"CONSTRUCCIÓN DEL JARDIN INFANTIL BUENCOMIENZO POPULAR Y ESPACIO PÚBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA EINNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

DISTRITO DE MEDELLÍN
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU

INVITACIÓN ABIERTA
PRESUPUESTO OFICIAL

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
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	95,00	$ 1.109.882	$ 105.438.790
1.2.0	**DESCAPOTE Y LIMPIEZA**				
1.2.1	DESCAPOTE A MÁQUINA. Incluye el desenraice si es necesario cargue transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales. Medido en sitio.	m3	280,00	$ 78.492	$ 21.977.760
1.2.2	ROCERÍA Y LIMPIEZA, Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales o donde indique la interventoría, hasta altura de la vegetación de 0,50 m, La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete.	m2	2800,00	$ 7.775	$ 21.770.000
1.3.0	**INSTALACIONES PROVISIONALES**				
1.3.1	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde polietileno de alta densidad y resistencia 65 gr/m2 con una altura de 2,10 m, estacones de madera común para fijación vertical de altura de 2,50 m puesto mínimo cada 2,0 m y para apuntalamiento mínimo cada 10 m y cada cambio de dirección, arranques y terminación, diámetro aproximado 0,10 m, elementos de fijación, Incluye: suministro, transporte, instalación, excavación, concreto de fundación preparado en Obra de 17 Mpa - 2500 psi, diámetro aproximado 0,30 m y profundidad aproximada 0,50 m, cable o alambre tensor parte inferior y superior horizontal, mantenimiento, desmonte y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y operación. cargue transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales.	m	120,00	$ 41.585	$ 4.990.200
1.3.2	Instalación de CERRAMIENTO EN SUPERBOAR 8mm, con una altura de 2.44 m. Incluye suministro, transporte e instalación de la placa de superboar de 8mm, estacon de madera cada 1.22m, Tornilleria para fijación, excavación manual en cualquier material, cargue, incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	120,00	$ 100.672	$ 12.080.640
1.3.3	Suministro e instalación de CAMPAMENTO PROVISIONAL en madera tipo teleras, incluye canes, malla, recebo, tejas, mortero, herramienta, equipo, materiales menores y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución de la actividad.	m2	50,00	$ 154.857	$ 7.742.850
1.3.4	Suministro, transporte y colocación de puerta reja metálica corrediza de 4.00 x 3.00 m., compuesta por un marco en tubería PTS de 80 x 40 x 2 mm., 13 platinas de 1 1/2" x 3/16" (con 4 perforaciones con un diámetro de3/4" c/u) colocadas verticalmente cada 0,106 m., 4 varillas lisas de acero con un diámetro de 3/4" colocadas horizontalmente atravesando las perforaciones de las platinas. Incluye riel guía inferior y superior, rodachines, perfil metálico recibidor 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	$ 4.733.885	$ 4.733.885
2.0.0	**RETIROS Y DEMOLICIONES**				
2.1.0	**DEMOLICIONES**				
2.1.1	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 metalica. 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 recintes 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	420,00	$ 69.083	$ 29.014.860
2.1.2	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	140,00	$ 36.081	$ 5.051.340
2.1.3	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	128,30	$ 270.759	$ 34.738.380
2.1.4	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	5,00	$ 34.603	$ 173.015

