos perdida de masa 1%, Resistencia a la bacteria streptovorticilium (sin manchas) Resistencia al cloro (valoración 4) Resistencia a los agentes de manchado (Valoración 4)	m2	190,00	\$	388.272	\$	73.771.680
8.2.6	Suministro, transporte e instalación de piso en caucho SBR/EPDM y/o superficie granular con material suelto según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana 5176: atenuación del impacto de sistemas de superficies por debajo y alrededor de equipos para parques infantiles, y la NTC5600: equipamientos de las áreas de juego. Espesor de 5 cm, base de 3,5 cm y terminado de 1,5 cm en EPDM	m2	58,00	\$	347.958	\$	20.181.564
8.2.7	Suministro, transporte e instalación de piso con Capa inferior de aislamiento acústico de LAMINA FLEXIBLE DE POLIETILENO RETICULADO (impactodan) de 10mm, densidad 30 kg/m³. + Piso en Caucho reciclado de alta densidad modular espesor 25mm para ALTO IMPACTO, color según diseño (Barrera de vapor + base EPDM + imprimante + resina 1 + caucho bicomponente + adherente).+ Mortero de nivelación de 65mm. Gimnasio	m2	228,00	\$	292.135	\$	66.606.780
8.2.8	Espuma rígida de poliuretano / polisocianurato de 30 mm, con revestimiento superior reforzado de fibras celulósicas y película de adhesión con fibra de vidrio (ha el exterior) y Papel Kraft hacia la losa estructural. Conductividad térmica 0,022 W/mC (ASTM C518) +TRATAMIENTO DE SUPERFICIE DE JUEGO CON PAVIMENTO DEPORTIVO SINTETICO TIPO REVESTIMIENTO ACRILICO ANTIDESLIZANTE PARA PLACAS DEPORTIVAS MULTIPROPOSITO EN CONCRETO O ASFALTO. Incluye imprimación epóxica bi-componente (barrera vapor) aplicado en espesores variables de 60 a 100 micras para superficies cementosas, preparación de superficie de soporte con fondo de relleno semi-elástico, revestimiento de acabado antideslizante en resina para exteriores como capa de acabado antideslizante para el sistema, acabo final y de protección, con alta resistencia a la abrasión, agentes atmosféricos, larga durabilidad en superficies de uso frecuente y bajo mantenimiento. El sistema completo de revestimiento acrílico no debe ser inferior a 2,5 kg/m². El (los) producto(s) deberá(n) ser aprobado(s) de manera previa por interventoría e INDER. La aplicación debe ser realizada por personal avalado por el proveedor del material instalado.	m2	477,00	\$	244.843	\$	116.790.111
8.2.9	Suministro, transporte y demarcación de placa polideportiva para baloncesto, voleibol y microfútbol con pintura tipo tráfico según especificaciones de Coldeportes Antioquia.	global	1,00	\$	2.168.451	\$	2.168.451
8.2.10	Construcción de JUNTA DE DILATACIÓN PARA PISO, Incluye sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm y relleno en su parte inferior con Sikarod o equivalente, corte de piso a máquina de disco a una profundidad de 50 mm y 5 mm de espesor, limpieza de la junta, colocación de cintas de enmascarar, instalación de sikaflex 1CSL y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento según recomendaciones del proveedor.	m	716,00	\$	11.960	\$	8.563.360
9.0.0	APARATOS/GRIFERIA/MUEBLES/MESONES						
9.1.0	SANITARIOS						

9.1.1	Instalación de SANITARIO KIDDY-ECOFLUSH-BICOLOR. Incluye el suministro y transporte del sanitario completo, brida de fijación, tapones con rosca para brida, silicona antihongos, grifería completa, abasto metálico y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	\$ 843.586	\$ 1.687.172
9.1.2	Suministro, transporte e instalación de Sanitario para fluxometro C/asiento open ring 2, Sistema de descarga de bajo consumo 4,8 L + fluxómetro compatible Fluxor WC public C/tubo recto exp o Fluxor WC Royal 111/1.28 C/Tubo Recto exp, Incluye el suministro y transporte del sanitario completo, brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería, abasto metálico, emboquillado con silicona antihongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. <u>Para baños públicos</u>	un	31,00	\$ 2.616.679	\$ 81.117.049
9.1.3	Suministro, transporte y colocación de sanitarios discapacitados (línea AcuaJet ref. 02640 de Corona o equivalente), color blanco, bajo consumo 6lt., diseño de dos piezas, taza redonda, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible y acabado cromado, brida de fijación con tapón roscado, emboquillado con silicona antihongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$ 882.351	\$ 2.647.053
9.1.4	Suministro, transporte y colocación de orinal grande blanco, incluye grifería tipo push, abasto metálico y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	12,00	\$ 1.053.408	\$ 12.640.896
9.2.0	LAVAMANOS				
9.2.1	Suministro, transporte y colocación de Lavamanos Free institucional de Corona o equivalente. Incluye Grifería Artesa sencilla de Grival o similar, abasto metálico, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$ 703.182	\$ 2.109.546
9.2.2	Suministro, transporte y colocación de lavamanos para discapacitados (línea AcuaJet de Corona o su equivalente) color blanco, de colgar. Incluye grifería metálica con acabado cromado, tipo Marruecos o su equivalente, abasto metálico acabado cromado, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	6,00	\$ 813.952	\$ 4.883.712
9.2.3	Suministro, transporte y colocación de Mesón de lavamanos fabricado en material sólido a base de resina polimérica, granos naturales y una base estructural de aglomerados de madera impermeabilizada, de espesor variable de 1.8cm a 2.2cm tipo Quasar y/o similar, color por definir con (1) pozuco corrido, salpicadero integrado de 10 cm faldón integrado de 30 cm por (1) lado. Soportado por ángulos y pie amigos recubiertos con pintura electrostática color negro. Incluye transporte de los materiales, abasto metálico, canastilla lavaplatos 4" sifón en P – Grival, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. <u>La grifería se pagará en su respectivo ítem.</u>	m	32,70	\$ 3.020.063	\$ 98.756.060
9.2.4	Construcción de lavaescobas corrido en concreto 21Mpa, con un espesor de 0,10 m., forrado en granito pulido N°1 (En losa de fondo y paredes). Incluye suministro y transporte de los materiales, losa de fondo en concreto de 21 Mpa, espesor de 0,10 m., impermeabilizante integral y concrefibra, llave terminal 1/2" y rejilla cromada 3", varillas y curvas de dilatación en aluminio y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	2,00	\$ 425.718	\$ 851.436
9.2.5	Suministro, transporte y colocación de lavaollas de 60x60 en acero inoxidable AISI 304 calibre 18 con estaría inferior reforzado por el mismo material y calibre, tipo Socoda o equivalente, salpicadero, bordes redondeados, sifón, canastilla, grifería cuello de ganso, abastos con llave metálica, parales (pieamigos en platina de 2" x 3/16" asegurados a la pared mediante 2 pernos de expansión de 3/8" x 4" c/u) de soporte donde sea necesario y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	\$ 1.964.665	\$ 3.929.330
9.3.0	GRIFERÍAS				
9.3.1	Suministro, transporte y colocación de unidad mixta combinada integrada por lavaojos y ducha torrencial en acero inoxidable, altura de 2.1m, tubería de presión 1 1/4" de flujo, ducha de 30 galones por minuto y flujo lavaojos de 1.8 galones por minuto, accionamiento manual y de pedal. Incluye sifón, rejilla de piso combinada en aluminio y bronce, tuberías, accesorios, mano de obra y todos los demás elementos requeridos para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 2.285.892	\$ 2.285.892
9.3.2	Suministro, transporte y colocación de GRIFERIA de Mesa Push Max o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	32,00	\$ 346.100	\$ 11.075.200
9.3.3	Suministro, transporte y colocación de Grifería Ultra Ahorradora para lavamanos SENCILLA NOGAL negro Grival o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	6,00	\$ 69.100	\$ 414.600
9.3.4	Suministro, transporte y colocación de Grifería para Lavamanos Monocontrol ALUVIA Mateblack o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	\$ 209.100	\$ 836.400
9.3.5	Suministro, transporte y colocación de Ducha antivandálica PRESSMATIC, instalación en pared, Incluye tubería, accesorios, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	11,00	\$ 721.946	\$ 7.941.406
9.3.6	Suministro, transporte e instalación de llave para lava escobas. Incluye escudo y todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	\$ 61.322	\$ 122.644
9.4.0	ACCESORIOS E INCRUSTACIONES				
9.4.1	Suministro e instalación de caja registro corte gas plástica de 0.15x0.15m. Incluye suministro, transporte y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 27.060	\$ 27.060
9.4.2	Suministro, transporte y colocación de espejo en cristal de 4mm. de 1.00 x 0,80 m. ubicados en unidades sanitarias. Incluye pulida de bordes, cinta doble faz, pega amarilla, silicona antihongos, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m2	40,00	\$ 153.117	\$ 6.124.680
9.4.3	Suministro, transporte e instalación de STI Kit de barras para personas con movilidad reducida de diámetro 2" en acero inoxidable. Incluye sistema de anclaje, escudos y todo lo necesario para la correcta instalación, estética y estabilidad.	un	2,00	\$ 683.991	\$ 1.367.982
9.4.4	Suministro, transporte y colocación de DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO en acero inoxidable, Incluye fijaciones a pared antibandalismo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	36,00	\$ 231.889	\$ 8.348.004
9.4.5	Suministro, transporte y colocación de DISPENSADOR DE TOALLAS en acero inoxidable. Incluye fijaciones a pared antibandalismo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	20,00	\$ 250.997	\$ 5.019.940
9.4.6	Suministro, transporte y colocación de DISPENSADOR DE JABÓN 1.2 lt en acero inoxidable. Incluye fijaciones a pared antibandalismo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	23,00	\$ 240.749	\$ 5.537.227
9.4.7	Suministro, transporte y colocación, BASURERA RECTANGULAR en acero inoxidable, incluye fijaciones a pared antivandalismo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	47,00	\$ 237.497	\$ 11.162.359
10.0.0	CARPINTERÍA METÁLICA/MADERA/SISTEMAS LIVIANOS				
10.1.0	PUERTAS				

10.1.1	Suministro, transporte e instalación de puerta P 01 de 2,20 x 1,20m, con un cuerpo BATIENTE con marco en lámina metálica galvanizada doblada calibre 18 con sello perimetral para juntas contra el fuego /humo en silicona y alas en lámina galvanizada metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con aislamiento termico ceramico. Acabado de puerta en pintura base anticorrosiva + pintura esmalte de poliuretano color negro semi mate. Incluye barra antipánico horizontal para ser de fácil apertura manual, contar con dispositivo de cierre automático y tener una resistencia a la acción del fuego de acuerdo a la categoría I de riesgo que pertenece la edificación. Incluye elementos de fijación, bisagras en acero con baleros y cierra puertas hidraulico. Resistencia al fuego de 60 minutos. Chapa de acero galvanizado rellena con aislamiento de alta densidad en lana mineral de roca ignifuga de 50 mm de espesor. Con resistencia EI-60. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	8,00	\$	4.155.433	\$	33.243.464
10.1.2	Suministro, transporte e instalación de puerta P 02, de 2,30 x 1,80 m, Puerta persiana compuesta por 2 cuerpos BATIENTES con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18 con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado. Acabado de puerta en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. + pasador piso y techo para asegurar uno de los cuerpos. Incluye malla mosquitera. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$	3.551.433	\$	3.551.433
10.1.3	Suministro, transporte e instalación de puerta P 03, de 2,40 x 1,80 m, Puerta persiana compuesta por 2 cuerpos BATIENTES con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18 con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado. Acabado de puerta en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. + pasador piso y techo para asegurar uno de los cuerpos. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	3,00	\$	3.594.056	\$	10.782.168
10.1.4	Suministro, transporte e instalación de puerta P 04, de 2,40 x 1,80 m, con un cuerpo BATIENTE marco en lámina metálica doblada calibre 18 y ala en lámina metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con poliuretano expandido de alta densidad + falleba satin y niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin y niquelado. Acabado de puerta en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$	3.310.913	\$	3.310.913
10.1.5	Suministro, transporte e instalación de puerta P 05, de 3,00 x 1,00 m. Puerta persiana compuesta por 1 cuerpo BATIENTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18 con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado. MONTANTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18, con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	3,00	\$	2.565.060	\$	7.695.180
10.1.6	Suministro, transporte e instalación de puerta P 06, de 3,00 x 1,00 m, con un cuerpo BATIENTE con estructura en aluminio anodizado color negro mate y panel de vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro 4mm, totalmente enmarcados en aluminio anodizado color negro, y montante en Ventana de 1 cuerpo fijo, en aluminio anodizado color negro mate con pintura electroestatica, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Vidrio monolitico incoloro de 4mm. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$	2.664.308	\$	2.664.308
10.1.7	Suministro, transporte e instalación de puerta P 07, de 1,20 x 1,00 m, Acceso PMR piscina. Puerta batiente, el sistema estará compuesto por panel de vidrio de seguridad templado de [10 mm / 12 mm] de espesor, incoloro, con cantos pulidos planos brillantes, aristas abatidas y sello indeleble de certificación de fábrica para ambientes humedos en interior, antihumedad y antihongos, fijado a elementos de fijación en acero inoxidable, grado marino. Bisagras de cierre automatico, Cerradura de seguridad con mecanismo de doble accion instalada a una altura de 1.20m. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$	1.326.433	\$	1.326.433
10.1.8	Suministro, transporte e instalación de puerta P 08, de 2,40 x 1,20 m. Un cuerpo BATIENTE con marco en lámina metálica galvanizada doblada calibre 18 con sello perimetral para juntas contra el fuego /humo en silicona y alas en lámina galvanizada metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con aislamiento termico ceramico. Acabado de puerta en pintura base anticorrosiva + pintura esmalte de poliuretano color negro semi mate. Incluye barra antipánico horizontal para ser de fácil apertura manual, contar con dispositivo de cierre automático y tener una resistencia a la acción del fuego de acuerdo a la categoría I de riesgo que pertenece la edificación. Incluye elementos de fijación, bisagras en acero con baleros y cierra puertas hidraulico. Resistencia al fuego de 60 minutos. Chapa de acero galvanizado rellena con aislamiento de alta densidad en lana mineral de roca ignifuga de 50 mm de espesor. Con resistencia EI-60. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$	4.359.433	\$	4.359.433
10.1.9	Suministro, transporte e instalación de puerta P 09, de 3,00 x 1,00 m, Un cuerpo CORREDIZO con marco en lámina metálica doblada calibre 18 y ala corrediza en lámina metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con poliuretano expandido de alta densidad, sentido de apertura de acuerdo a las registradas en planos. MONTANTE con Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate.+ Sistema corredizo colgante para tráfico pesado, riel superior de aluminio extruido con frenos retenedores y guía inferior+ Acabado de puerta en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye jaladeras tubulares en acero inoxidable tipo H, cerradura pico de loro backset 35mm o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	2,00	\$	2.687.433	\$	5.374.866

10.1.10	Suministro, transporte e instalación de puerta P 10, de 2,40 x 1,20 m. Puerta persiana compuesta por 1 cuerpo BATIENTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18 con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado. Acabado de puerta en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	2,00	\$ 2.476.433	\$ 4.952.866
10.1.11	Suministro, transporte e instalación de puerta P 11, de 3,00 x 1,00 m. Un cuerpo BATIENTE con marco en lámina metálica galvanizada doblada calibre 18 con sello perimetral para juntas contra el fuego /humo en silicona y alas en lámina galvanizada metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con aislamiento termico ceramico. MONTANTE con Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo acabado en pintura base anticorrosiva + pintura esmalte de poliuretano color negro semi mate. Incluye barra antipánico horizontal para ser de fácil apertura manual, contar con dispositivo de cierre automático y tener una resistencia a la acción del fuego de acuerdo a la categoría I de riesgo que pertenece la edificación. Incluye elementos de fijación, bisagras en acero con baleros y cierra puertas hidraulico. Resistencia al fuego de 60 minutos. Chapa de acero galvanizado rellena con aislamiento de alta densidad en lana mineral de roca ignifuga de 50 mm de espesor. Con resistencia EI-60. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 4.461.433	\$ 4.461.433
10.1.12	Suministro, transporte e instalación de puerta P 12, de 3,00 x 1,00 m. Un cuerpo CORREDIZO con marco en lámina metálica doblada calibre 18 y ala corrediza en lámina metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con poliuretano expandido de alta densidad, sentido de apertura de acuerdo a las registradas en planos. MONTANTE con Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate.+ Sistema corredizo colgante para tráfico pesado,riel superior de aluminio extruido con frenos retenedores y guía inferior+ Acabado de puerta en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye jaladeras tubulares en acero inoxidable tipo H, cerradura pico de loro backset 35mm o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	2,00	\$ 3.137.433	\$ 6.274.866
10.1.13	Suministro, transporte e instalación de puerta P 13, de 3,00 x 0,80 m. Puerta persiana compuesta por 1 cuerpo BATIENTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18 con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado. MONTANTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18, con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	11,00	\$ 2.098.433	\$ 23.082.763
10.1.14	Suministro, transporte e instalación de puerta P 14, de 3,00 x 1,00 m. Puerta persiana compuesta por 1 cuerpo BATIENTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18 con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado. MONTANTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18, con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 2.566.433	\$ 2.566.433
10.1.15	Suministro, transporte e instalación de puerta P 15, de 2,20 x 0,90 m. Puerta persiana compuesta por 1 cuerpo BATIENTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18 con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado. Incluye malla mosquitera. MONTANTE cuerpo FIJO con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18 con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye malla mosquitera; Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 1.666.433	\$ 1.666.433
10.1.16	Suministro, transporte e instalación de puerta P 16, de 3,00 x 1,00 m. Un cuerpo BATIENTE marco en lámina metálica doblada calibre 18 y ala en lámina metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con poliuretano expandido de alta densidad + falleba satin y niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin y niquelado. Montante en cuerpo FIJO Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	3,00	\$ 2.566.433	\$ 7.699.299
10.1.17	Suministro, transporte e instalación de puerta P 17, de 3,00 x 1,20 m. Un cuerpo BATIENTE marco en lámina metálica doblada calibre 18 y ala en lámina metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con poliuretano expandido de alta densidad + falleba satin y niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin y niquelado. Montante en cuerpo FIJO Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 3.036.433	\$ 3.036.433

10.1.18	Suministro, transporte e instalación de puerta P18, de 3,00 x 0,80 m. Un cuerpo BATIENTE marco en lámina metálica doblada calibre 18 y ala en lámina metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con poliuretano expandido de alta densidad + falleba satin y niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin y niquelado. Montante en cuerpo FIJO Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	4,00	\$ 2.101.433	\$ 8.405.732
10.1.19	Suministro, transporte e instalación de puerta P 19, de 3,00 x 1,52 m. Un cuerpo BATIENTE marco en lámina metálica doblada calibre 18 y ala en lámina metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con poliuretano expandido de alta densidad + falleba satin y niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin y niquelado. Montante y cuerpo FIJO Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 3.781.433	\$ 3.781.433
10.1.20	Suministro, transporte e instalación de puerta P 20, de 3,00 x 1,30 m. Un cuerpo BATIENTE marco en lámina metálica doblada calibre 18 y ala en lámina metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con poliuretano expandido de alta densidad + falleba satin y niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin y niquelado. Montante y cuerpo FIJO Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 3.266.433	\$ 3.266.433
10.1.21	Suministro, transporte e instalación de puerta P 21, de 3,00 x 0,70 m. Un cuerpo BATIENTE marco en lámina metálica doblada calibre 18 y ala en lámina metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con poliuretano expandido de alta densidad + falleba satin y niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin y niquelado. Montante en cuerpo FIJO Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 1.866.433	\$ 1.866.433
10.1.22	Suministro, transporte e instalación de puerta P 22, de 3,00 x 0,80 m. Puerta persiana compuesta por 1 cuerpo BATIENTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18 con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado. MONTANTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18, con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	3,00	\$ 2.101.433	\$ 6.304.299
10.1.23	Suministro, transporte e instalación de puerta P 23, de 3,40 x 0,80 m. Puerta persiana compuesta por 1 cuerpo BATIENTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18 con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado. MONTANTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18, con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 2.346.433	\$ 2.346.433
10.1.24	Suministro, transporte e instalación de puerta P 24, de 3,00 x 1,40 m. Un cuerpo BATIENTE marco en lámina metálica doblada calibre 18 y ala en lámina metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con poliuretano expandido de alta densidad + falleba satin y niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin y niquelado. Montante y cuerpo FIJO Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 3.246.433	\$ 3.246.433
10.1.25	Suministro, transporte e instalación de puerta P 25, de 3,00 x 1,00 m. Puerta persiana compuesta por 1 cuerpo CORREDIZO con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18 con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado. MONTANTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18, con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate.+ Sistema corredizo colgante para tráfico pesado, riel superior de aluminio extruido con frenos retenedores y guía inferior, incluye jaladeras tubulares en acero inoxidable tipo H, cerradura pico de loro backset 35mm o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	2,00	\$ 2.777.433	\$ 5.554.866

10.1.26	Suministro, transporte e instalación de puerta P 26, de 3,00 x 1,00 m. Puerta persiana compuesta por 1 cuerpo BATIENTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18 con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado. MONTANTE con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18, con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 2.682.433	\$ 2.682.433
10.1.27	Suministro, transporte e instalación de puerta P 27, de 3,40 x 1,20 m. Un cuerpo BATIENTE con marco en lámina metálica galvanizada doblada calibre 18 con sello perimetral para juntas contra el fuego /humo en silicona y alas en lámina galvanizada metálica calibre 18 sin troquelar entamborada dos caras, rellena con aislamiento termico ceramico. MONTANTE en lámina metálica galvanizada doblada calibre 18 con sello perimetral para juntas contra el fuego /humo en silicona. Acabado del cuerpo en pintura base anticorrosiva + pintura esmalte de poliuretano color negro semi mate. Resistencia al fuego de 60 minutos. Con resistencia EI-60. Incluye barra antipánico horizontal para ser de fácil apertura manual, contar con dispositivo de cierre automático y tener una resistencia a la acción del fuego de acuerdo a la categoría I de riesgo que pertenece la edificación. Incluye elementos de fijación, bisagras en acero con baleros y cierra puertas hidraulico. Resistencia al fuego de 60 minutos. Chapa de acero galvanizado rellena con aislamiento de alta densidad en lana mineral de roca ignifuga de 50 mm de espesor. Con resistencia EI-60. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 5.381.433	\$ 5.381.433
10.1.28	Suministro, transporte y colocación de puerta reja metálica acordeón corrediza de 10.10 x3.90 m., compuesta por 8 cuerpos de 1.25 m x 3.0 m en acordeón con marco en tubería PTS de 40 x 40 x 2 mm, montante superior de 8 cuerpos de 1.25m x 0.90m Sistema tubular de 1/2' modulado según diseño. Incluye riel guía inferior embebido en losa antitropiezo y riel superior, rodachines, perfil metálico receptor en U pesado, pasador portacandado, falleba, pintura base anticorrosiva y adherente, catalizador, acabado en pintura poliuretano para exteriores, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y previa aprobación de la interventoría. Según diseño.	un	1,00	\$ 29.240.613	\$ 29.240.613
10.1.29	Suministro, transporte y colocación de puerta Vehicular de 6,00 x 2,50 mt, batiente compuesta por 2 cuerpos con marco y refuerzos horizontales en tubería 80x40 mm, acabado con anticorrosivo 3 en 1, lamina galvanizada microperforada con acabado anticorrosivo 3 en 1, debe incluir el sistema de pivotes industriales o chumaseras para su instalación. + Brazo electromecanico para apertura de las alas de la puerta, finales de carrera magnéticos y sistema antidesplazamiento. voltaje de motor 24v, potencia absorbida 50w, frecuencia de uso intenso, con deceleracion, bloqueo mecanico, reaccion al impacto d-track, condiciones ambientales -20°% 55°c, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y previa aprobación de la interventoría. Según diseño.	un	1,00	\$ 13.523.637	\$ 13.523.637
10.1.30	Suministro, transporte y colocación de Puerta Vidriera PV 1: de 3,20 x 3,00 mt, Puerta de 2 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo, en aluminio color negro mate con pintura electroestatica, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado+reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable.Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm; con montante FIJO Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate, incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y previa aprobación de la interventoría. Según diseño. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN CAMPO	un	1,00	\$ 7.955.928	\$ 7.955.928
10.1.31	Suministro, transporte y colocación de Puerta Vidriera PV 2 de 2,20 x 3,00 mt, Puerta de 2 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo, en aluminio color negro mate con pintura electroestatica, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado+reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable.Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm; incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y previa aprobación de la interventoría. Según diseño. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN CAMPO	un	1,00	\$ 5.518.053	\$ 5.518.053
10.1.32	Suministro, transporte y colocación de Puerta Vidriera PV 3: de 2,80 x 3,40 mt, Puerta de 2 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo, en aluminio color negro mate con pintura electroestatica, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado+reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable.Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm; con montante FIJO Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate, incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y previa aprobación de la interventoría. Según diseño. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN CAMPO	un	1,00	\$ 7.890.918	\$ 7.890.918
10.1.33	Suministro, transporte y colocación de Puerta Vidriera PV 4: de 5,90x 3,40 mt, Puerta de 5 cuerpos, 2 corredizos y 3 fijos, en aluminio color negro mate con pintura electroestatica, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado+reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable.Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm; con montante FIJO con estructura y marco en lámina metálica doblada calibre 18, con persianas fijas en lámina metálica doblada calibre 18, según diseño, con eficiencia del 54% de ventilación.Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate., incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y previa aprobación de la interventoría. Según diseño. REVISAR SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO EN PLANOS GENERALES - VERIFICAR MEDIDAS FINALES EN CAMPO	un	1,00	\$ 16.996.822	\$ 16.996.822
10.2.0	VENTANAS				