3.0.0	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				
3.1.0	**EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL**				
3.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL 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 preveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado	m3	509,20	$ 140.716	$ 71.652.587
3.1.2	EXCAVACIÓN MANUAL 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., incluye cargue y transporte interno y su medida será en el sitio. NO INCLUYE BOTADERO. No incluye entibado.	m3	56,60	$ 91.587	$ 5.183.824
3.1.3	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	677,10	$ 72.493	$ 49.085.010
3.1.4	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	364,60	$ 75.655	$ 27.583.813
3.1.5	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., transporte interno hasta el sitio de almacenamiento. Su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	123,10	$ 18.692	$ 2.300.985
3.1.6	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., transporte interno hasta el sitio de almacenamiento. Su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	66,30	$ 26.668	$ 1.768.088
3.1.7	EXCAVACIÓN EN ROCA CON EXPLOSIVOS, incluye voladura (las pulgadas que sean necesarias), desembombe, 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. Debe cumplir con los permisos y normas que regulan esta actividad.	m3	397,70	$ 219.540	$ 87.311.058
3.1.8	EXCAVACIÓN EN ROCA con CEMENTO DEMOLEDOR no explosivo tipo CRAS o equivalente con diámetro de perforación de 30mm. Incluye cemento demoledor a una dosificación de 8 kg por metro cúbico, desembombe, acarreo interno hasta el sitio de acopio o donde lo indique la interventoría y los permisos ante las entidades correspondientes para su utilización. Se pagará como roca compacta. Se deben seguir las recomendaciones del productor y garantizar la aplicación con personal autorizado. SU MEDIDA SERA EN SITIO. NO INCLUYE BOTADA.	m3	265,20	$ 434.970	$ 115.354.044
3.1.9	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,36 a 1,44m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	150,00	$ 640.106	$ 96.015.900
3.1.10	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,36 a 1,44m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	150,00	$ 698.673	$ 104.800.950
3.1.11	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,36 a 1,44m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	150,00	$ 773.961	$ 116.094.150
3.1.12	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 6,0 a 8,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,36 a 1,44m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	142,00	$ 871.524	$ 123.756.408
3.1.13	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 8,0 a 10,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,36 a 1,44m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	134,00	$ 980.451	$ 131.380.434
3.1.14	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 10,0 a 12,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,36 a 1,44m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	130,00	$ 1.105.438	$ 143.706.940

3.1.15	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 12,0 a 14,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,36 a 1,44m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	129,00	$ 1.197.628	$ 154.494.012
3.1.16	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 14,0 a 16,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,36 a 1,44m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	60,00	$ 1.300.000	$ 78.000.000
3.1.17	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 16,0 a 18,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,36 a 1,44m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	52,00	$ 1.409.785	$ 73.308.820
3.1.18	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 18,0 a 20,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,36 a 1,44m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	48,00	$ 1.534.879	$ 73.674.192
3.1.19	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,60 a 1,70 m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor entre 10 a 15 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	16,00	$ 908.730	$ 14.539.680
3.1.20	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,60 a 1,70 m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor entre 10 a 15 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	16,00	$ 990.375	$ 15.846.000
3.1.21	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,60 a 1,70 m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor entre 10 a 15 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	16,00	$ 1.097.906	$ 17.566.496
3.1.22	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 6,0 a 8,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,60 a 1,70 m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor entre 10 a 15 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	13,00	$ 1.187.834	$ 15.441.842
3.1.23	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 8,0 a 10,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,60 a 1,70 m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor entre 10 a 15 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	12,00	$ 1.300.187	$ 15.602.244
3.1.24	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 10,0 a 12,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,60 a 1,70 m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor entre 10 a 15 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	12,00	$ 1.412.055	$ 16.944.660
3.1.25	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 12,0 a 14,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,60 a 1,70 m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 21 Mpa. con espesor entre 10 a 15 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	6,00	$ 1.505.615	$ 9.033.690

3.1.26	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0 a 2 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,66 a 1,74m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	18,00	$ 856.374	$ 15.414.732
3.1.27	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2 a 4 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,66 a 1,74m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	18,00	$ 940.167	$ 16.923.006
3.1.28	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4 a 6 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,66 a 1,74m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	18,00	$ 1.033.125	$ 18.596.250
3.1.29	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 6 a 8 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,66 a 1,74m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	18,00	$ 1.133.983	$ 20.411.694
3.1.30	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 8 a 10 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,66 a 1,74m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	18,00	$ 1.239.049	$ 22.302.882
3.1.31	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 10 a 12 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,66 a 1,74m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	18,00	$ 1.347.275	$ 24.250.950
3.1.32	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 12 a 14 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,66 a 1,74m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	18,00	$ 1.444.478	$ 26.000.604
3.1.33	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 14 a 16 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,66 a 1,74m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	18,00	$ 1.569.519	$ 28.251.342
3.1.34	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 16 a 18 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,66 a 1,74m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	18,00	$ 1.672.954	$ 30.113.172
3.1.35	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 18 a 20 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,66 a 1,74m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	18,00	$ 1.778.309	$ 32.009.562
3.1.36	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 20 a 22 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR entre 1,66 a 1,74m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor entre 8 a 12 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	18,00	$ 1.901.564	$ 34.228.152