10.2.1	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 01, Esquinera de 9,30 x 4,00m. Compuesta por 8 cuerpos FIJOS de 3 módulos cada uno, Superior e inferior en celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electroestatica color según diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado. y 1 módulo central en Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm, con marco en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL según diseño como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 25.928.743	\$ 25.928.743
10.2.2	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 02, de 4,88 x 0,90 m. Compuesta por 4 cuerpos FIJOS, 3 en celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electroestatica color según diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado. y 1 cuerpo FIJO Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 3.426.491	\$ 3.426.491
10.2.3	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 03, Esquinera de 12,04 x 4,00m. Compuesta por 10 cuerpos FIJOS de 3 módulos cada uno, Superior e inferior en celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electroestatica color según diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado. y 1 módulo central en Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm, con marco en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL según diseño como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 33.628.743	\$ 33.628.743
10.2.4	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 06, Esquinera de 9,86 x 3,90 m. Compuesta por 9 cuerpos FIJOS de 3 módulos cada uno, en Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm, con marco en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL según diseño como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 25.128.743	\$ 25.128.743
10.2.5	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 07, Esquinera de 9,86 x 3,90 m. Compuesta por 9 cuerpos FIJOS de 3 módulos cada uno, en Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm, con marco en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL según diseño como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 25.128.743	\$ 25.128.743
10.2.6	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 08 de 1,30 x 3,90 m. Compuesta por 1 cuerpo FIJO de 3 módulos, en Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm, con marco en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL según diseño como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 3.313.586	\$ 3.313.586
10.2.7	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 09 de 3,10 x 3,90 m. Ventana de 4 cuerpos fijo, en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico, asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio monolítico incoloro de 4mm con película de sandblasting para privacidad.+ Un cuerpo FIJO Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 8.251.404	\$ 8.251.404
10.2.8	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 15/20, Esquinera de 11,0 x 2,40 m. Compuesta por 10 cuerpos FIJOS en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL según diseño como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm +, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	2,00	\$ 17.246.541	\$ 34.493.082

10.2.9	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 16/21, Esquinera de 11,0 x 2,40 m. Compuesta por 10 cuerpos FIJOS en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL según diseño como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm +, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	2,00	\$ 17.246.541	\$ 34.493.082
10.2.10	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 17 de 4,53 x 2,40 m. Compuesta por 2 Ventanas modulares corredizas de 4 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo centrales; y 1 fijo inferior + 1 fijo superior, en aluminio anodizado con imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado + reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base. Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminadocolor gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm - Todo el sistema tiene TL 54%, FS 061, CS 0.70, transmitancia térmica Ug 5,6 W/m².K, y el cuerpo superior en Vidrio monolítico color gris claro TL 55%, FS 066, CS 0.76, transmitancia térmica Ug 5,8 W/m².K de 4mm - Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 8.830.944	\$ 8.830.944
10.2.11	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 18 de 2,20 x 2,40 m. 1 Ventana modular corrediza de 4 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo centrales; y 1 fijo inferior + 1 fijo superior, en aluminio anodizado con imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado + reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base. Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminadocolor gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm - Todo el sistema tiene TL 54%, FS 061, CS 0.70, transmitancia térmica Ug 5,6 W/m².K, y el cuerpo superior en Vidrio monolítico color gris claro TL 55%, FS 066, CS 0.76, transmitancia térmica Ug 5,8 W/m².K de 4mm - Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 4.289.577	\$ 4.289.577
10.2.12	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 19A de 14,40 x 2,40 m. Compuesta por 6 Ventanas modulares corredizas de 4 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo centrales; y 1 fijo inferior + 1 fijo superior, en aluminio anodizado con imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado + reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base. Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminadocolor gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm - Todo el sistema tiene TL 54%, FS 061, CS 0.70, transmitancia térmica Ug 5,6 W/m².K, Y Ventana de 1 cuerpo fijo, en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. y el cuerpo superior en Vidrio monolítico color gris claro TL 55%, FS 066, CS 0.76, transmitancia térmica Ug 5,8 W/m².K de 4mm - Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 28.093.313	\$ 28.093.313
10.2.13	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 19B de 10,15 x 2,40 m. Compuesta por 4 Ventanas modulares corredizas de 4 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo centrales; y 1 fijo inferior + 1 fijo superior, en aluminio anodizado con imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado + reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base. Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminadocolor gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm - Todo el sistema tiene TL 54%, FS 061, CS 0.70, transmitancia térmica Ug 5,6 W/m².K, Y Ventana de 1 cuerpo fijo, en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas y el cuerpo superior en Vidrio monolítico color gris claro TL 55%, FS 066, CS 0.76, transmitancia térmica Ug 5,8 W/m².K de 4mm - Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 19.797.116	\$ 19.797.116

10.2.14	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 22A de 15,93 x 2,40 m. Compuesta por 7 Ventana modular corrediza de 3 cuerpos, 1 corredizo, 1 fijo y 1 fijo inferior, en aluminio anodizado con imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia., sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado+reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base.Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm -Todo el sistema tiene TL 54%, FS 061, CS 0.70, transmitancia térmica Ug 5,6 W/m².K + Ventana de cuerpo en celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electroestatica color segun diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado. + Tapa en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate. Anclado a sistema de ventanería garantizando unidad visual del conjunto completo de ventana. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 30.873.313	\$ 30.873.313
10.2.15	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 22B de 9,60x 2,40 m. Compuesta por 4 Ventana modular corrediza de 3 cuerpos, 1 corredizo, 1 fijo y 1 fijo inferior, en aluminio anodizado con imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia., sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado+reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base.Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm -Todo el sistema tiene TL 54%, FS 061, CS 0.70, transmitancia térmica Ug 5,6 W/m².K + Ventana de cuerpo en celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electroestatica color segun diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 18.596.541	\$ 18.596.541
10.2.16	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 23 de 13,14 x 3,40 m. Compuesta por 13 cuerpos fijos, en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL segun diseño como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas.Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm + cuerpo en celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electroestatica color segun diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado.. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 36.131.912	\$ 36.131.912
10.2.17	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 24A de 16,20 x 2,40 m. Compuesta por 7 Ventanas modulares corredizas de 4 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo centrales; y 1 fijo inferior + 1 fijo superior, en aluminio anodizado con imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado + reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base.Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm - Todo el sistema tiene TL 54%, FS 061, CS 0.70, transmitancia térmica Ug 5,6 W/m².K, Y Ventana de 1 cuerpo fijo, en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas.Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 31.603.313	\$ 31.603.313

10.2.18	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 24B de 15,40 x 2,40 m. Compuesta por 6 Ventanas modulares corredizas de 4 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo centrales; y 1 fijo inferior + 1 fijo superior, en aluminio anodizado con imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado + reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base. Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm - Todo el sistema tiene TL 54%, FS 061, CS 0.70, transmitancia térmica Ug 5,6 W/m².K, Y Ventana de 1 cuerpo fijo, en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 30.033.313	\$ 30.033.313
10.2.19	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 25, Esquinera de 12,10 x 2,40 m. Compuesta por 11 cuerpos FIJOS en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL según diseño como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm- Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 18.986.541	\$ 18.986.541
10.2.20	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 26, Esquinera de 12,10 x 2,40 m. Compuesta por 11 cuerpos FIJOS en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL según diseño como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm- Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 18.986.541	\$ 18.986.541
10.2.21	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 27 de 1,40 x 2,40 m. Ventana corrediza de 2 cuerpos, 1 corredizo, 1 fijo, en aluminio anodizado con imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia., sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado+reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base. Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio monolítico incoloro de 4mm con película de sandblasting para privacidad. + cuerpo en celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electroestatica color según diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	un	2,00	\$ 2.688.586	\$ 5.377.172
10.2.22	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 29 de 4,02 x 2,40 m. Ventana corrediza de 3 cuerpos, 1 corredizo, 2 fijos, en aluminio anodizado con acabado + mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia., sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado+reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base. Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio monolítico incoloro de 4mm con película de sandblasting para privacidad. + celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electroestatica color según diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 7.710.944	\$ 7.710.944

10.2.23	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 30 de 1,68 x 2,40 m. Ventana corrediza de 2 cuerpos, 1 corredizo, 1 fijo, en aluminio anodizado con acabado + mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia., sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado+reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base.Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior.Vidrio monolítico incoloro de 4mm con película de sandblasting para privacidad. + celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electrostatica color segun diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 3.223.586	\$ 3.223.586
10.2.24	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 31 de 1,80 x 2,40 m. Ventana corrediza de 2 cuerpos, 1 corredizo, 1 fijo, en aluminio anodizado con acabado + mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia., sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado+reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base.Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior.Vidrio monolítico incoloro de 4mm con película de sandblasting para privacidad. + celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electrostatica color segun diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 3.453.586	\$ 3.453.586
10.2.25	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 32 de 7,50 x 2,40 m. Compuesta por 3 Ventanas modulares corredizas de 4 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo centrales; y 1 fijo inferior + 1 fijo superior, en aluminio anodizado con acabado + mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado + reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base.Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminadocolor gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm -Todo el sistema tiene TL 54%, FS 061, CS 0.70, transmitancia térmica Ug 5,6 W/m².K, Y Ventana de 1 cuerpo fijo, en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas.Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 14.627.487	\$ 14.627.487
10.2.26	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 33 de 32,0 x 2,40 m. Compuesta por 13 Ventanas modulares corredizas de 4 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo centrales; y 1 fijo inferior + 1 fijo superior, en aluminio anodizado con acabado + mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado + reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base.Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminadocolor gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm -Todo el sistema tiene TL 54%, FS 061, CS 0.70, transmitancia térmica Ug 5,6 W/m².K, Y Ventana de 1 cuerpo fijo, en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas.Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 62.411.440	\$ 62.411.440

10.2.27	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 34 de 5,57 x 2,40 m. Compuesta por 2 Ventanas modulares corredizas de 4 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo centrales; y 1 fijo inferior + 1 fijo superior; + 1 cuerpo fijo. En aluminio anodizado con acabado + mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado + reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base. Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm - Todo el sistema tiene TL 54%, FS 061, CS 0.70, transmitancia térmica Ug 5,6 W/m².K, Y Ventana de 1 cuerpo fijo, en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 10.865.829	\$ 10.865.829
10.2.28	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 35 de 2,40 x 2,40 m. Ventana modular corrediza de 4 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo centrales; y 1 fijo inferior + 1 fijo superior; En aluminio anodizado con acabado + mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado + reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base. Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm - Todo el sistema tiene TL 54%, FS 061, CS 0.70, transmitancia térmica Ug 5,6 W/m².K, Y Ventana de 1 cuerpo fijo, en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 4.680.944	\$ 4.680.944
10.2.29	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 36 de 2,10 x 2,40 m. Ventana modular corrediza de 4 cuerpos, 1 corredizo y 1 fijo centrales; y 1 fijo inferior + 1 fijo superior; En aluminio anodizado con acabado + mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, sistema línea superior Serie 80, con enganche semireforzado + reforzado. Rodamientos dobles de acero inoxidable, con riel superior y guía inferior en acero inoxidable, permiten una apertura del 50% del vano, cerradura de seguridad de acero inoxidable. Riel inferior empotrado en elemento base. Todo el sistema incluye juntas de EPDM para máxima hermeticidad, aislamiento térmico y acústico. asegurando eficiencia energética y confort interior. Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm - Todo el sistema tiene TL 54%, FS 061, CS 0.70, transmitancia térmica Ug 5,6 W/m².K, Y Ventana de 1 cuerpo fijo, en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Vidrio laminado color gris claro de 4mm + PVB standar 0.38mm. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 4.100.944	\$ 4.100.944
10.2.30	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 37 de 3,40 x 10,15 m. Ventana compuesta por 10 módulos de 1 cuerpo fijo + montante en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Vidrio monolítico incoloro de 4mm. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 22.546.541	\$ 22.546.541
10.2.31	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 38 de 3,40 x 7,70 m. Ventana compuesta por 7 módulos de 1 cuerpo fijo + montante en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Vidrio monolítico incoloro de 4mm. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA -	un	1,00	\$ 17.102.487	\$ 17.102.487

10.2.32	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 39 Esquinera de 3,40 x 15,98 m. Ventana compuesta por 16 módulos de 1 cuerpo fijo, en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL según diseño como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm + montante en celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electroestática color según diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 1.273.313	\$ 1.273.313
10.2.33	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 40 Esquinera de 3,50 x 9,40m. Ventana compuesta por 10 módulos de 1 cuerpo fijo, en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL 7021 como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas. Vidrio monolítico incoloro de 4mm. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 21.496.541	\$ 21.496.541
10.2.34	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 41, Esquinera de 11,0 x 2,20 m. Compuesta por 11 cuerpos FIJOS de 3 módulos cada uno, en Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm, con marco en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL según diseño como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + Cuerpo inferior en celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electroestática color según diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 23.533.888	\$ 23.533.888
10.2.35	Suministro, transporte e instalación de Ventana V 42, Esquinera de 11,0 x 2,20 m. Compuesta por 11 cuerpos FIJOS de 3 módulos cada uno, en Vidrio laminado incoloro de 4mm + PVB standar 0.38mm + Vidrio incoloro de 4mm, con marco en aluminio anodizado con acabado mediante limpieza y desengrase de la superficie, aplicación de imprimante especial para aluminio (wash primer o primer epóxico), seguido de tres capas de pintura acrílica de mantenimiento tinturada según el color RAL requerido, con un espesor total de película seca de 6 mils y un rendimiento práctico de 8 m²/galón, finalizando con una capa de esmalte poliuretano color RAL según diseño como acabado de alta resistencia, perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + cuerpo inferior en celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electroestática color según diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	un	1,00	\$ 23.533.888	\$ 23.533.888
10.2.36	Suministro, transporte e instalación de celosías de aluminio termoestables tipo alero para control de lluvia en fachadas exteriores, con eficiencia del 54% de abertura, espesor de 5mm+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado, con pintura electroestática color según diseño semi mate, con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	m2	162,00	\$ 780.401	\$ 126.424.962
10.2.37	Suministro, transporte e instalación de Un cuerpo FIJO Marco, contramarco en lamina metálica calibre 18 según diseño. Todo con acabado en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro semi mate., Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño - VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS FINALES EN OBRA	m2	5,20	\$ 653.401	\$ 3.397.685
10.3.0	PASAMANOS				
10.3.1	Suministro, transporte e instalación de pasamanos altura total 0.98m. especificaciones tubo superior en tubería metálica circular PTS 2"x1" + Acabado con base en pintura anticorrosiva más pintura en poliuretano color RAL 120 50 40 (Hedge green). Platinas de 2"x 1/2" de 0.10 m, soldadas a parales + Acabado con base en pintura anticorrosiva más pintura en poliuretano color RAL 120 50 40 (Hedge green) cada 2.5m. Rejilla en varilla circular de 3/4" cada 0.1212 m entre ejes +Acabado con base en pintura anticorrosiva más pintura en poliuretano color RAL 120 50 40 (Hedge green). Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	m	256,00	\$ 477.553	\$ 122.253.568
10.3.2	Instalación de pasamanos metálico con una altura de 0.95 m; ángulo superior e inferior de 2" x 3/16 "; barrotes cuadrados de 12 mm cada 11 cm, platinas pie de amigo y platina de anclaje con un espesor de 1/4" cada 2.5 m y pernos expansivos de 3/8", pintura anticorrosivo y pintura de poliuretano. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes, soldaduras y fijaciones. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m	256,00	\$ 295.297	\$ 75.596.032
10.3.3	Instalación de pasamanos metálico con una altura de 1.10 m; ángulo superior e inferior de 2" x 3/16 "; barrotes cuadrados de 12 mm cada 11 cm, platinas pie de amigo y platina de anclaje con un espesor de 1/4" cada 2.5 m y pernos expansivos de 3/8", pintura poliuretano, catalizador, base anticorrosiva y adherente. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes, soldaduras y fijaciones y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y previa aprobación de la interventoría. Según diseño.	m	31,00	\$ 314.280	\$ 9.742.680
10.4.0	MUROS Y CIELOS EN DRYWALL/FIBROCEMENTO				
10.4.1	Suministro, transporte y colocación de cielo falso en drywall. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, periferia de aluminio para soporte con distancia de 61 cm, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura , se pagará en su ítem respectivo.	m2	139,00	\$ 110.874	\$ 15.411.486
10.4.2	Suministro, transporte y colocación de Cielo raso suspendido en base a perfiles grid 15/16 o equivalente, bandejas Tile en malla tipo Metalscreen Toluca, material aluzinc 0,6 kg/m2, incluye pintura electroestática polvo color según diseño; y todos los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	221,00	\$ 476.170	\$ 105.233.570

10.4.3	Suministro, transporte y colocación de Cielo raso pvc Blanco Mate de 7 mm x 30 cm x 5.95 m, de Pavilac o equivalente, incluye elementos de fijación, y todos los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	395,00	\$ 102.898	\$ 40.644.710
10.4.4	Suministro e instalación de perfil PVC Coverform + Postformado de media caña a 10 cm de altura. Incluye el transporte y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m	14,00	\$ 34.231	\$ 479.234
10.5.0	MUEBLES FIJOS				
10.5.1	Suministro, transporte e instalación de Cajonera de 1,00 x 0,55 x 0,60 mt, con superficies en madera inmunizada roble o similar de 4 cm de espesor y divisiones de 1.5 cm (número de divisiones según indique el detalle), acabado uniforme con factor anti-rayones color natural en laterales y color según paleta de colores en entrepaños y fondo + alta lavabilidad y fácil limpieza, con zócalo en madera inmunizada roble o similar con las mismas especificaciones de acabado de 7 cm de altura y retrasado 5 cm. Ver detalle - se deben verificar dimensiones definitivas en obra	un	4,00	\$ 1.825.230	\$ 7.300.920
10.5.2	Suministro, transporte e instalación de Mueble de 1,65 x 0,30 x 3,00 mt, estantería autoportante, con 2 puertas batientes, con superficies en madera inmunizada roble o similar de 4 cm de espesor y divisiones de 1.5 cm (número de divisiones según indique el detalle), acabado uniforme con factor anti-rayones color natural en laterales y color según paleta de colores en entrepaños y fondo + alta lavabilidad y fácil limpieza, con zócalo en madera inmunizada roble o similar con las mismas especificaciones de acabado de 7 cm de altura y retrasado 5 cm. Ver detalle - se deben verificar dimensiones definitivas en obra	un	1,00	\$ 5.692.498	\$ 5.692.498
10.5.3	Suministro, transporte e instalación de Mueble Bajo de 3,36 x 0,60 x 0,90 mt, para almacenamiento en cocina, con puertas corredizas, entrepaño central; superficies en madera inmunizada roble o similar de 4 cm de espesor y divisiones de 1.5 cm (número de divisiones según indique el detalle), acabado uniforme con factor anti-rayones color natural en laterales y color según paleta de colores en entrepaños y fondo + alta lavabilidad y fácil limpieza, con zócalo en madera inmunizada roble o similar con las mismas especificaciones de acabado de 7 cm de altura y retrasado 5 cm. Ver detalle - se deben verificar dimensiones definitivas en obra	un	1,00	\$ 15.992.498	\$ 15.992.498
10.5.4	Suministro, transporte e instalación de Mueble de entrepaños abiertos fabricado en madera inmunizada roble o similar, con superficies de 4 cm de espesor y divisiones de 1.5 cm, acabado uniforme con protección anti-rayones color natural o según paleta aprobada por arquitectura. Acabado de alta lavabilidad y fácil limpieza. Incluye fijaciones ocultas y refuerzos necesarios para garantizar su estabilidad y capacidad de carga. Dimensiones, distribución y ubicación según planos de detalle.	un	1,00	\$ 16.441.662	\$ 16.441.662
10.5.5	Suministro, transporte e instalación de Tarima multifuncional con zapatero integrado al teatrino, de área irregular, Ver detalle en planos, altura de 24 cms, fabricado de madera inmunizada o aglomerado RH laminado, según ubicación, con compartimentos abiertos de dimensiones variables para almacenamiento temporal de calzado. Acabado de alta resistencia al desgaste, fácil limpieza y cantos protegidos con tapacanto PVC de 2 mm. Fijación a piso o muro según planos de detalle.	un	1,00	\$ 18.681.027	\$ 18.681.027
10.5.6	Suministro, transporte y entrega de Consola Gamer, de 1,52 x 0,60 x 0,74m, fabricado con estructura en tubería de acero estructural de sección circular, soldada y acabada con pintura electrostática color negro mate. Incluye patas niveladoras regulables con base antideslizante. Cuerpo en lámina de acero doblada y soldada con puertas abatibles, cerradura y manija metálica. Entrepaño inferior en lámina de acero. Prever perforaciones o pasecables para alimentación eléctrica y datos, así como ventilación para los equipos, según planos de detalle y coordinación técnica. Todos los cantos deberán quedar desbarbados y con acabado uniforme, apto para uso institucional de alto tráfico.	un	4,00	\$ 2.825.230	\$ 11.300.920
10.5.7	Suministro, transporte e instalación de Lockers metálicos - Torre vertical de 2,40 x 1,05 m, con 10 Casilleros en estructura metálica PTR 1x1 + pintura anticorrosiva negra semi mate. Cajones en lámina metálica calibre 3 y puerta en lámina entamborada de 1cm, colores pendientes por definir. Numeración troquelada o superpuesta en acrílico negro.	un	2,00	\$ 2.537.103	\$ 5.074.206
10.5.8	Suministro, transporte e instalación de Lockers metálicos - Torre vertical de 8 Casilleros en estructura metálica PTR 1x1 + pintura anticorrosiva negra semi mate. Cajones en lámina metálica calibre 3 y puerta en lámina entamborada de 1cm, colores pendientes por definir. Numeración troquelada o superpuesta en acrílico negro. Se deben verificar medidas en obra	un	9,00	\$ 1.637.103	\$ 14.733.927
10.5.9	Suministro transporte e instalación de Banca completamente en acero inoxidable cal. 14, calidad A 304, con alta resistencia a la corrosión, adecuada para ambiente humedo. Dimensiones generales 0.40m de fondo, 0.60m de ancho, 0.45m de altura. Estructura en tubos rectangulares de acero inoxidable A 304, dimensiones 40 mm x 40 mm x 1.5 mm de espesor y tubos rectangulares de acero inoxidable A 304, dimensiones 80 mm x 40 mm x 1.5 mm de espesor. Superficie de asiento en tubos de acero inoxidable de 190mm x40mm x 1.5mm, CON PENDIENTE PARA DESAGUE. Acabado superficial pulido satinado (grado 180). Soldadura tipo TIG, con acabado pulido sin bordes ni filos cortantes. Tornillería y anclajes de acero inoxidable A 304, con sistema de fijación oculto o sellado. Anclada al piso con fijaciones inoxidables y selladas con silicona sanitaria	un	11,00	\$ 1.492.192	\$ 16.414.112
10.5.10	Suministro, transporte e instalación de Mesa fabricada totalmente en acero inoxidable AISI 304 cal18 compuesta por cubierta ISI 304 Calibre18. de 600 mm. de fondo, 860 mm. de alto. Soportada con patas tubulares. Incluye: Refuerzos longitudinales soldados a la superficie en su parte inferior del mismo material y calibre, patas tubulares en acero inoxidable, pin nivelador, entrepaño igualmente fabricado en acero inoxidable y refuerzos soldados del mismo material y calibre, esquineras fijadas al entrepaño y a las patas mecánicamente, uniones en esquinas soldadas y pulidas, salpicadero en los puntos de contacto con la pared, bordes redondeados y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (su medida es el ml incluyendo la longitud de los pozuelos y estos se pagan en su respectivo ítems).	m	3,80	\$ 2.430.145	\$ 9.234.551
10.5.11	Suministro, transporte e instalación de Pozuelo industrial para ser soldado a la cubierta de la mesa de trabajo, fabricado totalmente en acero inoxidable AISI 304 calibre 18, embebido hacia el punto de desagüe. Incluye: soldadura , bordes redondeados, sifon, canastilla, grifería metálica batiente cuello de ganso de grival o similar, abastos con llave metálica y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Este elemento deb ser sumado a los metros lineales de la mesa o cubierta requerida, debe ser soldado a la cubierta que no se persiva ninguna soldadura. De frente 500 mm.fondo 500 mm. profundidad 250 mm	un	2,00	\$ 1.272.138	\$ 2.544.276
10.5.12	Construcción de mesón en Concreto de Ultra Alto Desempeño de 60 x 7 cms, (UHPc: cemento especializado, humo de sílice, harina de cuarzo, aditivos químicos diseñados a medida (superplastificantes) y microfibras sintéticas o de acero de alta resistencia), incluye formaleta, desmoldantes, y todos los demás elementos para su correcta construcción	m	14,60	\$ 912.347	\$ 13.320.266
10.6.0	DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLE				
10.6.1	Suministro, transporte e instalación de DIVISIONES ELEVADAS a 1800mm. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, incluye paneles entamborados con un espesor de 30 mm para conformación de puertas h=1600mm, tabiques h=1600mm, cerrojos, percheros, parales a 1800mm, divisiones de orinal de 0.96m x 0.46m, zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., con un espesor de 0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110°, elementos de anclaje a 90°, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way calidad Socoda o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	83,00	\$ 742.430	\$ 61.621.690

10.6.2	Suministro, transporte e instalación de tabique Liso de 1.2-1.4 x 1.60 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados con un espesor de 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., con un espesor de 0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110°, elementos de anclaje a 90° y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	22,00	\$	1.064.752	\$	23.424.544
10.6.3	Suministro, transporte e instalación de paral central o extremo de 0.304-0.504 m. x 1.80 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados de e= 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., e=0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110°, elementos de anclaje a 90° y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	20,00	\$	798.018	\$	15.960.360
10.6.4	Suministro, transporte e instalación de puerta de 0.50-0.60 x 1.60 m, en acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, paneles entamborados con un espesor de 30 mm., calidad Socoda o su equivalente. Incluye icopor en su interior, zocalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada de 25 mm. en lámina galvanizada con un espesor de 0.9mm., bisagras pivotantes en acero inoxidable, con apertura de 110°, elementos de anclaje a 90° y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Para baños públicos.	un	25,00	\$	701.479	\$	17.536.975
10.6.5	Suministro, transporte e instalación de división en paral, orinal de 0.46 x 0.96 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados con un espesor de 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., e=0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110°, elementos de anclaje a 90° y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño. Ver detalle de baños.	un	4,00	\$	391.921	\$	1.567.684
10.7.0	VARIOS CARPINTERIA METALICA						
10.7.1	Suministro, transporte, modulación, mano de obra e instalación de barrera de seguridad para control de acceso a zona de piscina, con una altura libre terminada de 1.20 m, cumpliendo estrictamente con la Ley 1209 de 2008, la norma NTC 5776 y el Capítulo K.4 del Reglamento NSR-10. El sistema estará compuesto por paneles de vidrio de seguridad templado de [10 mm / 12 mm] de espesor, incoloro, con cantos pulidos planos brillantes, aristas abatidas y sello indeleble de certificación de fábrica para ambientes húmedos en interior, antihongos. Rodamanos de 2" color negro, se debe garantizar el color en ambientes húmedos interiores. Instalada sobre talón en concreto, se debe garantizar sello antihumedad y antihongos entre elementos. Además de todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y previa aprobación de la interventoría. Según diseño.	m	14,20	\$	1.322.761	\$	18.783.206
10.7.2	Suministro, transporte e instalación de Kit Chapa Magna Latch y Bisagra True Close puerta pesada, para cerramiento en vidrio	global	1,00	\$	1.133.738	\$	1.133.738
10.7.3	Construcción de cerramiento en malla eslabonada y estructura en PTS, hasta una altura de 7.00m., incluye suministro, transporte e instalación de los elementos estructurales (pts, platinas, ángulos, entre otros), malla eslabonada calibre 10,5 ojo N° 4, corte, retiro cargue, transporte y botada de escombros provenientes de la actividad, soldadura 6011 debidamente aplicada con cordones definidos tope a tope, retiro de escorias y pulida, amarre con alambre calibre 12 galvanizado, suministro, transporte y aplicación de pintura anticorrosivo epoxipoliimida y pintura epóxica poliuretano en todos los elementos estructurales, color a definir por la interventoría y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Según diseño.	m2	540,00	\$	527.116	\$	284.642.640
10.7.4	Suministro, transporte e instalación de Puerta-Malla, doble ala (Marcos y alas). Incluye: tubería PTS, calibre 14, ángulo ¾"x¼"x¼", platina de 5/8"x¼", malla galvanizada ojo N°4 calibre 10, picaporte, pasadores, candado de seguridad, aplicación de soldadura 6011 en cordones completos no en puntos, retiro de escorias, lijada, aplicación de anticorrosivo y aplicación de pintura a base de aceite (2 manos), según diseño.	m2	4,00	\$	719.145	\$	2.876.580
10.7.5	Suministro, transporte e instalación de cerramiento en malla de nylon impermeabilizada y con protección a rayos UV, a 5,00 mts; calibre 210/90, ojo de 10x10 cms. para techo y laterales. Incluye guaya encauchetada de 1/8", grilletes de 3/16", tensores de 1/2" y todo lo necesario para su correcta instalación. Incluye andamio multidireccional.	m2	560,70	\$	46.969	\$	26.335.518
10.7.6	Suministro, transporte y colocación de juego de soportes integrados para baloncesto y microfútbol, incluye tablero en fibra de vidrio, aros, malla en nylon para baloncesto malla metálica ojo 5 cal. 10 para portería de microfútbol, anclaje de tubos y todos los elementos para su correcta instalación.	par	1,00	\$	8.136.159	\$	8.136.159
10.7.7	Suministro, transporte e instalación de Diez cuerpos PLEGABLES, paneles acústicos - aluminio - stc 53 - perfil a la vista - melamina - sellos acústicos + dintel 10,0m - dintel acústico - para paneles acústicos + viga 10,0m para soporte de paneles acústicos. Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes. Cerradura de seguridad tipo safe sienna o equivalente, con barra de apertura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$	107.368.922	\$	107.368.922
10.7.8	Suministro, transporte e instalación de Escalera con pasamanos fabricada en tubo Ø43 de acero inoxidable AISI-316 acabado pulido brillante y peldaños antideslizante.	un	1,00	\$	1.723.901	\$	1.723.901
11.0.0	OBRAS VARIAS						
11.1.0	FACHADA						
11.1.1	Suministro, transporte e instalación de Panel Tipo 1: espesor 0,1 m, base 0,80 m, altura 1,80 m de Argos o equivalente; Panel prefabricado en concreto reforzado aligerado (base mayor a 0,80) 21 Mpa de F'c, peso 150 kg/m2 color Doeskin Argos. Incluye conexiones mecánicas tipo platina con pernos expansivos para anclaje a elementos en concreto, mano de obra especializada, equipos para izaje, anclajes y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	100,00	\$	2.257.828	\$	225.782.800
11.1.2	Suministro, transporte e instalación de Panel Tipo 2: espesor 0,1 m, base 0,35 m, altura 2,40 m. de Argos o equivalente; panel macizo (base menor a 0,80) peso 180 kg/m2 con concreto de baja densidad y 21 Mpa de F'c, color Doeskin Argos. Incluye conexiones mecánicas tipo platina con pernos expansivos para anclaje a vigas de concreto, mano de obra especializada, equipos para izaje, anclajes y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	70,00	\$	1.952.005	\$	136.640.350
11.1.3	Suministro, transporte e instalación de Panel Tipo 3: espesor 0,1 m, base 0,80 m, altura 2,50 m de Argos o equivalente; Panel prefabricado en concreto reforzado aligerado (base mayor a 0,80) 21 Mpa de F'c, peso 150 kg/m2 color Doeskin Argos. Incluye conexiones mecánicas tipo platina con pernos expansivos para anclaje a elementos en concreto, mano de obra especializada, equipos para izaje, anclajes y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	35,00	\$	4.214.340	\$	147.501.900

11.1.4	Suministro, transporte e instalación de Panel CORRIDO espesor 0,1 m Panel prefabricado en concreto reforzado aligerado (base mayor a 0,80) 21 Mpa de F'c, peso 150 kg/m2 color Doeskin Argos. Incluye conexiones mecánicas tipo platina con pernos expansivos para anclaje a elementos en concreto, mano de obra especializada, equipos para izaje, anclajes y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	15,00	\$ 1.748.451	\$ 26.226.765
11.1.5	Construcción de ANCLAJE EPÓXICO sobre estructura de concreto existente para varillas de acero de diámetro hasta 1/2", incluye el suministro, transporte e instalación del epóxico, perforación mecánica del concreto con broca de diámetro 5/8" mas del diámetro de la barra de acero a anclar y una profundidad mínima de 12 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	888,00	\$ 31.524	\$ 27.993.312
11.2.0	EQUIPOS ESPECIALES				
11.2.1	Suministro, transporte e instalación ASCENSOR # 1 para 11 personas, capacidad de 825 Kg, NO REQUIERE SALA DE MAQUINAS. ver detalle y especificaciones	un	1,00	\$ 288.627.360	\$ 288.627.360
11.2.2	Suministro, transporte e instalación de GRUA ACCESO A PISCINA SILLA/ para personas con movilidad reducida, en acero inoxidable, con acabado en pintura electrostática, incluye silla en P.E. de alta densidad, cinturón de seguridad, capacidad max. 70 Kg.	un	1,00	\$ 23.346.980	\$ 23.346.980
11.3.0	SEÑALÉTICA				
11.3.1	Suministro, transporte e instalación de señalética institucional impresión en vinilo, tamaño 33.5 cms x 16.5 cms, impresión 1400DPI, acabado en vinilo montado en acrílico cristal 3 mm con corte laser según diseño (pegado sobre reverso); con pieza redonda en poliestireno calibre 40 y sistema que permite rotar y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	un	60,00	\$ 70.161	\$ 4.209.660
11.4.0	IMPERMEABILIZACIONES				
11.4.1	Suministro, transporte e impermeabilización de muros de contención con revoque y con impermeabilización integral tipo Sika 1 o equivalente más igol denso o equivalente más plástico negro grueso (polietileno de baja densidad). Incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	135,00	\$ 148.237	\$ 20.011.995
11.4.2	Suministro, transporte e instalación de impermeabilización para losas, incluye Tecdren 600 o equivalente, geomembrana 20 mils o equivalente, Geotextil NT 1600 o equivalente, mano de obra especializada, y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	251,00	\$ 303.844	\$ 76.264.844
12.0.0	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
12.1.0	REDES EXTERNAS				
12.1.1	Suministro, transporte e instalación de acometida eléctrica Trifásica canalizada en 6 No4/0 +2Nº 2/0 AWG-CU-LSHF por ducto existente . Incluye conectores ,terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	43,00	\$ 640.083	\$ 27.523.569
12.1.2	Sti. de tubería PVC tipo DB 2Ø 4" por andén . Incluye accesorios, pega PVC, cinta plástica. No incluye (excavación, base y sub base, rotura de pavimento y/o andén, reposición de pavimento y/o andén).	m	31,00	\$ 81.661	\$ 2.531.491
12.1.3	Sti. de bajante de 4" x 6 metros en tubería IMC expuesta por poste de concreto para transformador. Incluye cinta bandit, hebillas, curva PVC tipo DB, boquilla y/o capacete mgc, obra civil, Unión mgc y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	\$ 1.296.531	\$ 2.593.062
12.1.4	Sti. de caja de piso ANTIFRAUDE RS3-003. Incluye tapa 60x80 antirraude RS4 -001. Incluye obra civil y todos los materiales.	un	3,00	\$ 816.705	\$ 2.450.115
12.1.5	Suministro, transporte e instalación de la norma RA8-028 ("INSTALACIÓN Y MONTAJE DE SISTEMA DE MEDICIÓN ACTIVOS DE CONEXIÓN TRANSFORMADORES MONOUSUARIOS) para transformador trifásico de 45 KVA, con cruceta al centro. Incluye el transformador de potencia y todos los elementos de la norma.	un	1,00	\$ 35.714.644	\$ 35.714.644
12.1.6	Sti. de transformador trifásico de 112.5 KVA 13.2KV/208/120V tipo convencional para montar en poste según norma RA2-026: Incluye calibración en EPM y todos los elementos y accesorios de la norma.	un	1,00	\$ 30.160.396	\$ 30.160.396
12.1.7	Suministro, transporte e instalación de RA2-040 INSTALACIÓN DE AISLADERO TRIFFASICO CON DPS.	UN	1,00	\$ 2.119.232	\$ 2.119.232
12.1.8	Sti. de RA6-010, Puesta a tierra para transformadores.	un	1,00	\$ 260.792	\$ 260.792
12.1.9	Sti. de tubería PVC tipo DB de 2X2" por piso. Incluye obra civil con botada de material, excavación y/o demolición, llenos (s/n norma EPM de canalizaciones de energía en baja tensión RS1-003), pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores, tubos y demás elementos necesarios para su correcta instalación. No incluye acabado de andén o zona verde.	m	34,00	\$ 116.592	\$ 3.964.128
12.1.10	Sti. de tubería metálica EMT de 2". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	17,00	\$ 67.076	\$ 1.140.292
12.1.11	Sti. de bajante de 2" x 4.5 metros en tubería IMC expuesta por poste de concreto para telecomunicaciones o Tv. Incluye cinta bandit, hebillas, curva pvc tipo DB, boquilla y/o capacete mgc, obra civil, unión mgc y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 382.926	\$ 382.926
12.1.12	Stc. de canalización para redes en tubería PVC tipo DB de 2". Incluye excavación, lleno, botada de escombros, reemplazos en arenilla y material base, cinta plástica, alambre guía y accesorios para su correcta instalación.	m	68,00	\$ 90.966	\$ 6.185.688
12.1.13	Stc. de RS3-001, caja de unión para alumbrado público. Incluye tapa 50x50 antirraude RS4 -001.	un	9,00	\$ 411.696	\$ 3.705.264
12.2.0	POTENCIA				
12.2.1	Suministro, transporte e instalación de M.L: TABLERO AUTOSOPORTADO PARA USO INTERIOR (IP 65), EN LÁMINA ALVANIZADA CALIBRES 14 Y 16, CON ACABADO FINAL EN PINTURA EN POLVO DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA, COLOR GRIS CLARO RAL 7035. EL TABLERO TENDRÁ UN BARRAJE TRIFÁSICO PRINCIPAL EN COBRE ELECTROLÍTICO ROJO DE 500A, 10KA, TIPO ML DE 16 CTOS, FRENTE MUERTO METÁLICO ABATIBLE Y BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA AISLADAS. Incluye: - BRK 3X500A 10KA/220/440V MCCB(1) - BRK 3X200A 10KA/220V MCCB o equivalente (1) - BRK 3X150A 10KA/220V MCCB o equivalente (1), - BRK 3X80A 10KA/220V MCCB o equivalente (1) - BRK 3X60A 10KA/220V MCCB o equivalente (3), - BRK 3X30A 10KA/220V MCCB o equivalente (6), marcación exterior e interior, cableado interior, fijación y anclaje.	un	1,00	\$ 32.686.636	\$ 32.686.636
12.2.2	Suministro, transporte e instalación de gabinete tipo ML de 10 circuitos, de uso interior (IP 44), en lámina Col Rolled calibre 16 y 18, con acabado final en pintura en polvo de aplicación electrolítica, color gris claro RAL 7035. El tablero tendrá un barraje trifásico principal de cobre electrolítico rojo de 250A, 15KA, de frente muerto metálico abatible y barras de neutro y tierra aisladas.	un	1,00	\$ 10.434.973	\$ 10.434.973

12.2.3	Suministro, transporte e instalación de ML: TABLERO AUTOSOPORTADO PARA USO INTERIOR (IP 65), EN LÁMINA ALVANIZADA CALIBRES 14 Y 16, CON ACABADO FINAL EN PINTURA EN POLVO DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA, COLOR GRIS CLARO RAL 7035. EL TABLERO TENDRÁ UN BARRAJE TRIFÁSICO PRINCIPAL EN COBRE ELECTROLÍTICO ROJO DE 100A, 10KA, TIPO ML DE 8 CTOS, FRENTE MUERTO, METÁLICO, ABATIBLE Y BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA AISLADAS. Incluye: - BRK 3X100A 10KA/220/440V MCCB(1) - BRK 3X80A 10KA/220/440V MCCB(1) - BRK 3X20A 10KA/220V MCCB o equivalente (1), marcación exterior e interior, cableado interior, fijación y anclaje.	un	1,00	\$ 6.276.913	\$ 6.276.913
12.2.4	Sti. de tablero de 24 circuitos trifásico con espacio para totalizador tipo NTQ-424TSQ, 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	2,00	\$ 630.651	\$ 1.261.302
12.2.5	Sti. de tablero de 18 circuitos trifásico con espacio para totalizador tipo NTQ-418TSQ, 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	3,00	\$ 565.941	\$ 1.697.823
12.2.6	Sti. de tablero de 12 circuitos trifásico 5H, 225 Amperios, 208/120 voltios, 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	\$ 369.391	\$ 369.391
12.2.7	Sti. de tablero de 12 circuitos bifásico con espacio para totalizador 4H, 225 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	\$ 483.741	\$ 483.741
12.2.8	Sti. de tablero de 12 circuitos bifásico TQ-CP, 4H, 225 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	\$ 309.872	\$ 309.872
12.2.9	Sti. de interruptor automático tripolar 3x400A, tipo caja moldeada industrial, no regulable, EZC100N, ICC=85 KA a 240V, sellado y contramarcado. Incluye accesorios de conexión.	un	1,00	\$ 658.280	\$ 658.280
12.2.10	Sti. de interruptor automático tripolar 3x250A, tipo caja moldeada industrial(Breaker) no regulable tipo EZC250N, ICC=50 KA, a 240 Voltios, no reparable, sellado y contramarcado. Incluye elementos para su fijación.	un	1,00	\$ 830.039	\$ 830.039
12.2.11	Sti. de interruptor automático tripolar 3x(80A-100A) tipo caja moldeada industrial (breaker), no regulable tipo EZC100N, ICC=25 KA, a 240 Voltios, no reparable, sellado y contramarcado. Incluye accesorios de conexión.	un	1,00	\$ 280.939	\$ 280.939
12.2.12	Sti. de interruptor automático tripolar 3x(15A-80A) tipo caja moldeada industrial(Breaker) no regulable tipo EZC100N, ICC=25 KA a 240Voltios, no reparable, sellado y contramarcado. Incluye accesorios de conexión.	un	7,00	\$ 253.538	\$ 1.774.766
12.2.13	Sti. de interruptor automático tripolar 3x30A, tipo caja moldeada industrial, no regulable, ICC=25 KA a 240V, sellado y contramarcado. Incluye accesorios de conexión.	un	7,00	\$ 165.538	\$ 1.158.766
12.2.14	Sti. 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	72,00	\$ 39.105	\$ 2.815.560
12.2.15	Sti. de interruptor automático bipolar 2x(15A-50A) enchufable (Breaker), tipo SWD, ICC=10 KA,120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	5,00	\$ 50.531	\$ 252.655
12.2.16	Suministro, transporte e instalación de acometida en cable 3X12+12 AWG de cobre, LSHF-90°C. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	51,00	\$ 13.958	\$ 711.858
12.2.17	Suministro, transporte e instalación de acometida en cable 3X12 AWG de cobre, LSHF-90°C. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	340,00	\$ 10.398	\$ 3.535.320
12.2.18	Suministro, transporte e instalación de acometida en cables 10+10+10 AWG- cobre LSHF-90°C. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	68,00	\$ 17.623	\$ 1.198.364
12.2.19	Suministro, transporte e instalación de acometida trifásica en cables 3No10 + 1No10 + 1No10 AWG- cobre LSHF-90°C. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	102,00	\$ 29.532	\$ 3.012.264
12.2.20	Suministro, transporte e instalación de acometida trifásica en cables 2No8 + 1No8 + 1No10 AWG- cobre LSHF-90°C. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	136,00	\$ 32.566	\$ 4.428.976
12.2.21	Suministro, transporte e instalación de acometida trifásica en cables 3No6 + 1No6 + 1No6 AWG- cobre LSHF-90°C. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	43,00	\$ 65.352	\$ 2.810.136
12.2.22	Suministro, transporte e instalación de acometida trifásica canalizada en 3 No4 +1N°4 + 1No10 AWG- CU-LSHF por ducto existente . Incluye conectores ,terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	9,00	\$ 96.860	\$ 871.740
12.2.23	Suministro, transporte e instalación de acometida trifásica canalizada en 3 No2 +1N° 4 + 1No.8 AWG- CU- LS HF FR por ducto existente . Incluye conectores ,terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	68,00	\$ 128.642	\$ 8.747.656
12.2.24	Suministro, transporte e instalación de acometida trifásica en 3x2/0+2/0 AWG-CU-LSHF por ducto existente . Incluye conectores ,terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	38,00	\$ 235.593	\$ 8.952.534
12.2.25	Sti. de UPS online, bifásica, de 6 KVA o 5400 W; con pantalla LCD, interfaz de monitoréo, Fp 0,9. Cuenta con 16 baterías de 7 amperios para un tiempo de respaldo 7 a 30 minutos. Incluye marcación	un	1,00	\$ 6.908.120	\$ 6.908.120
12.2.26	Suministro, transporte e instalación de conmutador de llave selectora By Pass de 3 posiciones, 4 polos, de 63A, en caja termoplástica IP65. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 3.663.169	\$ 3.663.169
12.2.27	Sti. de salida de toma doble con polo a tierra (5m) empotrado, 15 A, .LEV ref 5320, 125 V y según la norma NEMA 5-15R, certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye toma, la tapa, cajas 4"x4" con tapa suplemento, ducto pvc 1/2", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, obra civil, y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	58,00	\$ 117.058	\$ 6.789.364

12.2.28	Sti. de salida de toma doble regulado (4m) empotrado, con polo a tierra aislada color naranja, 10-15 A .LEV ref 5262-IG, 125 V y según la norma NEMA 5-15R y prueba de conformidad UL y RETIE. Incluye toma, tapa, ducto pvc de 1/2", adaptadores, pega pvc, cajas 4x4 con tapa suplemento, curvas, conectores de conexión y empalme, conductores 3No12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	10,00	\$	123.847	\$	1.238.470
12.2.29	Sti. de salida de toma pata trabada (5m) empotrado, con polo a tierra de 20A, 250V por ducto pvc de 1/2", ref. Incluye toma, cajas metálica galvanizada con tapa suplemento, ducto pvc, conductores de cobre 2 No12 + 1No12 +1No12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	7,00	\$	144.256	\$	1.009.792
12.2.30	Sti. de salida de toma trifilar 50A por ducto metálico EMT de Ø3/4". Incluye toma trifilar, cajas metálica galvanizada 12x12, ducto metálico EMT, conductores de cobre 2No8+ 1no10 + 1No10 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio de 5m).	un	2,00	\$	319.695	\$	639.390
12.2.31	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) con tubería EMT y PVC de 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT y PVC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, caja metálica 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	17,00	\$	163.517	\$	2.779.789
12.2.32	Sti. de salida de toma doble regulado (5m) expuesto con tubería EMT de 3/4", con polo a tierra 15A, 125V, ref Lev 5262-0IG naranja, certificación RETIE y pruebas de conformidad U120V. 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. Hasta 5 MTS de salida.	un	5,00	\$	215.138	\$	1.075.690
12.2.33	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) por canaleta existente, 15 A, .LEV ref 5320, 125 V y según la norma NEMA 5-15R, certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye toma, la tapa, troquel, conectores de conexión y empalme, conductores de cobre 1No10+2No12 AWG-CU-HF FR-90°C y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	26,00	\$	106.835	\$	2.777.710
12.2.34	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra GFCI (5m), con tubería EMT y PVC, -15 A - 125 V, norma NEMA 5 - 15R, con Led indicador de estado, que no dispare en falso en caso de ser expuesto a condiciones de radiofrecuencia, REF LEV 7599-W, con certificado de conformidad RETIE, reconocido por la S.I.C y certificación de Underwriters Laboratories Inc UL 1493. Incluye el tomacorriente con tapa, ducto EMT y PVC de 3/4", caja 4"x4" con tapa suplemento, conectores de empalme y conexión, curvas, adaptadores terminales, conductores de cobre 12+12+12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, grapas y tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	8,00	\$	210.304	\$	1.682.432
12.2.35	Suministro, transporte e instalación de toma doble regulado con polo a tierra para instalar en canaleta y/o caja existentes, 15A, 125V, ref Lev 5262-0IG naranja, certificación RETIE y pruebas de conformidad U120V. Incluye toma regulado, encintada alrededor de la parte viva del toma, marcación, retiro del tomacorriente regulado existente y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	26,00	\$	62.321	\$	1.620.346
12.2.36	Sti. de interruptor sencillo de alumbrado 15 A. TIPO LEV referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye el interruptor, tapa, ducto pvc, cajas 4"x4" con tapa suplemento, adaptadores, curvas, pega pvc, conductores 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, conectores de conexión y empalme, tornillos, obra civil y demás elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 4 m).	un	42,00	\$	112.259	\$	4.714.878
12.2.37	Sti. de interruptor doble de alumbrado. TIPO LEV referencia ref 5224 según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL por ducto pvc. Incluye el interruptor, tapa, cajas 4"x4" con tapa suplemento, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, conectores de conexión y empalme, tornillos, ducto pvc, adaptadores terminal, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 4 m).	un	5,00	\$	132.291	\$	661.455
12.2.38	Sti. de salida de interruptor(4m) conmutable sencillo de alumbrado 15 A. TIPO LEV referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye el interruptor, tapa, ducto pvc, cajas 4"x4" con tapa suplemento, adaptadores, curvas, pega pvc, conductores 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, conectores de conexión y empalme, tornillos, obra civil y demás elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$	106.959	\$	320.877
12.2.39	Sti. de salida de interruptor sencillo (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Lévinon, referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye 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	7,00	\$	205.760	\$	1.440.320
12.2.40	Sti. de salida de interruptor doble monopolar (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Lévinon, referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye 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	2,00	\$	215.060	\$	430.120
12.2.41	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor triple monopolar (4m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Lévinon, referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye 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	2,00	\$	213.728	\$	427.456
12.2.42	Sti. de salida de alumbrado de lámpara de emergencia, con TOMA DOBLE polo a tierra ref 5320 por ducto PVC empotrado. Incluye el toma, tapa, cajas 4"x4" con tapa suplemento, ducto pvc, adaptadores terminal, curvas, pega pvc, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, conectores de conexión y empalme, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 5 m).	un	65,00	\$	158.145	\$	10.279.425
12.2.43	Suministro, transporte e instalación de salida de luminaria de emergencia (5m) 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-HF FR, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	4,00	\$	196.803	\$	787.212