3.1.37	EXCAVACIÓN PARA CAMPANAS EN PILAS, de 6.0 a 8.0 m de profundidad, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye pozo piloto de bombeo, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m3	2,50	$ 319.299	$ 798.248
3.1.38	EXCAVACIÓN DE ROCA EN PILAS con CEMENTO DEMOLEDOR no explosivo tipo CRAS o equivalente con diámetro de perforación de 30mm. Incluye cemento demoledor a una dosificación de 8 kg por metro cúbico, desembombe, extracción del material de la pila y acarreo interno y acopio donde lo indique la interventoría. Se pagará como roca compacta. Se deben seguir las recomendaciones del productor y garantizar la aplicación con personal autorizado. SU MEDIDA SERA EN SITIO. NO INCLUYE BOTADA.	m3	218,70	$ 631.808	$ 138.176.410
3.1.39	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	510,40	$ 705.448	$ 360.060.659
3.2.0	**LLENOS**				
3.2.1	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	892,00	$ 166.619	$ 148.624.148
3.2.2	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	246,00	$ 89.448	$ 22.004.208
3.2.3	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	338,70	$ 293.522	$ 99.415.901
3.2.4	LLENOS EN SUELO CEMENTO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente. Incluye material de préstamo o proveniente de la excavación, 2 sacos de cemento 50 kg por cada m3, transporte interno y todo lo necesario para su correcta compactación. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	10,00	$ 183.027	$ 1.830.270
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	550,00	$ 57.774	$ 31.775.700
3.4.0	**CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE MATERIAL**				
3.4.1	Cargue MECÁNICO, transporte y disposición final de material proveniente de demolición, excavación y voladura de roca a sitio autorizado. Su medida será de acuerdo a las demoliciones, excavaciones y/o voladuras. El ítem incluye el factor de expansión. Incluye pago de derecho a botadero.	m3	1501,80	$ 72.670	$ 109.135.806
4.0.0	**CONCRETOS**				
4.1.0	**SUBESTRUCTURA**				
4.1.1	Colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO, con un espesor DE 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.	m2	331,80	$ 38.002	$ 12.609.064
4.1.2	Construcción de PILAS en concreto PREMEZCLADO de 21 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	1802,50	$ 792.844	$ 1.429.101.310
4.1.3	Construcción de VIGA CABEZAL DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO 3000 PSI. 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	151,00	$ 1.009.811	$ 152.481.461
4.1.4	Construcción de ZAPATAS en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	m3	51,00	$ 909.953	$ 46.407.603
4.1.5	Construcción de VIGA DE FUNDACIÓN y DADOS DE FUNDACIÓN 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.	m3	60,10	$ 946.620	$ 56.891.862