12.2.44	Sti. de salida de alumbrado (5m) expuesta en tubería PVC-SCH40 3/4" por cielo falso 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, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-THNN/THWN, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	344,00	\$ 192.992	\$ 66.389.248
12.2.45	Sti. de salida de alumbrado (5m) 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-THNN/THWN, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	21,00	\$ 230.764	\$ 4.846.044
12.2.46	Sti. de salida de alumbrado (5m) en tubería IMC de 1/2". Incluye tubería IMC uniones, boquillas, curvas, conectores de conexión y empalme, CAJA RAWELT 4x4 2 SALIDAS DE 1/2 RC-0482-M inyección de aluminio con tapa suplemento lisa, prensaestopa, cable 12 AWG-CU, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	10,00	\$ 222.144	\$ 2.221.440
12.2.47	Sti. de Sensor Dual de Movimiento y luz día, para Techo 360°, alcance 6 Metros, ref HL-95512.	un	10,00	\$ 54.774	\$ 547.740
12.2.48	Suministro, transporte e instalación de bandeja portacables de 30x5,4cm, tipo malla Cablofil o equivalente. Incluye: uniones, soportes, espárragos y/o pernos de expansión, ángulos horizontales y verticales, TE's, reducciones, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	37,00	\$ 142.490	\$ 5.272.130
12.2.49	Suministro, transporte e instalación de bandeja portacables de 20x5,4cm, tipo malla Cablofil o equivalente. Incluye: uniones, soportes, espárragos y/o pernos de expansión, ángulos horizontales y verticales, TE's, reducciones, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	167,00	\$ 130.732	\$ 21.832.244
12.2.50	Sti. de canaleta metálica con división de 12x5 centímetros, calibre 18 USG en lamina cold- rolled, pintura electrostática. Incluye tapa clip y atomillada, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Debe tener certificación RETIE.	m	21,00	\$ 67.298	\$ 1.413.258
12.2.51	Sti. de troquel de un servicio en canaleta de 12 x5 /11x5cm. Calibre 18 USG en lámina cold-rolled, pintura electrostática. Incluye marcación y accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	51,00	\$ 15.388	\$ 784.788
12.2.52	Sti. de tubería metálica EMT de 3". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	9,00	\$ 128.963	\$ 1.160.667
12.2.53	Sti. 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.	m	34,00	\$ 46.194	\$ 1.570.596
12.2.54	Sti. de tubería EMT de 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	357,00	\$ 40.718	\$ 14.536.326
12.2.55	Sti. de tubería EMT de 1/2". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	17,00	\$ 21.403	\$ 363.851
12.2.56	Sti. de conduit tipo coraza de 3/4". Incluye grapas doble ala y demás accesorios para su correcta instalación. (se utiliza para motores y el paso de juntas).	m	26,00	\$ 12.966	\$ 337.116
12.2.57	Sti. de conector curvo para conduit coraza de 3/4". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	7,00	\$ 12.616	\$ 88.312
12.2.58	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 1/2" por piso y/o muro. Incluye obra civil con botada de material, excavación, canchada o demolición, lleno, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	17,00	\$ 20.277	\$ 344.709
12.2.59	Sti. de tubería PVC de 3/4" por piso. Incluye accesorios, pega PVC, cinta plástica, excavación, arenilla, botada de escombros. No incluye (rotura de pavimento y/o andén, reposición de pavimento y/o andén).	m	153,00	\$ 39.702	\$ 6.074.406
12.2.60	Sti. de caja con puerta para teléfono o sonido, tipo metálico con lamina calibre 18 USG con fondo en madera y pintura electrostática de 80x60x15 centímetros. Incluye chapa, llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 385.624	\$ 385.624
12.2.61	Sti. de caja metálica 40x40x15 cm. con puerta para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones tipo metálico con lamina calibre 18 USG con fondo en madera y pintura electrostática de . Incluye chapa, llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 204.350	\$ 204.350
12.2.62	Sti. de caja metálica 15x15x10 cm bisagra troquelada de sobreponer en cold roled, pintura epóxica en lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	9,00	\$ 33.542	\$ 301.878
12.2.63	Sti. de caja rawelt 4x4, 4 salidas de 3/4". Incluye accesorios de instalación.	UN	9,00	\$ 31.092	\$ 279.828
12.2.64	Sti. 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	17,00	\$ 23.782	\$ 404.294
12.3.0 ILUMINACIÓN					
12.3.1	Sti. de luminaria TALVIK HERMETICA LED 40W/IP65, Cuerpo central en Aluminio con un Revestimiento reforzado de oxido anodico para evitar la corrosión y facilitar una rapida disipación de calor y Difusor opalizado en Policarbonato resistente a rayones. 5.600 Lm/Temperatura de Color 4.000°K, Tensión de alimentación 100...277V±10%, 50/60 HZ, PF 0.95, CRI >80, Vida útil 50.000 hrs (). 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	69,00	\$ 245.176	\$ 16.917.144
12.3.2	Suministro, transporte e instalación de luminaria EPIC66 Distecsca 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, 110° de apertura, IP20, 660mm de diámetro por 120mm de alto, 36.6W, 3441 Lm, 5000°K, IRC> 80%, vida útil 50.000 horas, temperatura de trabajo de 0-55°C, certificado RETILAP.	un	28,00	\$ 930.325	\$ 26.049.100
12.3.3	Suministro, transporte e instalación de luminaria EPIC40 Distecsca 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, 110° de apertura, IP20, 405mm de diámetro por 120mm de alto, 44.9W, 6057 Lm, 5000°K, IRC> 80%, vida útil 50.000 horas, temperatura de trabajo de 0-55°C, certificado RETILAP.	un	11,00	\$ 716.886	\$ 7.885.746

12.3.4	Sti. de luminaria ojo de buey REINE Recesado LED 30W, cuerpo en Aluminio Inyectado de alta pureza, difusor en policarbonato opalizado resistente a rayones, Aro color BLANCO. Diametro 8 pulgadas, Instalación de INCRUSTAR. tensión de alimentación 85...265V±10%, frecuencia de entrada 50/60Hz, Factor de potencia de la luminaria > 0,90, Distorsión armónica de corriente = 20%, CRI = 80%, Flujo de la luminaria 3.000 Lm, Eficacia = 100 Lm/W, vida útil 50.000 hrs. Certificada RETILAP. Temperatura de color 4.000°K. INCLUYE Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, APERTURA DEL DRYWALL Y MARCO EN PERFIL DE ALUMINIO, ANDAMIOS CERTIFICADOS 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	99,00	\$ 196.546	\$ 19.458.054
12.3.5	Sti. de luminaria Panel Led redonda de incrustar o sobreponer, 18W, IP20, 6500°K, 110-220V, 1170LM, ángulo de apertura 120°, 25.000 horas de vida útil, marco con difusor opalizado. Incluye cable sj multiconductor 3x14(1m promedio), clavija con polo a tierra, y demás elementos de fijación. Debe cumplir RETILAP y RETIE y se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	101,00	\$ 82.746	\$ 8.357.346
12.3.6	Sti. de APLIQUE TORTUGA LED 9W/6.500°K/IP65 SOBREPONER, Chasis Termoplástico Inyectado, difusor en Policarbonato opalizado resistente a rayones. Instalación de Sobreponer, tensión de alimentación 95...265V±10%, Lumen efectivos de Luminaria 810 Lm. Factor de potencia de la luminaria > 0,90, Distorsión armónica de corriente = 20%, CRI = 80%, Vida útil 25.000 hrs (.)Certificada RETILAP.	un	9,00	\$ 62.216	\$ 559.944
12.3.7	Sti. de Proyector LED 100W/IP65 de sobreponer sin fotocontrol, chasis en aluminio extruido, óptica semiespecular de proyección uniforme, 8500 LM, 85LM/W, con Driver incorporado, 100...240V, 50/60Hz, 6.500°K, CRI > 80%, Fp>0.9, vida útil 30.000 hrs., 120° de Apertura, certificado RETILAP - (RFL70601BL). Incluye Fotocontrol individual con base, caja rawelt 4x4, 2 salidas, prensa estopa, accesorios de Fijación y Conexión y demás elementos para una correcta instalación y Funcionamiento. □	un	27,00	\$ 239.736	\$ 6.472.872
12.3.8	Sti. 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	57,00	\$ 145.084	\$ 8.269.788
12.3.9	Sti. de Aviso Salida emergencia Autonomía 90 minutos 1,6W Señalizador de salida con tecnología LED de alta luminosidad, cuerpo plástico inyectado en material ignifugo Sylvania o similar. certificada de conformidad RETILAP. Marca SYLVANIA. 1 año de Garantía. Incluye Cable encauchetado 3x 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	13,00	\$ 203.579	\$ 2.646.527
12.4.0	APANTALLAMIENTO Y PUESTA A TIERRA				
12.4.1	Suministro, transporte e instalación de punta captadora de aluminio sólido de 16X600mm con base-Dx.	un	20,00	\$ 190.079	\$ 3.801.580
12.4.2	Sti. de cable 1/0 AWG, THW de aluminio, para anillo superior. Incluye elementos de fijación y demás accesorios de instalación.	m	364,00	\$ 12.428	\$ 4.523.792
12.4.3	Sti. de tubería PVC de 1" por piso y/o muro. Incluye obra civil, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	122,00	\$ 37.613	\$ 4.588.786
12.4.4	Sti. de tubería metálica IMC de 1" expuesta. Incluye curva, unión, boquilla a y/o capacete, grapa doble ala, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	34,00	\$ 44.699	\$ 1.519.766
12.4.5	Suministro, transporte e instalación de varilla copperweld de 5/8", longitud de 2.4 metros, de cobre macizo, Norma ASTM B - 187 sin sulfatación ni oxidación por efecto catódico. Incluye la varilla y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	11,00	\$ 281.616	\$ 3.097.776
12.4.6	Sti. de materiales para caja de piso de 30X30X40 cm medidas internas, según normas de EE.PP.M. Incluye excavación, botada de material sobrante, concreto 21 Mpa, mortero 1:5, cama de triturado en el fondo de e=0.06m, bloques de concreto de 0.15x0.20x0.40 m, herraje tipo pesado, tapa tipo pesado y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento según norma RS3-016 de EE.PP.M.	un	11,00	\$ 225.246	\$ 2.477.706
12.4.7	Sti. de cable de cobre desnudo calibre No. 1/0 AWG, cableado clase B, instalado enterrado en terreno natural a 0,5m. Cilíndrico, compactado, concéntrico, trenzado, formado con alambre cilíndrico sin revestimiento, construido con un núcleo central rodeado por una o más capas de hilos compactados, cableados helicoidalmente, Norma B-8 de la ASTM. Incluye la excavación y el lleno.	m	123,00	\$ 67.716	\$ 8.329.068
12.4.8	Suministro, transporte e instalación de soldadura por reacción exotérmica de 115gr, incluye carga, molde, pinzas de sujeción del molde y del cable, chispero y todos los demás elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	12,00	\$ 119.924	\$ 1.439.088
12.4.9	Suministro, transporte e instalación de conector tubular recto de ponchar para empalmes, de cobre estañado, calibre 1/0 AWG.	un	2,00	\$ 9.768	\$ 19.536
12.4.10	Suministro, transporte e instalación de aviso de peligro-riesgo eléctrico en acrílico.	un	9,00	\$ 79.210	\$ 712.890
12.4.11	Suministro, transporte e instalación de conector en cruz Rd 8-10 x Rd 16 en acero galvanizado para conductores redondos y puntas captoras/varillas de puesta a tierra.	un	9,00	\$ 81.021	\$ 729.189
12.4.12	Sti. de soldadura para Conexión al acero de refuerzo. Incluye soldadura exotérmica de 115, soldadura eléctrica y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$ 112.417	\$ 337.251
12.4.13	Suministro, transporte e instalación de cola de equipotencialización para equipos y estructura en cable de cobre desnudo calibre No. 1/0 AWG, cableado clase B, trenzado, formado con alambre cilíndrico sin revestimiento, construido con un núcleo central rodeado por una o más capas de hilos compactados, cableados helicoidalmente, Norma B-8 de la ASTM. Incluye conectores y terminales. (1.5 m por cola)	un	4,00	\$ 74.503	\$ 298.012
12.5.0	CCTV				
12.5.1	Sti. de poste de concreto de 12 m, 1050 KG F. incluye hincado, aplomado, apizonado y pintura según norma de EPM.	un	2,00	\$ 2.525.587	\$ 5.051.174
12.5.2	Sti. de poste de concreto de 12 m, 550 KG F. incluye hincado, aplomado, apizonado y pintura según norma de EPM.	un	3,00	\$ 2.002.064	\$ 6.006.192

12.5.3	Sti. poste de concreto de 12 metros - 510 KG F . incluye hincada, aplomada, pintura, transporte según norma ET-TD-ME-04-01 de EPM.	un	1,00	\$ 1.678.209	\$ 1.678.209
12.5.4	Sti. de poste de concreto de 14 m, 1050 KG F. incluye hincado, aplomado, apizonado y pintura según norma de EPM.	un	1,00	\$ 3.436.955	\$ 3.436.955
12.5.5	Sti. poste de concreto de 14 metros 750kg. Incluye pintura de acuerdo a normas EPM.	un	3,00	\$ 3.018.652	\$ 9.055.956
12.5.6	Sti. de poste de concreto de 14 m, 750kgf. incluye hincado, aplomado, apizonado y pintura según norma de EPM.	un	51,00	\$ 2.883.123	\$ 147.039.273
12.5.7	Sti. de poste de concreto de 14 m, 1050kg. incluye hincado, aplomado, apizonado y pintura según norma de EPM.	un	3,00	\$ 3.335.192	\$ 10.005.576
12.5.8	Sti. de poste de concreto de 12 m, 750kgf. incluye hincado, aplomado, apizonado y pintura según norma de EPM.	un	2,00	\$ 2.104.327	\$ 4.208.654
12.5.9	Sti. de poste de concreto tipo carabobo, 5m, RA5-109. incluye hincado, aplomado y apizonado.	un	25,00	\$ 810.943	\$ 20.273.575
12.5.10	Sti. de poste metálico de 14 m, seccionado, 1050 Kgf.	un	4,00	\$ 2.762.679	\$ 11.050.716
12.5.11	Sti. de poste metálico de 14 m, seccionado, 750 Kgf.	un	1,00	\$ 2.189.260	\$ 2.189.260
12.5.12	Suministro, transporte e instalación de salida de datos MPTL(5m) expuesta para cámara, 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, que cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. Incluye el MPTL, caja 12x12x5cm de empotrar, marcación con placa en acrílico o térmica, ductos EMT y PVC de 3/4", curvas, adaptadores, presnsaestopa, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	25,00	\$ 250.053	\$ 6.251.325
12.5.13	Sti. de Rack cerrado de piso o pared, 24 ru, 120 Alto 60 Ancho 60 Profundo, puerta punzonada con chapa tipo bombín pequeña, laterales desmontable con cierres 1/4 de vuelta triangular; tapa superior punzonada para instalación de 2 ventiladores de 4". El Calibre del cajon es 18 Coll Roll, 2 parales en Cal. 14 Cold Rolled, perforación en la parte posterior para anclar a pared o 4 rodachinas de 2", pintura electrostática color Negro gofrado. debe cumplir con las normas IEC 297, IEC 297-2 EIA RS310-D (Racks, panel and associated equipment).	un	1,00	\$ 1.300.199	\$ 1.300.199
12.5.14	Sti. de caja metálica 30x30x15 cm. con puerta para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones tipo metálico con lamina calibre 18 USG con fondo en madera y pintura electrostática de . Incluye chapa, llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	4,00	\$ 175.950	\$ 703.800
12.5.15	Suministro, transporte e instalación de Software y Hardware de video-vigilancia. Incluye el licenciamiento, configuración y gestión para la puesta a punto del sistema de monitoreo por cada cámara y todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento.	un	9,00	\$ 910.000	\$ 8.190.000
12.6.0	DATOS				
12.6.1	Sti. de cable UTP Categoría 6A de cuatro pares, cumpla normas EIA/TIA568B. Incluye plug RJ-45, certificación y resultados en medio impreso y magnético, Marcación y Ficho de Identificación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	1020,00	\$ 7.116	\$ 7.258.320
12.6.2	Sti. de salida de voz y datos 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 y datos, caja 4x4 con tapa suplemento, faceplates, módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto pvc, curvas, adaptadores terminal, pega pvc, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.(Salida promedio 3 metros)	un	7,00	\$ 205.785	\$ 1.440.495
12.6.3	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos para instalar en canaleta y/o caja existentes, 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, faceplates, ponchado, retiro del toma de voz o datos existente, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	26,00	\$ 72.129	\$ 1.875.354
12.6.4	Suministro, transporte e instalación de salida de voz y datos (5m), 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 y datos, caja 4x4 con tapa suplemento, faceplates, módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto EMT de 3/4", curvas, adaptadores terminal, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.(No incluye cable UTP)	un	3,00	\$ 230.911	\$ 692.733
12.6.5	Suministro, transporte e instalación de Rack cerrado de PISO 45 UR, 71x99 Cm en lámina cold rolled calibre 16 y 18 MSG (perfilería y tapa respectivamente). Incluye puerta frontal bisagrada en malla, con chapa manija con llave, tapas laterales y superiores desmontables e intercambiables, puesta a tierra según norma ANSI/TIA/EIA - 607. debe cumplir con las normas IEC 297, IEC 297-2 EIA RS310-D (Racks, panel and associated equipment).	un	1,00	\$ 3.741.749	\$ 3.741.749
12.6.6	Sti. de Patch panel descargado angular ref 35050274; con 24 posiciones independientes categoría 6A, 19x1U. incluye los 24 jacks, elementos de fijación en Rack y marcación de los puertos.	un	2,00	\$ 1.706.884	\$ 3.413.768
12.6.7	Sti. de switch Ethernet, 1UR 19", 48 puertos (48 x 10/100/1000BASE-T, 4 x 10/100/1000 GbE/SFP, protección sobre voltaje 6kV, Conmutación 104Gbps. Incluye la marcación de los puertos en el switch.	un	1,00	\$ 6.341.653	\$ 6.341.653
12.6.8	Suministro, transporte e instalación de Switch Poe Administrable, 24 Ptos Gigabit, Gestión En Nube, 10/100/1000 Mbps de 24 puertos, con 2 puertos a 1000 + 2 slop mgbt para fibra. Incluye la marcación de los puertos en el switch.	un	1,00	\$ 892.198	\$ 892.198
12.6.9	Suministro, transporte e instalación de Switch CISCO SG300-28PP-K9-NA:SG 300-28P 26 puertos 10/100/1000+ PoE+Vlan+QoS+2 Modulo Transceiver SFP MM LC; INCLUYE Garantia de Switch CISCO SG 300 de 24 puertos Administrable Business Day - SNT - 1 Año; Gigabit Ethernet SX Mini-GBIC SFP Transceiver (Multimodo - 550mts)- Base 1000	un	2,00	\$ 3.638.540	\$ 7.277.080
12.6.10	Sti. de patch cord cable flexible 4 pares con conectores RJ-45 blindado en ambos extremos, cat 6A de 90 cm; preensamblado en fábrica.	un	32,00	\$ 109.461	\$ 3.502.752
12.6.11	Suministro, transporte e instalación de Patch cord de Fibra Óptica, duplex multimodo OM4 LC/LC, 1m, LS0H.	un	2,00	\$ 120.958	\$ 241.916
12.6.12	Suministro, transporte e instalación de conector de Fibra Óptica LC multimodeo OM3/OM4 QWIK II AQUA	UN	2,00	\$ 96.017	\$ 192.034
12.6.13	Suministro, transporte e instalación de fibra óptica 12h 50/125, OM4 10G DSP01 LSZH multimodo, con sus respectivos accesorios de conexión para un óptimo funcionamiento (Fibra Certificada)	m	51,00	\$ 59.643	\$ 3.041.793
12.6.14	Suministro, transporte e instalación de organizador horizontal de cables 40x60 para instalar en Rack. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	\$ 147.536	\$ 295.072
12.6.15	Suministro, transporte e instalación de organizador de cable Vertical doble tipo ducto, altura de 2,1 mt, ducto de 80mm de alto y 85 mm de fondo, uso para gabinete de piso de 45UR, base en acero laminado en frío y ductos con tapa en PVC	un	2,00	\$ 287.416	\$ 574.832

12.6.16	Sti. de ventilador de 1U de Rack de 19"x11.5"x1.75", con 4 ventiladores de 4,75"x4,75"x1,5, display digital, rango de temperatura de 0°C a 50°C, 0.3A, 110V, 50/60 Hz.	un	2,00	\$ 566.841	\$ 1.133.682
12.6.17	Suministro, transporte e instalación. de Multitoma horizontal para Rack, de 8 entradas Nema 5-15R, polo aislado a tierra, grado hospitalario. Incluye fijación	un	1,00	\$ 260.747	\$ 260.747
12.6.18	Sti. de Access Point Ubiquiti Unifi Ap Ac Lr. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	9,00	\$ 538.705	\$ 4.848.345
12.7.0	SONIDO				
12.7.1	Sti. de acometida para amplificación en cable de sonido (2x18) polarizado. Incluye identificación de cables con anillos, encintada, chequeo de continuidad (megger) y demás elementos necesarios para su correcta instalación por tubería existente.	m	553,00	\$ 3.987	\$ 2.204.811
12.7.2	Suministro, transporte e instalación de salida de sonido (5m). Incluye toma sencillo de la línea Luminex KORA, caja metálica galvanizada/PVC 4"x4" con tapa suplemento, ductos EMT y PVC de 1/2", curva, adaptadores, pega pvc y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	31,00	\$ 102.215	\$ 3.168.665
12.7.3	Suministro, transporte e instalación de parlante para sonido ambiental, de impedancia/transformador, de 20 watts, 8 ohmios para instalación de interior.	un	31,00	\$ 208.929	\$ 6.476.799
12.7.4	Suministro, transporte e instalación de matriz-amplificador de 4 zonas, con capacidad de 1000 W (MATRIZ-1000D).	UN	2,00	\$ 4.020.242	\$ 8.040.484
12.7.5	Sti. de micrófono de mesa TOA PM 166 con pulsador y conector TS.	un	2,00	\$ 318.257	\$ 636.514
12.8.0	CERTIFICACIONES Y TRÁMITES				
12.8.1	Certificación RETIE del cumplimiento de la instalación eléctrica interna y externa con respecto a los requerimientos del reglamento tecnico de instalaciones electricas RETIE; incluye anexar factura de pago y constancia de dictamen de inspección por parte de la empresa certificadora.	un	1,00	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000
12.8.2	Certificación RETILAP del cumplimiento de la instalación eléctrica interna y externa con respecto a los requerimientos del reglamento tecnico de instalaciones electricas RETILAP; incluye anexar factura de pago y constancia de dictamen de inspección por parte de la empresa certificadora.	un	1,00	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000
12.8.3	Tramites ante operador de red EPM para energización definitiva del proyecto	global	1,00	\$ 1.900.000	\$ 1.900.000
12.8.4	Planos record o planos de obra terminada Eléctricos actualizados elaborados por el Contratista y aprobados por la Interventoría. Incluye copia física y copia magnetica.	global	1,00	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
13.0.0	INST. HIDRÁULICAS/SANITARIAS/ GAS				
13.1.0	CARCAMOS/CUNETAS				
13.1.1	Construcción de CARCAMO en concreto de 21 Mpa. con un ESPESOR DE PAREDES Y LOSA DE 10 cm, con cajas de registro cada 3m. de 0.3 x 0.6 (medidas internas). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, las pendientes requeridas, preparada y nivelación del terreno, tapa en concreto de 21 Mpa, conexiones a red existente, tubería y accesorios de ser requeridos. Incluye formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye entresuelo en piedra, ni acero de refuerzo. Según diseño.	m	43,00	\$ 280.511	\$ 12.061.973
13.1.2	Construcción de CARCAMO en concreto de 21 Mpa., con un ANCHO DE 0.30 m libres, ALTURA MÁXIMA DE 0.60 m libre, PAREDES Y PISOS DE 0.10 m de espesor, tapa para cárcamo de 0.40 m * 0.50 m reforzada. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, acero de refuerzo según diseño (acero transversal varilla de 3/8" L = 0.85 cada 0.30 m y acero longitudinal 6 varillas de 1/4") y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. La excavación se pagará en su ítem respectivo.	m	56,00	\$ 336.889	\$ 18.865.784
13.2.0	INSTALACIONES SANITARIAS/LLUVIAS INTERNAS				
13.2.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERIA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales 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	238,00	\$ 40.354	\$ 9.604.252
13.2.2	Suministro, transporte e instalación de TUBERIA 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	77,00	\$ 59.475	\$ 4.579.575
13.2.3	Suministro, transporte e instalación de TUBERIA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", 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	269,00	\$ 79.094	\$ 21.276.286
13.2.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERIA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 6", 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	193,00	\$ 201.123	\$ 38.816.739
13.2.5	Suministro, transporte e instalación de TUBERIA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 200 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	65,00	\$ 115.073	\$ 7.479.745
13.2.6	Suministro, transporte e instalación de TUBERIA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 250 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	93,00	\$ 194.620	\$ 18.099.660
13.2.7	Suministro, transporte e instalación de TUBERIA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 315 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	6,00	\$ 247.447	\$ 1.484.682
13.2.8	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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.	un	48,00	\$ 147.794	\$ 7.094.112
13.2.9	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 3". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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.	un	51,00	\$ 183.547	\$ 9.360.897
13.2.10	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 4". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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.	un	31,00	\$ 237.373	\$ 7.358.563

13.3.0	INSTALACIONES HIDRÁULICAS INTERNAS					
13.3.1	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" 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	266,00	\$	13.317	\$ 3.542.322
13.3.2	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	83,00	\$	17.242	\$ 1.431.086
13.3.3	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 13.5, 315 PSI, diámetro 1", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1" 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	41,00	\$	19.913	\$ 816.433
13.3.4	Suministro, transporte e Instalación de tubería PVC-P, RDE 21, 200 PSI, diámetro 1 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1 1/2" 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	94,00	\$	51.017	\$ 4.795.598
13.3.5	Suministro, transporte e Instalación de tubería PVC-P, RDE 21, 200 PSI, diámetro 1 1/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1 1/4" 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	147,00	\$	41.685	\$ 6.127.695
13.3.6	Suministro, transporte e instalación de Salida PVC-P de Ø = 1 1/4" RDE 21, 500 PSI. Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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.	un	9,00	\$	147.794	\$ 1.330.146
13.3.7	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-PRESIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" RDE 21, 200 PSI. Incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación y funcionamiento. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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	71,00	\$	50.790	\$ 3.606.090
13.3.8	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-PRESIÓN, con un DIÁMETRO DE 3" RDE 21, 200 PSI. Incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 3" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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	53,00	\$	105.760	\$ 5.605.280
13.3.9	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-PRESIÓN, con un DIÁMETRO DE 4" RDE 21, 200 PSI. Incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 3" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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	6,00	\$	164.899	\$ 989.394
13.3.10	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA CPVC-PRESIÓN, con un DIÁMETRO DE 1/2", RDE 11 100 PSI, incluye todos los accesorios de PVC de diámetro 1/2" 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	51,00	\$	19.828	\$ 1.011.228
13.3.11	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA CPVC-PRESIÓN, con un DIÁMETRO DE 3/4", RDE 11 100 PSI. Incluye 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	10,00	\$	28.234	\$ 282.340
13.3.12	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA CPVC-PRESIÓN, con un DIÁMETRO DE 1", RDE 11 100 PSI, incluye todos los accesorios de CPVC de diámetro 1/2" 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	13,00	\$	57.670	\$ 749.710
13.3.13	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA CPVC-PRESIÓN, con un DIÁMETRO DE 1 1/2", RDE 11 100 PSI, incluye todos los accesorios de CPVC de diámetro 1/2" 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	7,00	\$	178.241	\$ 1.247.687

13.3.14	Suministro, transporte e instalación de salidas de abasto en DIÁMETRO DE 1/2"con tubería RDE 9, 500 PSI, incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" 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	un	82,00	\$ 53.368	\$ 4.376.176
13.3.15	Suministro, transporte e instalación de ESCALERA SEGÚN NORMA EPM NC-AS-IL01-09, Incluye Tubería en acero al carbono, cinta adhesiva antideslizante, platinas, pernos, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento, según diseño.	Un	3,00	\$ 1.968.570	\$ 5.905.710
13.3.16	Suministro, transporte y colocación de ESCOTILLA - TAPA TIPO EPM, NORMA ET-AS-ME08-12, Incluye concreto de 28mpa, Herraje metálico, dimensión de 1.5m x 1.4m, incluye todo lo necesario para su correcta colocación, según diseño.	Un	3,00	\$ 3.295.088	\$ 9.885.264
13.4.0	POZOS/CAJAS/SUMIDEROS				
13.4.1	Construcción de cajas de registro de 80 x 80 x altura hasta 120 cm en concreto de 21Mpa, con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 1.201.202	\$ 1.201.202
13.4.2	Suministro, transporte e instalación de CILINDRO PREFABRICADO EN CONCRETO PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN DE 1,50m de diámetro. Incluye mortero para ajuste, pega y resane de las juntas y perforaciones del cilindro. Según especificaciones técnicas de EEP de Medellín y de diseño. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, retroexcavadora, descargue y transportes internos con retroexcavadora hasta sitio de acopio y de este al sitio de instalación y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	1,00	\$ 1.453.964	\$ 1.453.964
13.4.3	Suministro, transporte e instalación de CONO PREFABRICADO EN CONCRETO PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN DE 1,50m de diámetro. Incluye mortero para ajuste y pega del cono al cilindro y resane de las perforaciones, Según especificaciones técnicas de EEP de Medellín y de diseño. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, retroexcavadora, descargue y transportes internos con retroexcavadora hasta sitio de acopio y de este al sitio de instalación y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 1.298.224	\$ 1.298.224
13.4.4	Suministro, transporte e instalación de TAPA PREFABRICADA EN CONCRETO PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento según especificaciones técnicas de EEP de Medellín y de diseño.	un	1,00	\$ 535.039	\$ 535.039
13.4.5	Construcción de mesa con diámetro de 1,90m y 0,20m de espesor y cañuela con un diámetro de 1,50m y 0,20m de espesor para cámara de inspección de diámetro de 1,50 m, la pendiente transversal de la cañuela será el 15% y debe ser en concreto de 21Mpa esmaltada con cemento, según especificaciones técnicas de EEP de Medellín. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, todo lo necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	un	1,00	\$ 670.852	\$ 670.852
13.4.6	Suministro, transporte y colocación de gancho galvanizado para cámara de inspección de cilindro prefabricado, según especificaciones técnicas de EEP de Medellín. Incluye anclaje con epóxico y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	9,00	\$ 87.738	\$ 789.642
13.4.7	Construcción de cajas de trampa de grasas de 60 x 60 x altura hasta 120 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika1 o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	1,00	\$ 967.588	\$ 967.588
13.4.8	Construcción de cajas de registro de 100 x 100 x altura hasta 120 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$ 1.528.604	\$ 4.585.812
13.4.9	Construcción de SUMIDERO de aguas lluvias TIPO B (1.10m x 0.80m medidas externas y prof=0.90m e=0.20m), en concreto de 17.5 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, reja metálica, formaleta, vibrado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento, según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem respectivo.	un	12,00	\$ 1.469.188	\$ 17.630.256
13.5.0	REJILLAS DE PISO				
13.5.1	Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 3x2" para desagüe de 2". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	22,00	\$ 44.535	\$ 979.770
13.5.2	Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 4x3" para desagüe de 3". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 55.735	\$ 55.735
13.5.3	Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 5x4". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	11,00	\$ 56.162	\$ 617.782
13.6.0	VÁLVULAS Y SISTEMAS DE BOMBEO				
13.6.1	Colocación de válvula de bola de 1 1/2" de maneral largo.empotrada. Incluye: suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 145.667	\$ 145.667
13.6.2	Colocación de válvula de bola de 1 1/4" de maneral largo.empotrada. Incluye: suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	\$ 102.667	\$ 410.668
13.6.3	Colocación de válvula de bola de 1" de maneral largo.empotrada. Incluye: suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	14,00	\$ 195.196	\$ 2.732.744
13.6.4	Colocación de válvula de bola de 1/2" de maneral largo.empotrada. Incluye: suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	\$ 51.767	\$ 207.068
13.6.5	Colocación de válvula de bola de 2" de maneral largo.empotrada. Incluye: suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$ 147.696	\$ 443.088
13.6.6	Colocación de válvula de bola de 3 de maneral largo.empotrada. Incluye: suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 1.170.796	\$ 1.170.796
13.6.7	Colocación de válvula de bola de 3/4" de maneral largo.empotrada. Incluye: suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$ 46.014	\$ 138.042
13.6.8	Colocación de válvula de bola de 4" de maneral largo.empotrada. Incluye: suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	19,00	\$ 2.008.996	\$ 38.170.924
13.6.9	Colocación de válvula de bola de 6" de maneral largo.empotrada. Incluye: suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$ 126.996	\$ 380.988
13.6.10	Suministro, transporte e instalación de válvula flotador completa 1" de cobre. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$ 151.391	\$ 454.173

13.6.11	Suministro, transporte e instalación de VAL CHEQUE ROSCADA Ø 1" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	\$ 154.521	\$ 309.042
13.6.12	Suministro, transporte e instalación de VAL CHEQUE ROSCADA Ø 1/2" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 21.121	\$ 21.121
13.7.0	ALCANTARILLADO EXTERNO RESIDUALES Y LLUVIA				
13.7.1	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	17,00	\$ 59.475	\$ 1.011.075
13.7.2	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", 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	10,00	\$ 79.094	\$ 790.940
13.7.3	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 160 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	26,00	\$ 82.066	\$ 2.133.716
13.7.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 200 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	39,00	\$ 115.073	\$ 4.487.847
13.7.5	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 250 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	30,00	\$ 194.620	\$ 5.838.600
13.7.6	Suministro, transporte e instalación de tragante doble 6", incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la tee o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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.	un	2,00	\$ 181.511	\$ 363.022
13.7.7	Suministro, transporte e instalación de EMBUDO ANTIBORTICE DE 4" ref e2h4pulgadas, incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la unión o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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.	un	3,00	\$ 165.874	\$ 497.622
13.7.8	Construcción de cajas de registro de 60 x 60 x altura hasta 120 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	6,00	\$ 903.755	\$ 5.422.530
13.7.9	Construcción de cajas de registro de 80 x 80 x altura hasta 120 cm en concreto de 21Mpa, con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$ 1.201.199	\$ 3.603.597
13.7.10	Construcción de cajas de registro de 100 x 100 x altura hasta 120 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$ 1.528.604	\$ 4.585.812
13.7.11	Construcción de CUNETAS EN MEDIA CAÑA en concreto de 21 Mpa., para drenaje de filtros, con un DESARROLLO DE 0.30 m, y un ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, arena compactada espesor variable., según diseño. El acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	m	77,00	\$ 48.023	\$ 3.697.771
13.7.12	Construcción de CÁRCAMO en concreto de 17.5 Mpa., con tapa rejilla prefabricada de 10x40x60 cm., con un ANCHO DE 30 y un ALTO DE 60 cm medidas internas, paredes 10 cm. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, entresuelo 20 cm y todos los demás elementos requeridos para su correcta construcción. No incluye refuerzo, según diseño.	m	3,00	\$ 286.474	\$ 859.422
13.7.13	Suministro, transporte e instalación de tragante doble 4", incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la tee o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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.	un	3,00	\$ 147.061	\$ 441.183
13.7.14	Suministro, transporte e instalación de filtros para abatimiento de nivel freático con tubería perforada con un diámetro de 65mm., con una sección de 0.4 x 0.4 m. Incluye Geotextil NT 1600 de Pavco o equivalente, triturado de 1" y todos los demás elementos para su correcta construcción y funcionamiento.	m	77,00	\$ 69.565	\$ 5.356.505
13.7.15	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE FILTRO DE Ø=3". Incluye suministro, transporte y colocación de tubería, las respectivas conexiones y accesorios y todo lo necesario para su correcta colocación y funcionamiento. Según diseño.	m	5,00	\$ 36.870	\$ 184.350
13.7.16	Instalación de acometida de alcantarillado pluvial de Ø10". Incluye todos los trámites y requerimientos normativos de EPM, con instalador certificado.	Global	1,00	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
13.7.17	Televisación de redes de alcantarillado, incluye lavado de redes y todo lo necesario para su ejecución.	m	17,00	\$ 24.663	\$ 419.271
13.7.18	Construcción de ATRAQUE O CAMA EN CONCRETO DE 21 Mpa PARA TUBERÍA EN CONCRETO O PVC. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno. Según diseño.	m3	2,00	\$ 923.261	\$ 1.846.522
14.0.0	SISTEMA DE RECIRCULACIÓN (BOMBEO, FILTRACIÓN, CALEFACCIÓN)				
14.1.0	EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA EMPOTRAR EN PISCINA				
14.1.1	Suministro, transporte e instalación de rejilla con pozo de 9x9" plástica (vinilo), conexión 1,5"/2", incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento (no incluye obra civil).	un	2,00	\$ 5.846.482	\$ 11.692.964
14.1.2	Suministro, transporte e instalación de rejilla de fondo cuadrada de 12x12" plástica, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento (no incluye obra civil).	un	2,00	\$ 997.069	\$ 1.994.138

14.1.3	Suministro, transporte e instalación de rejilla de fondo de 8x8" plástica, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento (no incluye obra civil).	un	2,00	\$ 265.868	\$ 531.736
14.1.4	Suministro, transporte e instalación de punto para succión aspiración de piscina de 2", incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento (no incluye obra civil).	un	2,00	\$ 81.995	\$ 163.990
14.1.5	Suministro, transporte e instalación de boquilla para impulsión de piscina de 2", incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento (no incluye obra civil).	un	2,00	\$ 78.618	\$ 157.236
14.1.6	Suministro, transporte e instalación de inyector de muro de retorno para piscina de 2", incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento (no incluye obra civil).	un	5,00	\$ 78.869	\$ 394.345
14.1.7	Suministro, transporte e instalación de rejilla perimetral (canaleta plástica) de 245 mm de ancho, fabricada en ABS+UV, apta para operación continua en ambientes exteriores y condiciones de alta humedad con exposición química, ancho útil hidráulico de 166 mm, altura de 33 mm, espesor estructural de 21.8 mm, +- 2 mm, debe soportar tráfico peatonal sin deformaciones, sistema modular tipo encaje o clip, de fácil retiro y reinstalación para mantenimiento, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	m	48,00	\$ 281.239	\$ 13.499.472
14.1.8	Suministro, transporte e instalación de esquintero plástico para canal perimetral, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	7,00	\$ 297.621	\$ 2.083.347
14.2.0	SISTEMA DE FILTRACIÓN				
14.2.1	Suministro, transporte e instalación de motobomba de 15 HP de alto caudal (centrífuga) tipo comercial (trabajo pesado/continuo) para piscina de uso público o institucional, diseñada para sistemas de recirculación de alto caudal, 230-440 V, 60 Hz, operación continua, alta estabilidad hidráulica, para caudales de mínimo de 2.800 LPM, velocidad nominal de 2.900 rpm, conexiones diámetro nominal mínimo de DN150 (6"), cuerpo en material termoplástico de alta resistencia, eje en acero inoxidable, sello mecánico resistente a químicos de piscina, prefiltro integrado de alta capacidad con canastilla interna y tapa transparente de inspección, temperatura de fluido de hasta 75°C y presión máxima de 0.7 MPa, con conexiones de 6", con representación en Colombia, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 22.907.500	\$ 22.907.500
14.2.2	Suministro, transporte e instalación de bomba dosificadora peristáltica con control automático para ORP (cloro), de uso general de productos químicos en el tratamiento de agua, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 1.971.830	\$ 1.971.830
14.2.3	Suministro, transporte e instalación de filtro de arena tipo comercial diseñado para sistemas de recirculación de piscinas públicas o institucionales, fabricado en fibra de vidrio bobinada, multicapa, con resina anticorrosiva, protección UV, con difusor superior, área de filtración mínima de 3.14 m2, diámetro del tanque de 2.000 mm, caudal máximo de 157 m³/h (2350 LPM), velocidad de filtración no mayor a 30 m³/h-m², diámetro de conexión de 6", presión de funcionamiento de 2.5/4 bar, con representación en Colombia. Incluye válvula de purga inferior, manhole lateral o superior para mantenimiento, visor de retrolavado en línea de descarga, manómetro para control de presión, elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 39.627.000	\$ 39.627.000
14.2.4	Suministro, transporte e instalación de medio filtrante arena / sand sílice clasificada de 0,4-0,8 mm (kg) para filtros de piscinas.	kg	85,00	\$ 2.486	\$ 211.310
14.2.5	Suministro, transporte e instalación de capa soporte de grava / gravel filtrante de 1-2 mm (kg) para filtro, para base de sistemas de filtración de arena.	kg	85,00	\$ 2.486	\$ 211.310
14.2.6	Suministro, transporte e instalación de medidor de caudal (flujómetro tipo blue-white) para tubería de 8", incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 2.969.377	\$ 2.969.377
14.2.7	Suministro, transporte e instalación de tanque plástico de 1.000 litros, fabricado en PVC, para almacenamiento de agua, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 3.510.986	\$ 3.510.986
14.3.0	SISTEMAS Y EQUIPOS DE SEGURIDAD SEGÚN NORMATIVIDAD				
14.3.1	Suministro, transporte e instalación de sistema de liberación de vacío (liberación de vacas), sistema de seguridad antiatrapamiento para prevenir riesgos por succión en drenajes, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 5.851.825	\$ 5.851.825
14.3.2	Suministro, transporte e instalación de Botón de parada de emergencia, para desconexión inmediata de equipos eléctricos, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 600.950	\$ 600.950
14.3.3	Suministro, transporte e instalación de Bloques (cajas) para botones de parada de emergencia, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 249.008	\$ 249.008
14.3.4	Suministro, transporte e instalación de Alarma infrarrojos perimetral tipo prima protect 6 postes, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 36.143.287	\$ 36.143.287
14.3.5	Suministro, transporte e instalación de Perilla superior magna-latch con par de bisagras tru-close, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 1.690.135	\$ 1.690.135
14.3.6	Suministro, transporte e instalación de Manilla de 30 m, cuerda de seguridad para rescates, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 160.375	\$ 160.375
14.3.7	Suministro, transporte e instalación de Juego de platinas, para fijación estructural de elementos de seguridad, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 80.357	\$ 80.357
14.3.8	Suministro, transporte e instalación de Botiquín de primeros auxilios tipo B, dotación según normas vigentes, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 1.336.873	\$ 1.336.873
14.3.9	Suministro, transporte e instalación de Camilla tipo miller, rescate y evacuación, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 854.238	\$ 854.238
14.3.10	Suministro, transporte e instalación de Sistema de oxigenoterapia, portátil, para administración controlada de oxígeno, incluye regulador de presión, manómetro, mascarillas prehospitalarias y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 1.303.589	\$ 1.303.589
14.3.11	Suministro, transporte e instalación de Equipo digital de medición ORP, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 1.723.487	\$ 1.723.487
14.3.12	Suministro, transporte e instalación de Equipo digital tipo prolab 2.0 para medición de parámetros químicos, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 2.407.737	\$ 2.407.737
14.4.0	ELEMENTOS Y EQUIPOS DE LIMPIEZA				
14.4.1	Suministro, transporte e instalación de manguera de 30 m, de alta resistencia para limpieza de piscinas, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 804.064	\$ 804.064
14.4.2	Suministro, transporte e instalación de limpiafondos automáticos (tipo acromax o hayward tiggershark) para piscina pública, removedor de sedimentos y residuos en el fondo de la piscina, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 27.555.503	\$ 27.555.503
14.4.3	Suministro, transporte e instalación de cepillo de nylon, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 143.836	\$ 143.836
14.4.4	Suministro, transporte e instalación de acople para conexión de manguera, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 35.217	\$ 35.217
14.4.5	Suministro, transporte e instalación de tubo (mango) telescópico, pértiga telescópica ajustable para piscina olímpica, fabricado en material liviano y resistente, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 398.319	\$ 398.319
14.4.6	Suministro de de nasa plástica para basuras superficiales, incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 56.055	\$ 56.055

14.5.0	SOSTENIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE PISCINA (PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO)				
14.5.1	Suministro, transporte e instalación de caneca de cloro en presentación de 40 kg al 70% granulado, incluye cuidado y cálculo de dosis para aplicación.	caneca	2,00	\$ 1.930.577	\$ 3.861.154
14.5.2	Suministro, transporte e instalación de caneca de alcalinidad de 20 kg granulado, incluye cuidado y cálculo de dosis para aplicación.	caneca	2,00	\$ 240.323	\$ 480.646
14.5.3	Suministro, transporte e instalación de galón reductor de pH granulado, incluye cuidado y cálculo de dosis para aplicación.	global	43,00	\$ 25.545	\$ 1.098.435
14.5.4	Suministro, transporte e instalación de clarit líquido, clarificador líquido para mejora de transparencia del agua, incluye cuidado y cálculo de dosis para aplicación.	litro	9,00	\$ 14.361	\$ 129.249
14.5.5	Suministro, transporte e instalación de cristalín, cristallizador para eliminación de partículas en suspensión, incluye cuidado y cálculo de dosis para aplicación.	litro	9,00	\$ 62.005	\$ 558.045
14.5.6	Suministro, transporte e instalación de alcadur de 15 kg (alcalinizante), incluye cuidado y cálculo de dosis para aplicación.	tarro	2,00	\$ 262.900	\$ 525.800
14.6.0	ELEMENTOS NORMATIVOS				
14.6.1	Suministro, transporte e instalación de manuales de operación en acrílico, sistema informativo con materiales de alta durabilidad, diseñados para la consulta permanente de procedimientos de operación, incluye elementos de fijación.	un	2,00	\$ 470.768	\$ 941.536
14.6.2	Suministro, transporte e instalación de marcación de tubería y cuartos (fichos y flechas), sistema de señalización técnica conformado por fichas identificadoras y flechas direccionales, diseñado para la correcta orientación, identificación de áreas y circulación segura dentro de cuartos para agua caliente y fría, incluye elementos de fijación.	global	1,00	\$ 1.629.705	\$ 1.629.705
14.6.3	Suministro, transporte e instalación de especificaciones técnicas en panel de acrílico resistente, diseñadas para la visualización permanente de especificaciones técnicas, incluye elementos de fijación.	un	2,00	\$ 376.998	\$ 753.996
14.6.4	Suministro, transporte e instalación de diagrama de equipos, representación gráfica y esquemática del sistema hidráulico y eléctrico, que presenta la interconexión de equipos para la operación de estos, incluye elementos de fijación.	un	2,00	\$ 319.695	\$ 639.390
14.6.5	Suministro, transporte e instalación de ruta de evacuación, incluye elementos de fijación.	un	2,00	\$ 262.391	\$ 524.782
14.6.6	Suministro, transporte e instalación de reglamento de piscina (manual de uso), incluye elementos de fijación.	un	2,00	\$ 364.069	\$ 728.138
14.6.7	Ejecución de análisis físico-químico de piscina, para evaluar técnicamente el agua mediante medición de parámetros como el pH, cloro, alcalinidad, turbidez, incluye toma de muestras e informe del antes y después de aplicaciones.	un	1,00	\$ 492.089	\$ 492.089
14.6.8	Ejecución de Análisis microbiológico de piscina, para evaluar la calidad sanitaria del agua mediante detección de microorganismos, incluye toma de muestras e informe del antes y después de aplicaciones.	un	1,00	\$ 387.901	\$ 387.901
14.6.9	Suministro, transporte e instalación de pancarta (lona de señalización) de Matriz de compatibilidad de productos químicos, incluye los documentos técnicos que definen las condiciones seguras de almacenamiento y manipulación, y elementos de fijación.	un	2,00	\$ 366.580	\$ 733.160
14.6.10	Suministro, transporte e instalación de kit antiderrame de productos químicos, incluye absorbentes, contenedores y herramientas especializadas para contención y control de derrames de sustancias químicas en áreas operativas, incluye capacitación de utilización.	un	2,00	\$ 783.333	\$ 1.566.666
14.7.0	SISTEMA DE CALEFACCIÓN				
14.7.1	Suministro, transporte e instalación de bomba de calor eléctrica tipo inverter semicomercial/comercial de 150.000 btu, 220 V, 60 Hz, incluye pruebas de funcionamiento, configuración, elementos de fijación y demás elementos para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 36.295.000	\$ 36.295.000
14.7.2	Suministro, transporte e instalación de flujómetro tipo blue-white de 4" para medición de caudal, incluye elementos de fijación y demás elementos para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 1.398.250	\$ 1.398.250
14.8.0	INSTALACIONES DE GAS INTERNAS				
14.8.1	Suministro, transporte e instalación de fijación para tubería de PE AL PE 25 mm redes de gas. Incluye perno de expansión, fijador para tubo perpendicular al perfil, perfil sencillo, todo estos accesorios marca Mekano o equivalente y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	12,00	\$ 11.078	\$ 132.936
14.8.2	Suministro, transporte e instalación de fijación para tubería de acero al carbón sch 40 de 20 mm de diámetro para redes de gas. Incluye perno de expansión, fijador para tubo perpendicular al perfil, perfil sencillo, todo estos accesorios marca Mekano o equivalente y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	41,00	\$ 36.378	\$ 1.491.498
14.8.3	Suministro, transporte e instalación de fijación para tubería de acero al carbón sch 40 de 25 mm de diámetro para redes de gas. Incluye perno de expansión, fijador para tubo perpendicular al perfil, perfil sencillo, todo estos accesorios marca Mekano o equivalente y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	1,00	\$ 897.152	\$ 897.152
14.8.4	Suministro, transporte e instalación de calentador de paso de 5,5 litros, incluye instalación y suministro de chimenea con sombrerete, codo y 1.10 metros de tubería lámina calibre 22 y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	\$ 897.152	\$ 2.691.456
14.8.5	Suministro, transporte e instalación de regulador primera etapa en medidor, Q=13,91 sm ³ /h, P= 140 mbar(g). Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 407.552	\$ 407.552
14.8.6	Puesta en servicio por cada quemador o flauta de fogón, horno, calentador, cocina o cualquier gasodoméstico instalado.	un	3,00	\$ 63.110	\$ 189.330
14.8.7	Suministro, transporte e instalación de poliválvula de 25mm en polietileno. Incluye suministro y transporte de los materiales, termofusión del accesorio y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 630.047	\$ 630.047
14.8.8	Suministro, transporte e instalación de válvula esférica de 3/4", maneral mariposa. Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,00	\$ 45.978	\$ 229.890
14.8.9	Suministro, transporte e instalación de aviso acrílico para regulación de gas. Incluye todo los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 9.744	\$ 9.744
14.8.10	Suministro, transporte e instalación de aviso acrílico abierto-cerrado para válvulas. Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	5,00	\$ 9.296	\$ 46.480
14.8.11	Suministro e instalación de MANÓMETRO CARATULA Ø 4" GLICERINA de Ø 1/2". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 112.529	\$ 112.529
14.8.12	Suministro e instalación de Unión universal ac roscada de Ø 3/4". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 36.869	\$ 36.869
14.8.13	Suministro e instalación de Codo ac sch 40 roscado 20 mm. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	23,00	\$ 23.629	\$ 543.467
14.8.14	Suministro e instalación de Codo ac sch 40 roscado 25 mm. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	\$ 26.631	\$ 79.893
14.8.15	Suministro e instalación de Reducción Concentrica - AC - SCH 40: Standard 15 a 13 mm. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 25.541	\$ 25.541