4.1.6	Construcción de LOSA DE FUNDACIÓN en concreto de 21 Mpa. con un espesor de 0.10m. 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	677,40	$ 113.948	$ 77.188.375
4.1.7	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	555,50	$ 11.960	$ 6.643.780
4.2.0	**ESTRUCTURA**				
4.2.1	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto de 42 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta Super T para acabado a la vista. Incluye suministro, transporte de los materiales, desmoldante, vibrado 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	27,50	$ 1.612.933	$ 44.355.658
4.2.2	Construcción de PANTALLA DE REFUERZO en concreto a la vista de 21 MPa, con un ESPESOR DE 0,25 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta en Súper T de 19 mm para acabado a la vista en la cara expuesta y en madera común en la cara contra el terreno, vibrado, curado, acabado de protección con hidrófugo transparente tipo Sika o equivalente y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. El acero de refuerzo y los anclajes en caso de ser necesarios se pagarán en su respectivo ítem.	m2	592,00	$ 394.057	$ 233.281.744
4.2.3	Construcción de LOSA MACIZA en concreto de 35 MPa., con un ESPESOR DE 12,5 cm. Incluye suministro, transporte hasta una altura de 3.0m y colocación del concreto, suministro, armado y desarmado de toda la obra falsa y la formaleta completa, vibrado, protección y curado de la losa, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecidas en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño. En el vaciado se deben dejar los hierros (pelos) para el amarre de los elementos no estructurales, ya que por ningún motivo de pagaran anclajes.	m2	228,00	$ 297.864	$ 67.912.992
4.2.4	Construcción de LOSA ALIGERADA en concreto premezclado de 28 Mpa. con un ESPESOR DE 0.50m., a la vista con casetón RECUPERABLE DE PORÓN. Incluye suministro, transporte, bombeo con Auto bomba y colocación del concreto, nervios seccion variable 0.115 a 0.135 x 0.40 m ubicados aproximadamente cada 1 m entre ejes de nervios y en ambas direcciones, espesor de placa superior de 0.05 m, VIGAS DE 0.40X0.50 ubicadas en ambas caras, formaleta en súper T de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista en la parte inferior y paredes laterales y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. Incluye el suministro, armado y desarmado de toda la obra falsa necesaria para el correcto vaciado a una altura de entre 3.0 y 4.0m (La súper T se coloca sobre el tendido de teleras de la obra falsa y en la tapa lateral), según diseño. En el vaciado se deben dejar los hierros (pelos) para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagaran anclajes. El acero de refuerzo adicional a la malla electrosoldada se pagará en su respectivo ítem.	m2	1444,50	$ 477.102	$ 689.173.839
4.2.5	Construcción de LOSA ALIGERADA en concreto premezclado de 35 Mpa. con un ESPESOR DE 0.40m., a la vista con casetón RECUPERABLE DE PORÓN. Incluye suministro, transporte, bombeo con Auto bomba y colocación del concreto, nervios sección variable 0.115 a 0.135 0.125 x 0.40 m ubicados aproximadamente cada 1 m entre ejes de nervios y en ambas direcciones, espesor de placa superior de 0.05 m, VIGAS DE 0.30X0.40 ubicadas en ambas caras, formaleta en súper T de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista en la parte inferior y paredes laterales y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. Incluye el suministro, armado y desarmado de toda la obra falsa necesaria para el correcto vaciado a una altura de entre 3.0 y 4.0m (La súper T se coloca sobre el tendido de teleras de la obra falsa y en la tapa lateral), según diseño. En el vaciado se deben dejar los hierros (pelos) para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagaran anclajes. El acero de refuerzo adicional a la malla electrosoldada se pagará en su respectivo ítem.	m2	51,20	$ 487.835	$ 24.977.152
4.2.6	Construcción de COLUMNAS EN TRAPEZOIDAL en concreto de 42 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, aristas biseladas, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo, según diseño. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de elementos no estructurales, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m3	38,20	$ 2.087.602	$ 79.746.396
4.2.7	Construcción de COLUMNAS DE 0.30 x 0.70m. en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, 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. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	25,60	$ 385.972	$ 9.880.883
4.2.8	Construcción de COLUMNAS DE 0.40 x 0.40m. en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, 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. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	3,10	$ 310.355	$ 962.101
4.2.9	Construcción de COLUMNAS DE 0.45 x 0.70m. en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, 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. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	176,00	$ 539.166	$ 94.893.216

4.2.10	Construcción de COLUMNAS DE 0.50 x 0.70m. en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, 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. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	187,30	$ 589.568	$ 110.426.086
4.2.11	Construcción de COLUMNAS DE 0.30 x 0.60m. en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, 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. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	26,60	$ 304.027	$ 8.087.118
4.2.12	Construcción de COLUMNAS DE 0.60 x0.80m. en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, 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. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	42,50	$ 765.039	$ 32.514.158
4.2.13	Construcción de COLUMNAS DE 1.20 x0.40m. en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, 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. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	27,00	$ 767.979	$ 20.735.433
4.2.14	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,2 x 0,4 m. en concreto de 28 MPa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	25,80	$ 205.494	$ 5.301.745
4.2.15	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,2 x 0,5 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	47,90	$ 246.161	$ 11.791.112
4.2.16	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,2 x 0,6 m. en concreto de 35 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	232,20	$ 301.489	$ 70.005.746
4.2.17	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,3 x 0,5 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	37,30	$ 359.863	$ 13.422.890
4.2.18	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,3 x 0,6 m. en concreto de 35 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	238,10	$ 436.257	$ 103.872.792
4.2.19	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,4 x 0,35 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	15,30	$ 339.110	$ 5.188.383