14.8.16	Suministro e instalación de Reducción Concentrica - AC - SCH 40: Standard 20 a 15 mm. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	\$ 25.116	\$ 50.232
14.8.17	Suministro e instalación de Reducción Concentrica - AC - SCH 40: Standard 25 a 20 mm. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	4,00	\$ 25.541	\$ 102.164
14.8.18	Suministro e instalación de Reducción Concentrica - AC - SCH 40: Standard 27 a 20 mm. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 27.721	\$ 27.721
14.8.19	Suministro e instalación de Reducción Concentrica - AC - SCH 40: Standard 27 a 25 mm. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 27.721	\$ 27.721
14.8.20	Suministro e instalación de Tee AC - SCH 40: Standard 20 x 20 x 20 mm. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	\$ 30.600	\$ 61.200
14.8.21	Suministro e instalación de Tee AC - SCH 40: Standard 25 x 25 x 25 mm. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 33.405	\$ 33.405
14.9.0	AIRE ACONDICIONADO, VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN				
14.9.1	Suministro, transporte e instalación de Unidad condensadora modelo VC MAX SERIES VRF, MVC-M500WV2VN1 Marca MIDEA o similar, descarga vertical Capacidad de enfriamiento 171000 BTU/h (10.3 kW) , EER 3.79 kW/kW , Potencia eléctrica 50 kW 220V/3PH/60Hz. Refrigerante 410A	un	1,00	\$ 29.429.130	\$ 29.429.130
14.9.2	Suministro, transporte e instalación de FAN COIL CASSETTE 1-vía modelo MIH22Q1HN18 . 2.2 kW, 7,500 Btu/h, 220V, 60Hz, 1Ph. Marca MIDEA o similar. Incluye panel frontal, control remoto y todo lo necesario para su correcta instalación	un	1,00	\$ 2.770.500	\$ 2.770.500
14.9.3	Suministro, transporte e instalación de FAN COIL CASSETTE 1-vía modelo MIH56Q1HN18. 5.6 kW, 19,100Btu/h, 220V, 60Hz, 1Ph. Marca MIDEA o similar. Incluye panel frontal, control remoto y todo lo necesario para su correcta instalación	un	1,00	\$ 3.316.626	\$ 3.316.626
14.9.4	Suministro, transporte e instalación de FAN COIL CASSETTE 4 VÍAS, modelo MIH112Q4HN18 7.1 kW, 38200 BTU/h , 220V/1PH/60Hz Marca MIDEA o similar. Incluye panel frontal, control remoto y todo lo necesario para su correcta instalación	un	4,00	\$ 3.449.219	\$ 13.796.876
14.9.5	Suministro, transporte e instalación de bomba para condensados 220v Fp2473 12l/h tipo barco Incluye todo lo necesario para su correcta instalación	un	6,00	\$ 765.988	\$ 4.595.928
14.9.6	Suministro, transporte e instalación de ventilador Helicocentrífugo en línea TD800/200 Silent Caudal 350 CFM a 0.42 inwc. 120 Watts 208V/1PH/60 Hz	un	1,00	\$ 2.880.545	\$ 2.880.545
14.9.7	Suministro, transporte e instalación de ventilador Delta Breez GBR100H o similar de 100 CFM - 20 watts 110V/1PH/60 Hz	un	1,00	\$ 1.922.345	\$ 1.922.345
14.9.8	Suministro, transporte e instalación de CAJA VENTILADORA CDAFH de descarga horizontal para Intemperie del tipo CENTRIFUGA 4720 CFM - presión estática total 3.0 inwc - 208v/3PH/60 Hz. CON Prefiltros lavable de 2" MERV 8. Zona: Extracción Centralizada de Baños, Camerinos y Aseos. Debe incluir marcos porta filtros	un	1,00	\$ 15.858.650	\$ 15.858.650
14.9.9	Suministro, transporte e instalación de CAJA VENTILADORA para Intemperie del tipo CENTRIFUGA 2490 CFM - presión estática total 2.0 inwc - 208v/3PH/60 Hz. CON Prefiltros lavable de 2" espesor MERV 8 y Filtro desechable de 4" espesor MERV 13. Zona: Extracción Parquederos y Cuarto. Debe incluir marcos porta filtros Residuos	un	1,00	\$ 14.192.650	\$ 14.192.650
14.9.10	Suministro, transporte e instalación de CAJA VENTILADORA para Intemperie del tipo CENTRIFUGA 3300 CFM - presión estática total 2.0 inwc - 208v/3PH/60 Hz. CON Prefiltros lavable de 2" espesor MERV 8 y Filtro desechable de 4" espesor MERV 13. Zona: Extracción Parquederos y Cuarto Residuos. Debe incluir marcos porta filtros	un	1,00	\$ 14.475.870	\$ 14.475.870
14.10.0	TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE REFRIGERACIÓN				
14.10.1	Suministro, transporte e instalación de Tubería de cobre flexible tipo L para REFRIGERACIÓN (INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO, UNIONES, CODOS, SOPORTES Y DEMÁS ACCESORIOS) Ø 1/4"	m	26,00	\$ 88.235	\$ 2.294.110
14.10.2	Suministro, transporte e instalación de Tubería de cobre rígida tipo K para REFRIGERACIÓN (INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO, UNIONES, CODOS, SOPORTES Y DEMÁS ACCESORIOS) Ø 3/8"	m	26,00	\$ 99.318	\$ 2.582.268
14.10.3	Suministro, transporte e instalación de Tubería de cobre rígida tipo K para REFRIGERACIÓN (INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO, UNIONES, CODOS, SOPORTES Y DEMÁS ACCESORIOS) Ø 1/2"	m	26,00	\$ 111.096	\$ 2.888.496
14.10.4	Suministro, transporte e instalación de Tubería de cobre rígida tipo K para REFRIGERACIÓN (INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO, UNIONES, CODOS, SOPORTES Y DEMÁS ACCESORIOS) Ø 5/8"	m	36,00	\$ 120.046	\$ 4.321.656
14.10.5	Suministro, transporte e instalación de Tubería de cobre rígida tipo K para REFRIGERACIÓN (INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO, UNIONES, CODOS, SOPORTES Y DEMÁS ACCESORIOS) Ø 3/4"	m	3,00	\$ 127.146	\$ 381.438
14.10.6	Suministro, transporte e instalación de Tubería de cobre rígida tipo K para REFRIGERACIÓN (INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO, UNIONES, CODOS, SOPORTES Y DEMÁS ACCESORIOS) Ø 7/8"	m	5,00	\$ 167.796	\$ 838.980
14.10.7	Suministro, transporte e instalación de Tubería de cobre rígida tipo K para REFRIGERACIÓN (INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO, UNIONES, CODOS, SOPORTES Y DEMÁS ACCESORIOS) Ø 1 1/8"	m	20,00	\$ 187.346	\$ 3.746.920
14.10.8	Suministro, transporte e instalación de BRANCH JOINT KIT FQZHN-01D, incluye soportería, aislamiento térmico y todo lo necesario para su correcta instalación	un	2,00	\$ 385.318	\$ 770.636
14.10.9	Suministro, transporte e instalación de BRANCH JOINT KIT FQZHN-02D, incluye soportería, aislamiento térmico y todo lo necesario para su correcta instalación	un	3,00	\$ 359.954	\$ 1.079.862
14.10.10	Suministro, transporte e instalación de BRANCH JOINT KIT FQZHN-03D, incluye soportería, aislamiento térmico y todo lo necesario para su correcta instalación	un	1,00	\$ 378.316	\$ 378.316
14.10.11	Suministro, transporte e instalación de Refrigerante adicional R410A	lb	12,00	\$ 56.229	\$ 674.748
14.11.0	CONDUCTOS, DIFUSORES Y REJILLAS				
14.11.1	Suministro, transporte e instalación de ducto en Laminas galvanizadas no aislados	kg	4182,00	\$ 39.136	\$ 163.666.752
14.11.2	Suministro, transporte e instalación de Conductos flexibles de diámetro 4"	m	13,00	\$ 81.430	\$ 1.058.590
14.11.3	Suministro, transporte e instalación Rejilla de extracción tipo cubo aluminio RETCCD de 6" x 6" con dâmpner	un	45,00	\$ 111.377	\$ 5.011.965
14.11.4	Suministro, transporte e instalación Rejilla de extracción tipo cubo aluminio RETCCD de 8" x 8" con dâmpner	un	7,00	\$ 138.722	\$ 971.054
14.11.5	Suministro, transporte e instalación Rejilla de extracción tipo cubo aluminio RETCCD de 12" x 12" con dâmpner	un	2,00	\$ 189.766	\$ 379.532
14.11.6	Suministro, transporte e instalación Rejilla de extracción tipo cubo aluminio RETCCD de 14" x 14" con dâmpner	un	3,00	\$ 228.049	\$ 684.147
14.11.7	Suministro, transporte e instalación Rejilla de extracción tipo cubo aluminio RETCCD de 24" x 24" con dâmpner	un	3,00	\$ 537.962	\$ 1.613.886
14.11.8	Suministro, transporte e instalación Rejilla inyección aire exterior tipo cubo aluminio RTAEAFSD de 6" x 6" con dâmpner y pleno	un	1,00	\$ 111.377	\$ 111.377
14.11.9	Suministro, transporte e instalación Rejilla de toma aire exterior tipo cubo aluminio RTAEAFSD de 24" x 6" con dâmpner	un	1,00	\$ 228.049	\$ 228.049

14.12.0	COMPONENTE ELÉCTRICO; POTENCIA Y CONTROL DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO				
14.12.1	Suministro, transporte e instalación de Tablero de potencia y control unidades exteriores e interiores sistema VRF. Debe cumplir RETIE. Incluye protecciones y demás accesorios para su correcta instalación y operación	un	1,00	\$ 9.865.687	\$ 9.865.687
14.12.2	Suministro, transporte e instalación de acometidas eléctricas de potencia de tablero a unidades de condensación. acometida eléctrica trifásica 3F+T en conductor calibre 4x 6 AWG, canalizada en tubería Conduit estanca de 1 1/4. Debe cumplir RETIE	un	21,00	\$ 230.805	\$ 4.846.905
14.12.3	Suministro, transporte e instalación de acometidas eléctricas de potencia de tablero a unidades de evaporación. Acometida eléctrica bifásica 220V en conductor calibre 3x12 AWG, canalizada en tubería metálica de 1/2"	un	179,00	\$ 180.442	\$ 32.299.118
14.12.4	Suministro, transporte e instalación de Cableado de comunicación entre unidades condensadoras y evaporadoras. TUBERÍA Y CABLE DE COMUNICACIÓN SISTEMA VRF. Incluye cable apantallado 2 x 18 y tubería EMT 1/2" Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	251,00	\$ 54.999	\$ 13.804.749
14.12.5	Suministro, transporte e instalación de Control Centralizado TC3-7. Pantalla táctil de 7" con interfaz fácil e intuitiva Hasta 128 unidades interiores y 16 sistemas frigoríficos Función Web (acceso remoto mediante red LAN)	un	1,00	\$ 4.432.709	\$ 4.432.709
14.12.6	Arranque, puesta a punto, calibración y programación de sistema VRF (1 condensadora + 7 evaporadoras)	global	1,00	\$ 8.491.335	\$ 8.491.335
14.13.0	SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS				
14.13.1	Suministro, transporte e instalación de Red de drenaje para equipos de aire acondicionado (ramal principal en tubería PVC 2").	m	43,00	\$ 103.037	\$ 4.430.591
14.13.2	Suministro, transporte e instalación de Red de drenajes de equipos a ramal principal (3/4"). Debe llevar aislamiento en Rubatex diámetro 3/4" para evitar condensación	m	43,00	\$ 73.162	\$ 3.145.966
14.14.0	IZAJE DE EQUIPOS				
14.14.1	Izaje de equipos a terraza mediante equipos de elevación tipo grúa telescópica para unidad de condensación y cajas ventiladoras	global	1,00	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
15.0.0	RED RCI Y SDI				
15.1.0	TUBERÍA DE PVC				
15.1.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC presión RDE 11 - diametro 3/4". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	12,00	\$ 17.242	\$ 206.904
15.2.0	TUBERÍA EXPUESTA				
15.2.1	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 10 1 1/2" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	91,00	\$ 91.741	\$ 8.348.431
15.2.2	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 10 2" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	396,00	\$ 97.495	\$ 38.608.020
15.2.3	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 10 2 1/2" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	457,00	\$ 118.083	\$ 53.963.931
15.2.4	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 10 4" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	275,00	\$ 149.024	\$ 40.981.600
15.2.5	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 40 3/4". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	4,00	\$ 91.862	\$ 367.448
15.2.6	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 40 1", Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	1377,00	\$ 87.777	\$ 120.868.929
15.2.7	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 40 1 1/2" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	168,00	\$ 49.710	\$ 8.351.280
15.2.8	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 40 2" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	2,00	\$ 176.976	\$ 353.952
15.2.9	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 40 4". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	1,00	\$ 358.762	\$ 358.762
15.3.0	ACCESORIOS ACERO RANURADOS				
15.3.1	Suministro e instalación de Acoples RIGIDOS Ø 1 1/4". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	\$ 41.544	\$ 83.088
15.3.2	Suministro e instalación de Acoples RIGIDOS 1 1/2"Ø- 1 1/2"Ø . Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	\$ 37.878	\$ 113.634
15.3.3	Suministro e instalación de Acoples RIGIDOS 2"Ø- 2"Ø . Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	158,00	\$ 44.168	\$ 6.978.544
15.3.4	Suministro e instalación de Acoples RIGIDOS 2 1/2"Ø- 2 1/2"Ø . Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	357,00	\$ 48.476	\$ 17.305.932
15.3.5	Suministro e instalación de Acoples RIGIDOS 3"Ø- 3"Ø . Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 44.168	\$ 44.168
15.3.6	Suministro e instalación de Acoples RIGIDOS 4"Ø- 4"Ø . Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	165,00	\$ 48.476	\$ 7.998.540
15.3.7	Suministro, transporte e instalación de CODO RANURADO 2"Ø- 2"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	35,00	\$ 40.186	\$ 1.406.510
15.3.8	Suministro, transporte e instalación de CODO RANURADO 2 1/2"Ø- 2 1/2"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	85,00	\$ 68.882	\$ 5.854.970
15.3.9	Suministro, transporte e instalación de CODO RANURADO 4"Ø- 4"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	43,00	\$ 122.262	\$ 5.257.266
15.3.10	Suministro e instalación de REDUCCIÓN COPA RANURADA 2 "Ø- 1"Ø ranurada. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 21.125	\$ 21.125
15.3.11	Suministro e instalación de REDUCCIÓN COPA RANURADA 2 1/2"Ø- 2"Ø ranurada. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	10,00	\$ 25.691	\$ 256.910
15.3.12	Suministro e instalación de REDUCCIÓN COPA RANURADA 2 1/2"Ø- 4"Ø ranurada. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 39.385	\$ 39.385
15.3.13	Suministro e instalación de REDUCCIÓN COPA RANURADA 2 "Ø- 1 1/4"Ø ranurada. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	\$ 21.125	\$ 42.250
15.3.14	Suministro e instalación de REDUCCIÓN COPA RANURADA 4"Ø- 3"Ø ranurada. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 45.424	\$ 45.424
15.3.15	Suministro e instalación de REDUCCIÓN COPA RANURADA 4"Ø- 1"Ø ranurada. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 38.569	\$ 38.569
15.3.16	Suministro e instalación de TAPÓN Ranurado 2"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	31,00	\$ 22.706	\$ 703.886
15.3.17	Suministro e instalación de TAPÓN Ranurado 2 1/2"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	18,00	\$ 25.681	\$ 462.258
15.3.18	Suministro e instalación de TAPÓN Ranurado 4"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	4,00	\$ 42.733	\$ 170.932

15.3.19	Suministro transporte e instalacion de TEE MECANICA RANURADA de 2 1/2" x 1 1/2". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	12,00	\$	46.615	\$	559.380
15.3.20	Suministro transporte e instalacion de TEE MECANICA RANURADA de 2" x 2 1/2". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	\$	82.244	\$	246.732
15.3.21	Suministro transporte e instalación de TEE RANURADA 2 1/2"Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	25,00	\$	60.618	\$	1.515.450
15.3.22	Suministro transporte e instalación de TEE Ranurada 4"Ø- 4"Ø- 4"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	12,00	\$	104.930	\$	1.259.160
15.4.0	ACCESORIOS ACERO ROSCADOS						
15.4.1	Suministro, transporte e instalación de CODO ROSCADO 1"Ø- 1"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	496,00	\$	19.838	\$	9.839.648
15.4.2	Suministro, transporte e instalación de CODO ROSCADO 2"Ø- 2"Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	75,00	\$	36.281	\$	2.721.075
15.4.3	suministro transporte e instalacionde de reduccion copa roscada de 1" x 3/4"	un	3,00	\$	13.767	\$	41.301
15.4.4	Suministro transporte e instalacion de TEE MECANICA ROSCADA de 1 1/2" x 1". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	59,00	\$	67.844	\$	4.002.796
15.4.5	Suministro transporte e instalacion de TEE MECANICA ROSCADA de 2" x 1". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	121,00	\$	70.374	\$	8.515.254
15.4.6	Suministro transporte e instalacion de TEE MECANICA ROSCADA de 2 1/2" x 1". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	113,00	\$	70.374	\$	7.952.262
15.4.7	Suministro transporte e instalación de TEE ROSCADA 1" Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	189,00	\$	32.519	\$	6.146.091
15.5.0	SOPORTES						
15.5.1	Soporte 4 vías Ø 4". Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su funcionamiento.	un	14,00	\$	163.735	\$	2.292.290
15.5.2	Suministro e instalación de SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL 2 1/2" Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	43,00	\$	204.462	\$	8.791.866
15.5.3	Suministro e instalación de SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL Ø4. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	14,00	\$	230.005	\$	3.220.070
15.5.4	Suministro e instalación de SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL 2 1/2" Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	31,00	\$	236.143	\$	7.320.433
15.5.5	Soporte sismoresistente longitudinal Ø4" UL/FM. Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	9,00	\$	245.657	\$	2.210.913
15.5.6	Suministro, transporte e instalación de Soporte tipo pera Ø1". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	536,00	\$	21.801	\$	11.685.336
15.5.7	Suministro, transporte e instalación de Soporte tipo pera Ø1 1/2". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	93,00	\$	25.870	\$	2.405.910
15.5.8	Suministro, transporte e instalación de Soporte tipo pera Ø2". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	156,00	\$	29.788	\$	4.646.928
15.5.9	Suministro, transporte e instalación de Soporte tipo pera Ø2 1/2". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	166,00	\$	35.143	\$	5.833.738
15.5.10	Suministro, transporte e instalación de Soporte tipo pera Ø4". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	55,00	\$	40.667	\$	2.236.685
15.5.11	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE DE PISO FABRICADO EN TUBERIA de 4" Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	\$	227.904	\$	455.808
15.6.0	ELEMENTOS DE DESCARGA						
15.6.1	Rociador pendiente Ø 1/2", respuesta rápida, k 5,6, temperatura ordinaria (135 °F / 57 °C), cobertura estandar, incluye escudo y porta escudo. Deben ser listados y aprobados UL/FM. Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	132,00	\$	131.975	\$	17.420.700
15.6.2	Rociador montante Ø 1/2", respuesta rápida, k 5,6, temperatura ordinaria (135 °F / 57 °C), cobertura estandar, incluye escudo y porta escudo. Deben ser listados y aprobados UL/FM. Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	432,00	\$	131.975	\$	57.013.200
15.6.3	Rociador montante Ø 1/2", respuesta estandar, k 8,0, temperatura intermedia (200 °F / 93 °C), cobertura estandar, incluye escudo y porta escudo. Deben ser listados y aprobados UL/FM. Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	3,00	\$	136.021	\$	408.063
15.7.0	VÁLVULAS						
15.7.1	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA DE BOLA ROSCADA 1/2" Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	27,00	\$	32.519	\$	878.013
15.7.2	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA CHEQUE RANURADA Ø 4". Deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. Se entregará debidamente instalada en el sentido de flujo requerido en los diseños sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$	607.131	\$	1.821.393
15.7.3	Suministro e instalación de válvula angular 2 1/2" certificada UL/FM, con tapa plástica . Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	9,00	\$	531.522	\$	4.783.698
15.7.4	Suministro, transporte e instalación de Válvula desaireadora automática de 1" de diámetro. Deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	7,00	\$	433.442	\$	3.034.094
15.7.5	Suministro, transporte e instalación de Válvula mariposa de 2 1/2" incluyendo tubería y uniones para cada sistema. Deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	10,00	\$	519.973	\$	5.199.730
15.7.6	Suministro, transporte e instalación de válvula mariposa de 4". Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su funcionamiento.	un	8,00	\$	719.973	\$	5.759.784
15.7.7	Suministro, transporte e instalación de SIAMESA EN BRONCE DE DIÁMETRO DE Ø 4" X Ø 2 1/2" X Ø 2 1/2" Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	\$	1.240.249	\$	2.480.498
15.7.8	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA DE ALIVIO RECTA ROSCADA 3/4". Se entregará debidamente instalada según lo requerido en los diseños sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$	426.602	\$	426.602
15.8.0	OTROS						
15.8.1	Suministro e instalación de MANÓMETRO CARATULA Ø 4" GLICERINA de Ø 1/2" . Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	24,00	\$	112.529	\$	2.700.696
15.8.2	Suministro, transporte e instalación de Gabinete porta rociadores para rociadores de repuesto, con capacidad de 24 rociadores. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	\$	167.299	\$	501.897
15.8.3	Suministro, transporte e instalación de placa pasa muro 4" para tanque en fibra de vidrio. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	\$	345.733	\$	691.466
15.9.0	LINEA DE SENSADO						
15.9.1	Suministro transporte e instalación de tubería rígida de cobre tipo K SCH 40 Ø 1/2" ASTM B75/B75M. Estos deberán estar sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía, incluye la pintura anticorrosiva y esmaltada, pruebas y todos lo necesario para su correcta instalación.	m	21,00	\$	49.478	\$	1.039.038

15.9.2	Tee racor de compresión para tubo de cobre Ø 1/2" . Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	3,00	\$ 46.177	\$ 138.531
15.9.3	Codo racor de compresión para tubo de cobre Ø 1/2" . Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	7,00	\$ 31.746	\$ 222.222
15.9.4	Unión Macho racor doble compresión para tubo de cobre Ø 1/2" . Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	12,00	\$ 41.646	\$ 499.752
15.9.5	Unión hembra macho racor compresión para tubo de cobre Ø 1/2" . Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	3,00	\$ 24.447	\$ 73.341
15.9.6	Unión racor recto doble compresión para tubo de cobre Ø 1/2" . Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	2,00	\$ 33.686	\$ 67.372
15.9.7	Reducción tuerca para cobre roscada Ø 1/2" x Ø 1/4". Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	2,00	\$ 29.046	\$ 58.092
15.9.8	MANÓMETRO CARATULA Ø 4" Glicerina. Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	2,00	\$ 112.529	\$ 225.058
15.9.9	Válvula cheque compuerta Ø 1/2" . Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	3,00	\$ 37.860	\$ 113.580
15.9.10	Válvula compuerta Ø 1/2" . Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	2,00	\$ 69.401	\$ 138.802
15.10.0	ACCESORIOS ACERO SOLDADOS				
15.10.1	Suministro, transporte e instalación de placa anti vórtice en acero inoxidable 4". Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 1.898.388	\$ 1.898.388
15.10.2	Suministro, transporte e instalación de BRIDA SOLDADA AC Ø 4" (Incluye toda la tornillería). Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	3,00	\$ 141.818	\$ 425.454
15.11.0	ACCESORIOS BRIDADOS				
15.11.1	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA COMPUERTA OS&Y BRIDADA 4". Se entregará debidamente instalada según lo requerido en los diseños sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 927.598	\$ 927.598
15.12.0	PLACAS DE MARCACIÓN				
15.12.1	Suministro, transporte e instalación de PLACA DE MARCACIÓN PARA ESTACIÓN DE CONTROL. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	10,00	\$ 62.699	\$ 626.990
15.12.2	Suministro, transporte e instalación de PLACA DE MARCACIÓN DE EXTINTOR. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	10,00	\$ 62.699	\$ 626.990
15.12.3	Suministro, transporte e instalación de PLACA DE MARCACIÓN PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 62.699	\$ 62.699
15.12.4	Suministro, transporte e instalación de PLACA DE MARCACIÓN PARA VÁLVULA Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 62.699	\$ 62.699
15.12.5	Suministro, transporte e instalación de PLACA DE MARCACIÓN PARA VÁLVULA SIAMESA Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 62.699	\$ 62.699
15.12.6	Suministro, transporte e instalación de PLACA DE MARCACIÓN PARA GABINETE DE MANGUERA. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 62.699	\$ 62.699
15.13.0	EQUIPOS				
15.13.1	Suministro transporte e instalación de Bomba Final de línea diesel de 300 gpm a 90 psi listada y certificada UL/FM. Incluye bomba jockey de 20 gpm a 170 psi, tableros de control, tanque de almacenamiento de combustible de 80 galones, medidor de flujo de 4", válvula de alivio de 3", cono de sobre-flujo de 3"x6", válvula desaireadora de 1/2", juego de dos (2) baterías y todos los elementos para su correcto instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 195.533.029	\$ 195.533.029
15.14.0	GENERALES				
15.14.1	Suministro e instalación de CONEXIÓN ELÉCTRICA TABLERO CONTROLADOR CON BOMBA SOSTENEDORA DE PRESIÓN (Incluir tubería, cableado, soportería para la adecuada instalación) Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	global	1,00	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
15.14.2	conexión eléctrica tablero controlador con motor eléctrico 1" (incluye tubería, cableado, soportería para la adecuada instalación). incluye suministro y transporte de todos los elementos necesario para su adecuada instalación y funcionamiento.	global	1,00	\$ 1.700.000	\$ 1.700.000
15.14.3	Suministro e instalación de LINEAS DE SENSADO DE PRESIÓN DE TABLEROS CONTROLADORES (Incluir tubería, soportería, accesorios, válvulas cheque, válvulas compuerta y manómetros) Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	global	2,00	\$ 2.560.000	\$ 5.120.000
15.14.4	Suministro e instalación de LÍNEA DE SUMINISTRO Y RETORNO DE COMBUSTIBLE ENTRE TANQUE Y MOTOR DIESEL (Incluir tubería, soportería, válvulas y accesorios) Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	global	1,00	\$ 840.000	\$ 840.000
15.14.5	Suministro e instalación de SISTEMA DE EXHOSTO 4" (Contiene: 41 m Tubería acero sch 10 de 4" y 6 Codos 90 soldado AC). Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	global	1,00	\$ 878.845	\$ 878.845
15.15.0	CERTIFICACIONES Y TRÁMITES				
15.15.1	Realizar revisión de diseños de la seguridad humana, sistema de detección y sistema de extinción de incendios, permitiendo de esta manera identificar fallas o inconsistencias respecto a las exigencias mínimas de la norma NSR-10, títulos J y K.	global	1,00	\$ 10.838.750	\$ 10.838.750
15.16.0	SDI				
15.16.1	Suministro, transporte e instalación de Panel de control de alarmas de incendios Inteligente direccionable (FACP), modular analógico direccionable, que incluye; licencia premium, controlador de panel, caracas de 10 módulos, carcasa fuente de alimentación 24V - 6 Amp, kit de montaje par switch ethernet, kit convertor de medios, chasis con pantalla táctil a color de 8", capacidad máxima de hasta 4 lazos LSN y 6 módulos funcionales intercambiables, módulo controlador de baterías (BCM-0000-B), Marca BOSCH AVENAR 2000 o similar.	un	2,00	\$ 10.666.381	\$ 21.332.762
15.16.2	Suministro, transporte e instalación de tamper Switch supervisor para válvula OS&Y de 2" a 6". Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 562.416	\$ 562.416
15.16.3	Suministro, transporte e instalación Alarma acústica/visual roja direccionable AVENAR all-in-one 4000 FNx-425U-WFRD, incluye base MS 400 B de Superficie para Detectores Algorítmicos y Convencionales (Con Logo) para su instalación. Marca BOSH o similar	un	20,00	\$ 1.360.936	\$ 27.218.720
15.16.4	Suministro, transporte e instalación de estación Manual direccionable, FMC-420RW-GSGRD. Marca Bosh o Similar	un	20,00	\$ 313.130	\$ 6.262.600
15.16.5	Suministro, transporte e instalación Detector de Humo: Óptico – Direccionable FAP-425 OT R AVENAR 4000 . Incluye base y todos los elementos necesarios para su instalación. Marca BOSH o similar	un	163,00	\$ 320.955	\$ 52.315.665
15.16.6	Suministro, transporte e instalación de tubería EMT de 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	1294,00	\$ 46.959	\$ 60.764.946
15.16.7	Sti. de caja rawelt de 12x12x5 cms, empotrada en muro.	un	273,00	\$ 23.024	\$ 6.285.552
15.16.8	Sti. de tubería metálica flexible de 3/4" tipo coraza; incluye conectores, abrazaderas doble ala, guía en alambre dulce y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	82,00	\$ 24.457	\$ 2.005.474

15.16.9	Suministro, transporte e instalación de cable de cobre FPLR 2X18 (Cable de alarma contra incendio de potencia limitada), por ducto existente además de todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	1294,00	\$ 7.476	\$ 9.673.944
15.16.10	Suministro, transporte e instalación de Módulo de Monitoreo Direccional de 2 Entradas de contacto seco, compatible con tecnología LSNi Bosch. Diseño compacto para instalación empotrada en caja eléctrica (tipo embutir). Incluye resistencias de supervisión de línea, direccionamiento por interruptores giratorios y accesorios de conexión. Ref: Bosch FLM-420-I2-E o equivalente técnico.	un	5,00	\$ 431.177	\$ 2.155.885
15.16.11	Configuración y pruebas del sistema de detección y alarmas.	global	1,00	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
15.16.12	Realizar revisión de diseños de la seguridad humana, sistema de detección y sistema de extinción de incendios, permitiendo de esta manera identificar fallas o inconsistencias respecto a las exigencias mínimas de la norma NSR-10, títulos J y K.	global	1,00	\$ 12.500.000	\$ 12.500.000
C	ESPACIO PÚBLICO				
16.0.0	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
16.1.0	EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL				
16.1.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo DE 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³, el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	642,00	\$ 72.493	\$ 46.540.506
16.1.2	EXPLANACIÓN Y NIVELACIÓN del terreno manualmente, bajo cualquier grado de humedad, incluye corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría. Medido in situ. No incluye cargue, transporte y botada.	m3	513,00	\$ 71.753	\$ 36.809.289
16.2.0	LLENOS				
16.2.1	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	m3	15,00	\$ 89.448	\$ 1.341.720
16.2.2	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	15,00	\$ 293.522	\$ 4.402.830
16.2.3	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	15,00	\$ 285.098	\$ 4.276.470
17.0.0	CONCRETOS				
17.1.0	FUNDACIONES				
17.1.1	Construcción de ZAPATAS Y LLAVES en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto con Autobomba, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. Incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	m3	21,00	\$ 1.124.651	\$ 23.617.671
17.1.2	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto premezclado de 28 Mpa, con un ESPESOR VARIABLE. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta. Incluye suministro, transporte de los materiales, desmoldante, vibrado, lloraderos en pvc de 2" y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo. Según diseño.	m3	42,00	\$ 1.437.482	\$ 60.374.244
17.1.3	Construcción de Junta de Construcción, con perfil hidroexpansivo a base de caucho natural reticulado, de expansión controlada en contacto con agua, de 20x10 mm, fijado mediante imprimación adhesiva.	m	42,00	\$ 32.319	\$ 1.357.398
17.2.0	FILTROS				
17.2.1	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	42,00	\$ 240.123	\$ 10.085.166
17.2.2	Instalación de GEOTEXTIL NT 2000 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapes, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	97,00	\$ 11.975	\$ 1.161.575
17.2.3	Instalación de TUBERÍA DE FILTRO PERFORADA DE Ø=4" para drenajes (filtro). Incluye suministro, transporte y colocación de tubería, las respectivas conexiones y accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	41,00	\$ 35.226	\$ 1.444.266
17.3.0	ESTRUCTURA				
17.3.1	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado de 28 Mpa (4000 psi), para muro espesor de 12 a 15 cm, incluye formaleta para acabado a la vista ambas caras, vibrado, desencofrante tipo Sika o similar, transporte interno y colocación de la formaleta en su sitio de acuerdo a los hilos, medidas y trazos indicados en los planos, lo mismo que el suministro, transporte externo e interno y colocación dentro del molde por medios manuales o mecánicos, del concreto necesario, en las características, secciones y especificaciones indicadas en los planos estructurales de la obra. El contratista debe suministrar también todos los elementos necesarios para asegurar la formaleta en su sitio, tales como tacos, parales, pasadores, tensores, corbatas, etc., que se requiera. Deberá también dar el curado necesario y retirar las formaletas cuando el concreto haya alcanzado su curado inicial. la interventoría indicará donde y cuando deben hacerse reparaciones u ordenará la demolición y reposición, por cuenta del contratista, del elemento cuando este lo considere necesario. El acero de refuerzo esta incluido en su ítem respectivo.	m2	18,00	\$ 288.023	\$ 5.184.414
17.3.2	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado de COLOR INTEGRAL de 28 Mpa (4000 psi), para muro espesor de 12 a 15 cm, incluye formaleta para acabado a la vista ambas caras, vibrado, desencofrante tipo Sika o similar, transporte interno y colocación de la formaleta en su sitio de acuerdo a los hilos, medidas y trazos indicados en los planos, lo mismo que el suministro, transporte externo e interno y colocación dentro del molde por medios manuales o mecánicos, del concreto necesario, en las características, secciones y especificaciones indicadas en los planos estructurales de la obra. El contratista debe suministrar también todos los elementos necesarios para asegurar la formaleta en su sitio, tales como tacos, parales, pasadores, tensores, corbatas, etc., que se requiera. Deberá también dar el curado necesario y retirar las formaletas cuando el concreto haya alcanzado su curado inicial. la interventoría indicará donde y cuando deben hacerse reparaciones u ordenará la demolición y reposición, por cuenta del contratista, del elemento cuando este lo considere necesario. El acero de refuerzo esta incluido en su ítem respectivo.	m2	30,00	\$ 443.503	\$ 13.305.090
17.4.0	ESCALERAS/ GRADERÍAS				
17.4.1	Construcción de ESCALERAS SOBRE TERRENO en concreto de 21 Mpa., con huella de 0.50 m y contra huella de 0.18 m. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o su equivalente para acabado a la vista, contrahuellas, moldura chafalán en contrahuellas, vibrado, protección, curado, malla electrosoldada D84, entresuelo en piedra, arenilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño.	m2	17,00	\$ 195.296	\$ 3.320.032

17.4.2	Construcción de RAMPA sobre terreno, en Concreto de 21 Mpa., espesor de 12 cm., acabado pendienteado y rallado en forma de espina de pez, acabado a la vista en las caras que indique la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm., malla electrosoldada D-84, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. En el vaciado se deben dejar los elementos necesarios para anclaje de pasamanos, por ningún motivo se pagaran anclajes. Según diseño.	m2	9,00	\$ 156.513	\$ 1.408.617
17.5.0	CONCRETOS VARIOS				
17.5.1	Construcción de CUNETA PERIMETRAL en concreto de 21 Mpa., con un DESARROLLO DE 60 cm y un ESPESOR DE 10 cm. Incluye entresuelo de 15 cm en piedra de 2" a 4" y 5 cm en arenilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m	172,00	\$ 88.624	\$ 15.243.328
17.5.2	FUNDACIÓN PARA ANCLAJE DE BASURERA (incluye excavación, platina y pernos) en concreto de 21 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	un	15,00	\$ 176.672	\$ 2.650.080
17.5.3	Construcción de BANCA, losa en concreto COLOR INTEGRAL TERRACOTA 12A (Argos o equivalente) de 28 Mpa. con un ANCHO DE 0.40 m. y un espesor de 0.10m., muro en concreto de 21 Mpa. con una ALTURA DE 0.52 m. y un espesor de 0.10m Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en super "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. No incluye refuerzo.	m	10,90	\$ 383.558	\$ 4.180.782
17.6.0	PREFABRICADOS EN CONCRETO				
17.6.1	Suministro, transporte y colocación de BORDILLO (BOBAR) Tipo MEP (standard) 15 cm, chafían en la arista exterior, con proyección horizontal de 25mm y proyección vertical de 100mm, longitud de 80cm para rectas, detalle 10. Incluye mortero 1:4 de pega y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	83,00	\$ 96.625	\$ 8.019.875
17.6.2	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.35 x 0.80 m. de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordinillo Barrera Recto Tipo U50 (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	15,00	\$ 97.333	\$ 1.459.995
17.6.3	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.80 m. de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordinillo Barrera Recto Tipo U50 (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	5,00	\$ 100.903	\$ 504.515
17.6.4	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.35 x 0.60 m. de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordinillo Barrera Recto Tipo U10 (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	18,00	\$ 108.743	\$ 1.957.374
17.6.5	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.60 m de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordinillo Barrera Recto Tipo U10 (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	9,00	\$ 110.655	\$ 995.895
18.0.0	ACERO/MALLAS/ESTRUCTURA METÁLICA				
18.1.0	ACERO DE REFUERZO				
18.1.1	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	1175,00	\$ 6.546	\$ 7.691.550
18.2.0	ESTRUCTURA METÁLICA				
18.2.1	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	1250,00	\$ 20.940	\$ 26.175.000
19.0.0	PISOS				
19.1.0	EN CONCRETO VACIADO				
19.1.1	Construcción de ANDÉN O PLACAS en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.10 m., pendienteado y llaneado, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.5 x 1.5 m). Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.), malla electrosoldada D-84, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2	40,00	\$ 174.204	\$ 6.968.160
19.1.2	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	4,00	\$ 276.623	\$ 1.106.492
19.1.3	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	40,00	\$ 10.695	\$ 427.800
19.2.0	EN CONCRETO ARTICULADO				
19.2.1	Colocación de PISO EN ADOQUÍN RECTANGULAR en concreto BICAPA DE 0.10 x 0.20 x 0.04 m COLOR GRIS, tipo peatonal. Incluye suministro y transporte de los materiales, perfilación y nivelación del terreno, cama de asiento en arena limpia de 0,05 m, corte de piezas, elementos de confinamiento y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m2	212,00	\$ 182.538	\$ 38.698.056
19.2.2	Colocación de PISO EN ADOQUÍN RECTANGULAR en concreto BICAPA DE 0.10 x 0.20 x 0.04 m COLOR ARENA tipo peatonal. Incluye suministro y transporte de los materiales, perfilación y nivelación del terreno, cama de asiento en arena limpia de 0,05 m, corte de piezas, elementos de confinamiento y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m2	71,00	\$ 197.538	\$ 14.025.198
19.2.3	Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 6. Color amarillo, jaspeado, salmón, champaña, negro y blanco arena. Para un ancho de 0,20 m. Incluye suministro y transporte de los adoquines, perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, arena de sello y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m	102,00	\$ 35.722	\$ 3.643.644

19.2.4	Colocación de TAPETE EN ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 6. Color amarillo, jaspeado, salmón, champaña, negro y blanco arena. Para un ancho de 0,20 m. Incluye suministro y transporte de los adoquines, perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, arena de sello y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m2	6,00	\$ 167.610	\$ 1.005.660
19.2.5	Construcción de LÍNEA DEMARCADORA VISUAL EN ADOQUÍN ADOP-A DE 0.10 x 0.20 x 0.06 m, color amarillo, salmón o jaspe. Incluye suministro y transporte de los adoquines, cama en arena de asiento de 5cm de espesor, sello en arena de revoque, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.	m	75,00	\$ 37.501	\$ 2.812.575
19.2.6	LLENOS EN Arena gruesa de río compactado a una densidad del 85%, Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	11,00	\$ 273.539	\$ 3.008.929
19.2.7	Suministro, transporte y colocación de TRITURADO de 3/4 " para construcción de CIMENTACIÓN TIPO C1. Incluye transporte interno y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	155,00	\$ 229.620	\$ 35.591.100
19.2.8	Instalación de GEOTEXTIL NT 2500 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapes y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño del filtro.	m2	283,00	\$ 10.695	\$ 3.026.685
19.3.0	PISOS VARIOS				
19.3.1	Suministro, transporte e instalación de piso en caucho SBR/EPDM y/o superficie granular con material suelto según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana 5176: atenuación del impacto de sistemas de superficies por debajo y alrededor de equipos para parques infantiles, y la NTC5600: equipamientos de las áreas de juego. Espesor de 5 cm, base de 3,5 cm y terminado de 1,5 cm en EPDM	m2	212,00	\$ 347.958	\$ 73.767.096
19.3.2	Construcción de CONCRETO HIDRÁULICO DE MR 4 Mpa. con un ESPESOR DE 10 cm. Incluye el suministro y el transporte del concreto, juntas para anclajes de 5X5 mm con cortadora de disco, soporte fondo de junta, sellante de juntas elastomérico de poliuretano. Se ejecutarán los rebajes que sean necesarios para garantizar el acceso de PMR. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	32,00	\$ 227.351	\$ 7.275.232
19.3.3	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	3,00	\$ 276.623	\$ 829.869
19.3.4	Instalación de GEOTEXTIL NT 2500 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapes y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño del filtro.	m2	32,00	\$ 10.695	\$ 342.240
19.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRA NEGRA ABONADA INCLUYE TRANSPORTE	m3	172,00	\$ 129.860	\$ 22.335.920
19.3.6	Transporte y siembra de grama tipo Macana, la cual debe ser sembrada por cespedón o cuadrículas con suficiente material radicular que garantice su prendimiento, sobre un sustrato, perfilado, subsolado y fertilización foliar.	un	287,00	\$ 18.573	\$ 5.330.451
20.0.0	DOTACIÓN URBANISMO				
20.1.0	CARPINTERÍA METÁLICA				
20.1.1	Suministro, transporte y colocación de Pasamanos en tubería 2" galvanizada tipo acueducto. H=1.35m. Incluye soldadura 6011X1/8 en todas las uniones, wash primer, pintura tipo Pintulux 3 en 1, 2 manos. Incluye tubos verticales galvanizados de diámetro 3/4" calibre 16 cada 0,10 m , y 2 tubos verticales galvanizados tipo acueducto cada 2,00m de 2", 3 tubos horizontales galvanizados tipo acueducto de 2" y 1 tubo horizontal galvanizado de 1 1/2", fijación con platinas 0.10x0.15x1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.	m	12,00	\$ 513.520	\$ 6.162.240
20.2.0	EQUIPAMIENTOS URBANOS				
20.2.1	Suministro, transporte y colocación de basurera compuesta por dos partes: Un recipiente para basura formado por un cilindro en lámina de acero inoxidable 304 cal. 18 punzonada, acabado satinado, platina refuerzo en acero inoxidable ca. 14; y un fondo en acero inoxidable 304 cal. 18 fabricado por embutición, ensamblados por medio de soldadura TIG; Y un poste en lámina HR cal. 12 con platinas de e=1/2". Con sistema de giro en acero inoxidable 304 Ø=1", y sistema de cierre en acero inoxidable cal. 16 en Acero Inoxidable. Incluye excavación, cargue transporte y botada del material que resulte de la excavación en botaderos oficiales o donde indique la interventoría, dado en concreto de 21 Mpa. de 0,40 x 0,40 x 0,40 m., y todo los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$ 951.905	\$ 2.855.715
20.2.2	Suministro, transporte y colocación de muro gavión en piedra entre 4" y 10". Incluye malla ELECTROSOLDADA, piedra, Geotextil NT 1600 y todos los demás elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	M3	21,00	\$ 451.897	\$ 9.489.837
20.2.3	Construcción de BANCA en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0.50 m. y un espesor de 0.10m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en super "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. Incluye refuerzo.	m	15,00	\$ 247.140	\$ 3.707.100
20.2.4	Suministro transporte e instalación de Gruta para imagen religiosa, prefabricada en concreto - Fabricación especial según diseño VER DETALLE	un	1,00	\$ 7.807.297	\$ 7.807.297
20.3.0	JUEGOS INFANTILES				
20.3.1	Suministro, transporte e instalación de BALANCIN ENRESORTADO COHETE tipo Lombo Lombo o equivalente, Verificar medidas y funcionamiento en obra. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$ 4.225.248	\$ 12.675.744
20.3.2	Suministro, transporte e instalación de BALANCIN DONA tipo Lombo Lombo o equivalente, Verificar medidas y funcionamiento en obra. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 9.107.287	\$ 9.107.287
20.3.3	Suministro, transporte e instalación de INTEGRADO KGXL tipo Lombo Lombo o equivalente, Verificar medidas y funcionamiento en obra. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 39.120.287	\$ 39.120.287
20.3.4	Suministro, transporte e instalación de PUENTE COLGANTE ESCALADOR tipo Lombo Lombo o equivalente, Verificar medidas y funcionamiento en obra. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$ 23.410.287	\$ 23.410.287
20.4.0	MÓDULOS ESTACIONARIOS				

20.4.1	Suministro, transporte e instalación de MODULO PARA VENTAS EN ESPACIOS PUBLICOS, MEDIDAS: LARGO 2.5m x PROFUNDIDAD 2.17m x ALTURA 2.473m. ESPACIO DE trabajo interno de 1.4m x 1.3m. ESTRUCTURA fabricada con tubo cuadrado de 70mm x 70mm acero al carbón. TECHO fabricado con lámina hierro calibre 18 acabado pintura negra. PUERTAS de atención fabricadas con lámina de hierro acabado pintura negra. PUERTA de acceso fabricada con lámina de acero inoxidable 304 calibre 20. CORTINA enrollable fabricada con flejes en hierro acabado pintura negra. MESON fabricada con lámina de acero inoxidable 304 calibre 18. ENTREPAÑOS fabricados con lámina de acero inoxidable 304 calibre 20. Incluye todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	\$ 18.265.514	\$ 36.531.028
20.4.2	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) con tubería EMT y PVC de 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT y PVC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, caja metálica 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	4,00	\$ 163.517	\$ 654.068
20.4.3	Sti. de interruptor sencillo de alumbrado 15 A. TIPO LEV referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye el interruptor, tapa, ducto pvc, cajas 4"x4" con tapa suplemento, adaptadores, curvas, pega pvc, conductores 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, conectores de conexión y empalme, tornillos, obra civil y demás elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 4 m).	un	4,00	\$ 112.259	\$ 449.036
20.4.4	Sti. de salida de alumbrado (5m) 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-THNN/THWN, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	\$ 230.764	\$ 461.528
20.4.5	Sti. de luminaria TALVIK HERMETICA LED 40W/IP65, Cuerpo central en Aluminio con un Revestimiento reforzado de óxido anódico para evitar la corrosión y facilitar una rápida disipación de calor y Difusor opalizado en Policarbonato resistente a rayones. 5.600 Lm/Temperatura de Color 4.000°K, Tensión de alimentación 100...277V±10%, 50/60 HZ, PF 0.95, CRI >80, Vida útil 50.000 hrs (). 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	2,00	\$ 245.176	\$ 490.352
20.4.6	Sti. 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.	m	20,00	\$ 46.194	\$ 923.880
21.0.0	VÍAS				
21.1.0	VÍAS Y PARQUEADEROS				
21.1.1	Perfilación de vía. Incluye escarificación, nivelación y compactación de la superficie.	m2	20,00	\$ 3.288	\$ 65.760
21.1.2	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	4,00	\$ 276.623	\$ 1.106.492
21.1.3	Suministro, transporte y colocación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L. para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	20,00	\$ 6.644	\$ 132.880
21.1.4	Suministro, transporte y aplicación de mezcla asfáltica tibia tipo densa MDC-19 para trabajos en pavimento en un rango de 0 - 50 m3, que cumpla con el capítulo 450-22 y 418-22 de la norma INVIAS 2022, incluye: imprimación, equipos para compactación y terminado de asfalto, y todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento. Su medida de pago será en metro cubico compacto y medido por topografía.	m3	22,00	\$ 1.719.505	\$ 37.829.110
21.2.0	SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN VIAL				
21.2.1	Suministro e instalación de marcas viales con material plástico en frío con resistencia al deslizamiento (flechas direccionales, flechas de fin de carril, textos, pares, triángulos ceda el paso, diamantes ceda el paso, textos de zona, pictograma de zona escolar entre otros). Incluye alúmina antideslizante.	m2	8,00	\$ 115.743	\$ 925.944
21.2.2	Suministro y aplicación de pintura plástico en frío doble componente, para demarcación vial horizontal de LINEA DE 0,40 m para pasos peatonales, líneas de resalto, líneas de pare, cebra, línea de bloqueo, etc.	m	30,00	\$ 74.793	\$ 2.243.790
21.2.3	Suministro e instalación de señalización vertical tipo SP - Preventivas de 0.75 x 0.75 m, según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría, y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	4,00	\$ 434.374	\$ 1.737.496
21.2.4	Suministro e instalación de señalización vertical tipo SR - Reglamentaria de 0.75 x 0.75 m, según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría, y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	4,00	\$ 434.374	\$ 1.737.496
21.2.5	Suministro e instalación de señalización vertical tipo SI - informativas de 0.90 x 0.90 m, según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría, y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	4,00	\$ 574.086	\$ 2.296.344
D	CANCHA				
22.0.0	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
22.1.0	ENTIBADOS				
22.1.	Construcción de ENTIBADO TEMPORAL en tablón de madera (6 usos), bajo cualquier altura y grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de elementos en madera, el cargue, transporte interno y externo y botada de material sobrantes en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio, su forma de pago se hará por el área que se encuentre en contacto con la tierra, según NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN de EEP de Medellín, capítulo 2.	m2	238,00	\$ 57.774	\$ 13.750.212
22.2.0	EXCAVACIONES				
22.2.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo DE 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	89,00	\$ 72.493	\$ 6.451.877
22.2.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo DE 2-4 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	89,00	\$ 75.655	\$ 6.733.295

22.2.3	CORTE DE TALUD en material heterogéneo, con una altura variable medido en sitio. Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales.	m3	2015,00	\$ 101.865	\$ 205.257.975
22.3.0	LLENOS				
22.3.1	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	664,00	\$ 166.619	\$ 110.635.016
22.3.2	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	442,00	\$ 293.522	\$ 129.736.724
22.3.3	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	443,00	\$ 285.098	\$ 126.298.414
22.3.4	Suministro y transporte de MATERIAL GRANULAR de 3/8" a 1/2" para nivelación de superficie en todos los escenarios deportivos, compactación y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	246,00	\$ 244.730	\$ 60.203.580
23.0.0	CONCRETOS				
23.1.0	FUNDACIONES				
23.1.1	Construcción de ZAPATAS Y LLAVES en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto con Autobomba, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. Incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	m3	175,00	\$ 1.124.651	\$ 196.813.925
23.2.0	ESTRUCTURA				
23.2.1	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto premezclado de 28 Mpa, con un ESPESOR VARIABLE. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta. Incluye suministro, transporte de los materiales, desmoldante, vibrado, lloraderos en pvc de 2" y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo. Según diseño.	m3	293,00	\$ 1.437.482	\$ 421.182.226
23.2.2	Construcción de VIGA DE REMATE de 0.50 x 0.50 m. en concreto premezclado de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta para concreto a la vista y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. No incluye acero de refuerzo.	m3	49,00	\$ 1.848.692	\$ 90.585.908
23.3.0	FILTROS				
23.3.1	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	293,00	\$ 240.123	\$ 70.356.039
23.3.2	Instalación de GEOTEXTIL NT 2000 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapes, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	689,00	\$ 11.975	\$ 8.250.775
23.3.3	Instalación de TUBERÍA DE FILTRO PERFORADA DE Ø=4" para drenajes (filtro). Incluye suministro, transporte y colocación de tubería, las respectivas conexiones y accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	122,00	\$ 35.226	\$ 4.297.572
23.3.4	Suministro, transporte e instalación de FILTRO COLECTOR con doble tubería PVC perforada con un diámetro de 200mm. (8"), con una sección de 0.8 de ancho x h:0,30 m. Incluye Geotextil NT2500, GEOTEXTIL NT 1600 y Capa 5 cm de triturado limpio 1/2", Capa 10 cm de triturado limpio 3/4", Incluye todos los demás elementos para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	162,00	\$ 352.033	\$ 57.029.346
23.3.5	Suministro, transporte e instalación de FILTRO SECUNDARIO con doble tubería PVC perforada con un diámetro de 150mm. (6"), con una sección de 0.8 de ancho x h:0,30 m. Incluye Geotextil NT2500, GEOTEXTIL NT 1600 y Capa 30 cm de triturado limpio 1/2", Incluye todos los demás elementos para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	580,00	\$ 253.894	\$ 147.258.520
23.3.6	Construcción de cajas de registro de 60 x 60 x altura hasta 120 cm. en concreto de 28Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	12,00	\$ 990.284	\$ 11.883.408
23.4.0	ESCALERAS/ GRADERÍAS				
23.4.1	Construcción de GRADERÍAS SOBRE TIERRA en concreto de 21 Mpa. a la vista, con un desarrollo de 1.35 m (contra huella de 0.50 m y huella de 0.85 m). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta, chaflán en contrahuellas, vibrado, protección, malla electrosoldada D-106, curado, nivelación, conformación y compactación del terreno y todo lo requerido para su correcta construcción. Según diseño. El acero de refuerzo se paga en su respectivo ítem, el entresuelo de ser necesario se pagara en su ítem respectivo.	m	140,00	\$ 329.472	\$ 46.126.080
23.5.0	OBRAS VARIAS				
23.5.1	Construcción de CUNETAS PERIMETRAL en concreto de 21 Mpa., con un DESARROLLO DE 60 cm y un ESPESOR DE 10 cm. Incluye entresuelo de 15 cm en piedra de 2" a 4" y 5 cm en arenilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m	230,00	\$ 88.624	\$ 20.383.520
23.5.2	Construcción de JUNTA DE DILATACIÓN PARA PISO, Incluye sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm y relleno en su parte inferior con Sikarod o equivalente, corte de piso a máquina de disco a una profundidad de 50 mm y 5 mm de espesor, limpieza de la junta, colocación de cintas de enmascarar, instalación de sikaflex 1CSL y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento según recomendaciones del proveedor.	m	27,00	\$ 11.960	\$ 322.920
23.5.3	Suministro, transporte e impermeabilización de muros de contención con revoque y con impermeabilización integral tipo Sika 1 o equivalente más igol denso o equivalente más plástico negro grueso (polietileno de baja densidad). Incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	135,00	\$ 148.237	\$ 20.011.995
23.5.4	Suministro, transporte e instalación de impermeabilización para losas, incluye Tecdren 600 o equivalente, geomembrana 20 mils o equivalente, Geotextil NT 1600 o equivalente, mano de obra especializada, y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	166,00	\$ 303.844	\$ 50.438.104
24.0.0	ACERO/MALLAS/ESTRUCTURA METÁLICA				
24.1.0	ACERO DE REFUERZO				
24.1.1	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	20405,00	\$ 6.546	\$ 133.571.130
25.0.0	PISOS				
25.1.0	CANCHA SINTETICA				

25.1.1	Suministro, transporte e instalación de GRAMA SINTÉTICA EN POLIETILENO (100%) MONOFILAMENTO, MONOCOLOR O BICOLOR, con una altura de fibra 50 mm, protección UV, espesor mayor o igual a 400 micrones, Dtex mayor o igual a 14000, con una cantidad de puntadas superior o igual a 8500 por m², backing doble o mayor con recubrimiento en poliuretano o látex, no se acepta vena extruida, demarcación para cancha principal y canchas secundarias para escuelas de fútbol, y marcación deportiva de otras disciplinas si así se considera, según diseños. Incluye: relleno de arena de sílice fina (ángulo redondeado) y caucho granulado (SRB reciclado de llantas) de granulometría fina en cantidades y gradación recomendadas por el productor para el sistema (grama sintética - shockpad) y los consignados en el reporte de pruebas FIFA. No se admitirán productos premezclados y/o reutilizados. Se incluye herramienta, mano de obra y equipo para instalación. La grama sintética a instalar deberá ser de un productor FIFA PREFERRED PROVIDER con certificación vigente, el contratista deberá presentar una muestra de la grama con su respectiva ficha técnica y el reporte de laboratorio de pruebas FIFA para ser aprobada por la interventoría. Garantía mínima de 5 años por estabilidad UV (exposición solar) y 5 años por defectos de fabricación y/o defectos en la instalación y funcionamiento. El contratista deberá presentar a la interventoría el resultado de los siguientes ensayos, en un laboratorio escogido por la entidad contratante, los cuales deberán cumplir con los estándares FIFA. Se recibirá la instalación de la grama sintética una vez se obtengan los resultados que cumplan con las especificaciones exigidas. La cancha deberá contar con certificación FIFA BASIC para el sistema (shockpad, grama sintética, relleno).	m2	2210,00	\$ 143.797	\$ 317.791.370
25.1.2	Suministro, transporte y colocación de capa elástica modular (shockpad) para césped sintético de espesor mínimo 12mm ± 2, densidad 80 kg/m² ±12 de espuma PE de celdas cerradas o PEX, para evitar destilación o absorción de humedad; 100% reciclado y 100% reciclable. Propiedades deportivas medidas con Triple "A" (Advanced Artificial Athlete). El shockpad deberá ser compatible con la grama sintética a instalar, garantizar un adecuado funcionamiento del sistema y la práctica deportiva. Garantía limitada mayor a 20 años. Según indicaciones del INDER	m2	2210,00	\$ 82.037	\$ 181.301.770
26.0.0	CARPINTERÍA METÁLICA				
26.1.0	PORTERÍAS				
26.1.1	"Suministro, transporte e instalación de porterías para Fútbol de 7,32 mts de ancho x 2,44 mts de alto, incluye: Tubería de 4" Cal 3 mm para marcos de frontal, Tubería de 3" Cal 3" para cabañas y arañas, según diseño. Malla eslabonada Ojo N° 4 Calibre 10, Varilla N°2, para coser la malla en todo su perímetro. - Soldadura 6011 en cordones completos tope a tope y no en puntos, retiro de escorias. - Preparación de las superficies a intervenir para portería:(tubería y malla), lijada, aplicación de anticorrosivo y acabado en pintura poliuretano blanco mate (2 manos). Según diseño."	par	1,00	\$ 12.749.849	\$ 12.749.849
26.1.2	"Suministro, transporte e instalación de porterías para Fútbol de 3 mts de ancho x 2 mts de alto, incluye: Tubería de 3" Cal 3,2 mm para marcos de frontal, Tubería de 1, 1/2" Cal 14" para cabañas y arañas, según diseño. Malla nylon ojo 10 x 10, calibre 2, Guaya encauchetada de 1/8", para coser la malla en todo su perímetro. - Soldadura 6011 en cordones completos tope a tope y no en puntos, retiro de escorias. - Preparación de las superficies a intervenir para portería:(tubería y malla), lijada, aplicación de anticorrosivo y acabado en pintura poliuretano blanco mate (2 manos). Según diseño."	par	3,00	\$ 6.257.515	\$ 18.772.545
SUBTOTAL COSTO DIRECTO					\$ 20.721.653.545
		26,54%	% A	21,54%	\$ 4.463.444.174
			% U	5,00%	\$ 1.036.082.677
					\$ 26.221.180.396

Presupuestador:

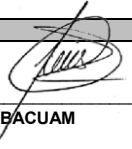
ANA CATALINA TORRES

Contratista

Subgerencia de Estructuración de Proyectos

INVERSIÓN GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
30.0.0	GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES				
3.1.0	Programa de Participación Comunitaria				
3.1.1	Reuniones con comunidad de inicio, avance y fin de obra. (Incluye el alquiler de video beam y refrigerio para 50 personas)	un	3,0	\$ 720.000	\$ 2.160.000
3.1.2	Reuniones con el comité ciudadano de obra (Incluye el alquiler de video beam y refrigerio para 30 personas)	un	9,0	\$ 520.000	\$ 4.680.000
3.2.0	Programa de Comunicación y Divulgación				
3.2.1	Volantes según manual de identidad (14x21 cm, earth pact 90 gr, tintas 4x1). Incluye producción y diseño gráfico.	un	2500,0	\$ 954	\$ 2.385.000
3.2.2	Pendones para volquetas 0,7m*1m con información de la obra (Cada volqueta debe portar un pendón a cada lado)	un	20,0	\$ 170.000	\$ 3.400.000
3.2.3	Cartelera informativa de 2 x 1 metros, elaborada en material prensado tipo PVC o poliestileno, con impresión directa a full color sobre la superficie. Incluye refilado perimetral y perforaciones en todo su contorno para su adecuada instalación sobre malla o pared. Asimismo, incorpora imagen con código QR destinado al registro y recepción de PQRS. (Diseño y ubicación se deberán acordar y coordinar con el apoyo social de la supervisión)	un	1,0	\$ 510.000	\$ 510.000
3.2.4	Valla 6X3 de acuerdo a Manual de Imagen, lona impresa inkjet. Instalación y desinstalación de valla.	un	1,0	\$ 6.095.800	\$ 6.095.800
3.3.0	Programa de Formación y Capacitación				
3.3.1	Charlas con personal de obra en temas de interés o necesidad	un	5,0	\$ 190.000	\$ 950.000
3.3.2	Logística para talleres de capacitación con comunidad, Incluye materiales para el desarrollo del taller y refrigerios para 15 personas	un	5,0	\$ 410.000	\$ 2.050.000

3.4.0	Sostenibilidad				
3.4.1	Actividades de sostenibilidad y apropiación positiva del espacio (Las actividades se deberán acordar y coordinar con el apoyo de la supervisión social - Estas actividades incluirán, jornadas de activación cultural o pedagógica o talleres con la comunidad, encuentros intergeneracionales o acciones simbólicas o intervenciones artísticas o siembras comunitarias o recorridos pedagógicos u otras que de acuerdo a la necesidad de la obra se puedan llevar a cabo, además de los elementos que se requieran para el desarrollo de las actividades como alquiler de sonidos, pantallas, mobiliario, enseres, entre otros que permitan la ejecución adecuada de las actividades). El recurso se destinará a la ejecución de varias actividades de apropiación social y sostenibilidad de la obra, que se desarrollarán en los diferentes momentos de ejecución del proyecto, según las necesidades identificadas en cada una de sus etapas. El pago se efectuará de acuerdo con la realización efectiva de cada actividad o evento, los cuales deberán estar debidamente soportados mediante un informe y registro fotográfico, en los que se detallen los objetivos, participantes, metodología, resultados alcanzados y evidencias de la ejecución.	un	7,0	\$ 3.900.000	\$ 27.300.000
3.5.0	Plan de divulgación del proyecto y Plan de Manejo de Tránsito (PMT)				
3.5.1	Video institucional de 1 a 1,20 minutos de duración para informar a la comunidad sobre cierres o cambios viales por PMT. Formato 1920x1080 pixeles full HD, producción y edición. video aéreo con locución profesional con subtítulos	un	2,0	\$ 1.786.700	\$ 3.573.400
3.5.2	Producción e instalación de pasacalles en lona tipo banner, impresión tipo inkjet, de 7,0m x 80cm. soporte en madera a los lados.	un	6,0	\$ 346.830	\$ 2.080.980
3.5.3	Suministro de banderín -publiposte en lámina galvanizada de 1 x 2 m, en tubo de 1" de hierro y tubo cuadrado de 3/4" de hierro. Lona impresa en inkjet.	un	4,0	\$ 380.000	\$ 1.520.000
3.5.4	Post animado: Mapa en e-card con animación base de los cierres viales, locución profesional y edición. Aproximadamente 1 minuto para publicar en redes sociales con subtítulos- Su uso en caso de que no se requiera video	un	2,0	\$ 1.681.600	\$ 3.363.200
TOTAL GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES					\$ 60.068.380

Presupuestador: 
LUIS ALBERTO IMBACUM
 Profesional B
 Dirección de Gestión y Comunicaciones

INVERSIÓN GESTIÓN AMBIENTAL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
40.0.0	GESTIÓN AMBIENTAL				
40.1.0	Sostenibilidad				
40.1.1	Capacitaciones de sostenibilidad. Estas reuniones se programarán con la comunidad en el CCO, se deben dictar por personal externo a la obra, se entrega refrigerio y/o souvenir	un	3,0	\$ 840.000	\$ 2.520.000
40.2.0	Manejo de Residuos Sólidos				
40.2.1	Canecas de 20 litros (5 galones) con tapa y debidamente rotuladas (se debe presupuestar una caneca para residuos orgánicos aprovechables, una caneca para residuos aprovechables y una caneca para residuos no aprovechables, aplica únicamente para oficina contratista e interventoría).	un	6,0	\$ 87.955	\$ 527.730
40.2.2	Punto ecológico de 35 litros (9 galones) en estructura metálica, con tablero con tapa y debidamente rotuladas, un juego equivale a 3 canecas (tener en cuenta juego de tres recipientes para residuos orgánicos aprovechables, residuos aprovechables, residuos no aprovechables). Estas canecas estarán dispuestas en almacén y/o en obras de urbanismo, vías y andenes). Para este proyecto es específico estarán 1 juego de canecas en almacén y tres en obra	Juego de canecas	3,0	\$ 427.298	\$ 1.281.894
40.2.3	Canecas de 121 litros (55 galones) con tapa y debidamente rotuladas (se debe presupuestar 4 recipientes: una caneca para residuos orgánicos aprovechables, una caneca para residuos aprovechables, una caneca para residuos no aprovechables y una caneca para residuos peligrosos, ubicadas en zonas de acopio de residuos).	un	3,0	\$ 180.705	\$ 542.115
40.2.4	Bolsas plásticas para los frentes de obra color blanco, (residuos aprovechables ó reciclables plástico, vidrio, cartón, papel, metales). Canecas de 20 litros. (65x90cm). Paquete x 50 unidades	Paquete	10,0	\$ 36.698	\$ 366.980
40.2.5	Bolsas plásticas para los frentes de obra color negro (residuos no aprovechables). Canecas de 20 litros. (65x90cm). Paquete x 50 unidades	Paquete	10,0	\$ 31.366	\$ 313.660
40.2.6	Bolsas plásticas para los frentes de obra color verde (residuos orgánicos aprovechables). Canecas de 20 litros. (65x90cm). Paquete x 50 unidades	Paquete	10,0	\$ 36.721	\$ 367.210
40.2.7	Bolsas plásticas para los frentes de obra color blanco (residuos aprovechables ó reciclables plástico, vidrio, cartón, papel, metales). Canecas de 35 litros. (65x100 cm) paquete x 50	Paquete	15,0	\$ 55.155	\$ 827.325
40.2.8	Bolsas plásticas para los frentes de obra color negro (residuos no aprovechables). Canecas de 35 litros. (65x100 cm). paquete x 50	Paquete	15,0	\$ 54.315	\$ 814.725
40.2.9	Bolsas plásticas para los frentes de obra color verde (residuos orgánicos aprovechables) Canecas de 35 litros. (65x100 cm). Paquete por 50	Paquete	15,0	\$ 56.905	\$ 853.575
40.2.10	Bolsas plásticas para los frentes de obra color rojo (residuos especiales). (tamaño 90"x115") -(calibre 1,6). Solo para acopio central. caneca de 121 litros. Paquete por 20	Paquete	10,0	\$ 66.276	\$ 662.760
40.2.11	Construcción de caseta para el acopio de residuos sólidos comunes. Incluye teleras, tejas de zinc, largueros.	un	1,0	\$ 2.314.231	\$ 2.314.231
40.2.12	Manejo de Residuos Peligrosos: Residuos de estopas contaminadas, equipos de protección personal, material institucional, protección de marca, empaques, envases, filtro, manto asfáltico, medicamentos, residuos de laboratorio, químicos, cosméticos, alimentos) entre otros incinerables. Precio por kilogramo. Este valor incluye recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final. Cantidad mínima 50 Kg.	Kg	1000,0	\$ 2.835	\$ 2.835.000
40.2.13	Manejo de Residuos Peligrosos: Residuos con disposición a relleno de seguridad. (Fibra de vidrio, icopor, espumas. Precio por Kilogramo. Este valor incluye recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final. Cantidad mínima 50 Kg.	Kg	300,0	\$ 3.570	\$ 1.071.000
40.2.14	Manejo de Residuos Peligrosos: Residuos con disposición a relleno de seguridad. (Asbesto, resinas solidificadas, bandas de asbesto). Precio por Kilogramo. Este valor incluye recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final. Cantidad mínima 50 Kg.	Kg	300,0	\$ 2.347	\$ 704.100
40.2.15	Transporte de residuos peligrosos (menos de 50Kg)	Viaje	3,0	\$ 99.120	\$ 297.360
40.2.16	Herramientas y equipos para el aseo y limpieza en obra (se pagará trimestral según tipología de la obra). Incluye: cepillo para calle (nylon) y pala con cabo.	Trimestral	4,0	\$ 108.940	\$ 435.760
40.2.17	Transporte y disposición de madera no reutilizable, y certificado de disposición en sitios autorizados (cantidad mínima de 10 m3 incluye cargue del vehículo). Se paga el viaje con la capacidad completa del viaje. Se permitirá un viaje de menor capacidad si al finalizar la obra, no se cumple con la cantidad total de la volqueta.	viaje	12,0	\$ 48.615	\$ 583.380

40.2.18	Costales de fibra para recolección y acopio temporal de residuos de construcción.	un	600,0	\$	1.435	\$	861.000
40.2.19	Báscula balanza digital de gancho (50 kg).	un	1,0	\$	105.594	\$	105.594
40.3.0	Ahorro y uso eficiente de agua y energía						
40.3.1	Suministro e instalación de dispositivos reguladores para mangueras.	un	4,0	\$	23.379	\$	93.516
40.3.2	Auxilio para compra hidrolavadora 1600 PSI Máx. 6 Lt/Min 1400W de acuerdo con el tiempo de duración de la obra (para obras con duración mayor a 3 meses), la cual se depreciará en el tiempo que dure la obra.	un	1,0	\$	586.145	\$	586.145
40.4.0	Manejo de sustancias químicas						
40.4.1	Kit antiderrames (para sustancias químicas). Incluye Absorbente Organico Peat Moss x 2kg, Barreras 3x4 Oleofílicas x 3 und, Tapabocas KN95, Gafas de seguridad, Guantes Nitrilo 13" par, Chaleco Reflectivo, Linterna Recargable, Tacos de madera x 5 piezas, Mazo Dieléctrico, Masilla Epoxica pequeña, Cinta señalización x 50m, Pala antichispa, Bolsas Hazmat con amarre plástico x 6und, Desengrasante Biodegradable x 1Gal, Tanque de 20gal azul, Instructivo de uso.	un	1,0	\$	265.842	\$	265.842
40.4.2	Bandeja o estiba plástica antiderrames 120x80x18 para capacidad de 56 litros. Incluye base de contención y rejilla removible.	un	1,0	\$	932.057	\$	932.057
40.5.0	Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción						
40.5.1	Telera 1,35m x 0,90 m para construcción de acopios.	un	30,0	\$	34.580	\$	1.037.400
40.5.2	Plástico negro, calibre 4 y ancho de 3 m. (rollo de 150 metros).	rollo	3,0	\$	810.000	\$	2.430.000
40.6.0	Control de emisiones atmosféricas						
40.6.1	Manguera 1/2" para riego.	m	120,0	\$	1.431	\$	171.720
40.6.2	Plástico negro, calibre 4 y ancho de 3 m. (rollo de 150 metros).	rollo	3,0	\$	810.000	\$	2.430.000
40.6.3	Cubierta para la concretadora. Incluye largueros, plástico, cerramiento en tela o geotextil NT 1800 o 2000.	un	1,0	\$	461.221	\$	461.221
40.6.4	Caseta para la cortadora. Incluye largueros, plástico, cerramiento en tela o geotextil NT 1800 o 2000	un	1,0	\$	461.221	\$	461.221
40.6.5	Construcción de lavadero de llantas en losa de concreto de 20 cm de espesor, de 3,60 metros x 1,50 metros con pendiente transversal hacia el centro y pendiente longitudinal hacia un extremo, mínima del 2% apoyado en una capa de base de 0,20m compactada al 95% del proctor modificado . Incluye acero de refuerzo, excavación, cargue y botada de material sobrante, tubería PVC de 4" para desagüe y todos los demás materiales necesarios para su correcta construcción y funcionamiento según diseño.	un	1,0	\$	4.173.848	\$	4.173.848
40.6.6	Tela negra para protección perimetral de edificaciones (rollo 2 m x 100 de longitud).	rollo	5,0	\$	201.025	\$	1.005.125
40.7.0	Protección del suelo						
40.7.1	Costales de fibra para recolección y acopio de procedentes de excavaciones.	un	600,0	\$	1.435	\$	861.000
40.7.2	Plástico negro, calibre 4 y ancho de 3 m. (rollo de 150 metros).	rollo	3,0	\$	810.000	\$	2.430.000
40.8.0	Manejo de campamento e instalaciones temporales						
40.8.1	Señalización en sitios internos de disposición temporal de residuos sólidos y zonas de acopios de materiales (la señalización debe ser en poliestireno tamaño 30*20cm).	un	40,0	\$	17.202	\$	688.080
40.9.0	Prevención de contaminación de cuerpos de agua de redes de servicios públicos						
40.9.1	Tela polisombra negra al 65% para protección de sumideros (rollo x 50 mts).	m	100,0	\$	2.972	\$	297.200
40.9.2	Construcción de juego de tanques sedimentadores en concreto de 21 MPa, apoyado sobre el terreno, compuesto de dos tanques de concreto de 1.5 m de ancho x 1.5 m de largo x 3 m de profundidad (medidas internas) con un espesor de 0,07m, separados 1,0 m entre las caras internas mas cercanas, incluye excavación, cargue y botada de material sobrante, losa pendiente perimetral a cada tanque de 0,5m de ancho x 0,07m de espesor, tubería PVC 4" entre tanques y 15m entre el segundo tanque y el sitio de disposición final de las aguas. Incluye acero de refuerzo, materiales y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento según diseño. Para este proyecto es un (1) juego por 2 (dos) tanques	un	1,0	\$	1.448.399	\$	1.448.399
40.9.3	Canecas de 55 g plásticas como tanque sedimentador para el lavado de herramienta menor en obra	un	1,0	\$	223.055	\$	223.055
40.9.4	Adecuación o provisión de zonas con bordillos, muros, canales perimetrales para el almacenamiento de materiales susceptibles de arrastre por agua. Apu para 4 m2	un	6,0	\$	643.680	\$	3.862.080
40.10.0	Gestión de la fauna y la flora						
40.10.1	Malla tipo polisombra color naranja al 65% para la delimitación de zonas verdes, zonas de tala y protección de árboles o arbustos (rollo 2.10 m ancho X 100 m largo)	rollo	3,0	\$	306.863	\$	920.589
40.10.2	Telera 1,35m x 0,90 m para protección de árboles y/o direccionamiento de fauna.	un	40,0	\$	20.000	\$	800.000
40.10.3	Largueros de madera (dimensiones 4 cm x 8 cm, largo 2,4m) para protección de árboles.	un	120,0	\$	9.615	\$	1.153.800
40.10.4	Señalética fauna (la señalización debe ser en poliestireno tamaño 30*20cm).	un	30,0	\$	16.447	\$	493.410
40.10.5	Volantes que contengan información de la fauna.	un	100,0	\$	851	\$	85.100
TOTAL GESTIÓN AMBIENTAL							\$ 45.596.207

Presupuestador: *Laura Tapias Munera*
LAURA TAPIAS MUNERA
 Contratista
 Subgerencia de Estructuración de Proyectos

PRESUPUESTO INVERSIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
50.0.0	INVERSIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
50.0.1	Chalecos para director, ingenieros, residentes, auxiliares. Estampados según manual de identidad	un	12,0	\$ 73.570	\$ 882.840
50.0.2	Bordado de logos en uniformes según manual de imagen de la Alcaldía de Medellín	un	585,0	\$ 7.883	\$ 4.611.555
50.0.3	Chalecos reflectivos sencillo (Uso subcontratistas o trabajos corta duración máximo 3 meses)	un	100,0	\$ 16.194	\$ 1.619.400
50.0.4	Capacitación / Actividades / Campañas educativas de SST con contratación de instructor externo, no aplica para instructores de la ARL (incluye souvenirs o refrigerio y logística de las actividades)	mes	4,0	\$ 367.850	\$ 1.471.400
50.0.5	Camilla rígida espina dorsal larga dotada (inmovilizador cervical, araña)	un	3,0	\$ 199.690	\$ 599.070
50.0.6	Botiquín primeros auxilios portátil (incluye 2 dotaciones)	un	3,0	\$ 189.733	\$ 569.199
50.0.7	Silbato brigadistas	un	12,0	\$ 9.785	\$ 117.420
50.0.8	Riñonera dotada para brigadistas	un	12,0	\$ 49.011	\$ 588.132
50.0.9	Brazalete distintivo para identificación grupos de apoyo de emergencia (brigada de emergencia, coordinadores de evacuación, comité de emergencias)	un	12,0	\$ 19.902	\$ 238.824
50.0.10	Teléfonos de radiofrecuencia	un	2,0	\$ 319.533	\$ 639.066
50.0.11	Alarma para el proyecto	un	1,0	\$ 627.689	\$ 627.689
50.0.12	Monitor de Gases (Con sensores para 4 gases: Oxígeno, Pentano, H2S, CO2)	un	1,0	\$ 4.020.703	\$ 4.020.703
50.0.13	Extintor TIPO ABC (Multipropósito) de 20 libras	un	2,0	\$ 126.120	\$ 252.240
50.0.14	Extintor TIPO ABC (Multipropósito) de 10 libras	un	6,0	\$ 99.397	\$ 596.382
50.0.15	Extintor TIPO BC (CO2) de 10 libras	un	2,0	\$ 365.643	\$ 731.286
50.0.16	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).	un	100,0	\$ 18.393	\$ 1.839.300
50.0.17	Señalización reflectiva para áreas nocturnas. (0,25m*0,40m). Avisos de Poliestireno (señales de Prohibición, acciones de mando, de prevención, condiciones de seguridad, señales de incendio)	un	40,0	\$ 19.969	\$ 798.760
50.0.18	Mejoras y condiciones de seguridad derivadas de inspecciones, auditorías, cambio de actividades y de controles planteados en la matriz de riesgos	mes	4,0	\$ 331.696	\$ 1.326.784
50.0.19	Escalera portátil certificada en un material rígido (aluminio, fibra de vidrio)	un	3,0	\$ 627.084	\$ 1.881.252
50.0.20	Puntos de anclaje fijos y/o portátiles certificados(capaces de soportar mínimo mínimo 5.000 libras (22,2 kilo newtons - 2.272 kg)por persona conectada. Solo cuando hay trabajos en alturas.	un	15,0	\$ 630.600	\$ 9.459.000
TOTAL SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					\$ 32.870.302

Presupuestador: Karina Díaz Uribe
LIFETH KARINA DÍAZ
 Contratista
 Subgerencia de Planeación Institucional

PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DE TRANSITO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
60.0.0	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO				
60.0.1	Señales informativa Obra. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024 (*).	un	20,0	\$ 213.334	\$ 4.266.680
60.0.2	Señales reglamentarias. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024 (*).	un	18,0	\$ 213.334	\$ 3.840.012
60.0.3	Señales preventivas Obra. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024 (*).	un	30,0	\$ 213.334	\$ 6.400.020
60.0.4	Paleta de pare y siga Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024	un	3,0	\$ 76.940	\$ 230.820
60.0.5	Delineadores tubulares compuestos (Colombinas)* Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024. Numeral 7.6.3.2.	un	60,0	\$ 53.392	\$ 3.203.520
60.0.6	Barreras plasticas. (Maletines) * Dimensiones y características segun lo establecido por el Manual de Señalización vial 2024. Numeral 7.6.4.2.	un	20,0	\$ 234.550	\$ 4.691.000

60.0.7	Conos de 0,9 y dos franjas reflectivas tipo IV diamante.	un	10,0	\$	61.254	\$	612.540
60.0.8	Malla plástica naranja (polietileno de alta densidad, rollo por 50 m, ancho 1,40 m)	m	1000,0	\$	2.390	\$	2.390.000
60.0.9	Estructuración y Trámite de aprobación de PMT	un	1,0	\$	5.255.000	\$	5.255.000
60.0.10	Auxiliar de tránsito, incluida dotación - 2 auxiliares 12 meses	mes	24,0	\$	2.334.540	\$	56.028.960
60.0.11	Capacitación y entrenamiento para auxiliares de tránsito para obras en vías	un	4,0	\$	314.755	\$	1.259.020
60.0.12	Permiso de ocupación de vía Secretaría de Movilidad.	un	1,0	\$	30.000.000	\$	30.000.000
60.0.13	Asesoría Especialista en movilidad - 50%	personas	12,0	\$	2.376.311	\$	28.515.732
TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO							\$ 146.693.304

Presupuestador:



LIGIA ROSA GENES HAWKINS

Contratista

Subgerencia de Estructuración de Proyectos

NOTAS
Las guías de manejo se consideran como valor reembolsable, aprobado por la interventoría.
Reembolsable contra PMT aprobado

POLIZAS	0,98%	\$	259.762.804
COSTO TOTAL		\$	26.766.171.393