4.2.20	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,4 x 0,5 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	275,60	$ 386.763	$ 106.591.883
4.2.21	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,4 x 0,6 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	3,60	$ 440.446	$ 1.585.606
4.2.22	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,5 x 0,35 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	6,10	$ 350.519	$ 2.138.166
4.2.23	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,5 x 0,5 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	10,50	$ 475.447	$ 4.992.194
4.2.24	Construcción de COLUMNAS CIRCULARES en concreto de 21 MPa. 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.	m3	69,00	$ 1.446.067	$ 99.778.623
4.3.0	**CONCRETOS VARIOS**				
4.3.1	Construcción de VIGA ATICO EN CUBIERTA en concreto de 21 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	1,90	$ 1.914.733	$ 3.637.993
4.3.2	Construcción de VIGA TALÓN en concreto de 21 Mpa. 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.	m3	7,50	$ 1.828.455	$ 13.713.413
4.3.3	Construcción de DINTELES EN CONCRETO DE 21 Mpa DE 0.10 X 0.20 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta completa, vibrado, curado, este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye refuerzo.	m	270,00	$ 72.996	$ 19.708.920
4.3.4	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	23,00	$ 1.011.753	$ 23.270.319
4.3.5	Construcción de LAGRIMAL en concreto 21 Mpa., con un ANCHO DE 0.75m y un ESPESOR DE 15 cm. Con un concreto impermeabilizado con Sika 1 o equivalente, vaciado en el sitio. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper T de 19 mm. para acabado a la vista, protección, curado, molduras, biseles, cortagoteras a ambos lados del muro y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo.	m	67,20	$ 293.419	$ 19.717.757
4.3.6	RECALCE de viga aerea en concreto de 21 Mpa. Incluye mano de obra, picada de la viga existente, aplicación de sikadur -32 o similar para adherencia del concreto,formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o equivalente, para acabado a la vista, Cortagotera en parte inferior y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	m2	12,00	$ 195.614	$ 2.347.368
4.3.7	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	17,30	$ 1.619.761	$ 28.021.865
4.3.8	Construcción de Junta de Expansión, incluye junta de espuma extruida tipo Sika Rod, ó similar (1-1/4"), sellador elastico de poliuterano de alta resistencia quimica SikaFlex Pro WF, Icopor de alta densidad, barra de acero lisa #7 pintada con anticorrosivo y luego engrasada y demás elementos para su correcta construcción.	m	10,00	$ 274.304	$ 2.743.040
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	560971,00	$ 6.546	$ 3.672.116.166
5.2.0	**ESTRUCTURA METÁLICA**				
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	12987,00	$ 20.940	$ 271.947.780
5.2.2	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 84. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	987,20	$ 12.758	$ 12.594.698
5.2.3	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 106. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	508,50	$ 15.707	$ 7.987.010
5.2.4	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 188. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	677,40	$ 29.010	$ 19.651.374
5.2.5	Construcción de ANCLAJE EPÓXICO sobre estructura de concreto existente para varillas de acero de diámetro hasta 3/8", incluye el suministro, transporte e instalación del epóxico, perforación mecánica del concreto con broca de diámetro 1/2" 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	1100,00	$ 24.475	$ 26.922.500
5.2.6	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	1815,00	$ 31.524	$ 57.216.060
5.2.7	Construcción de ANCLAJE EPÓXICO sobre estructura de concreto existente para varillas de acero de diámetro hasta 5/8", incluye el suministro, transporte e instalación del epóxico, perforación mecánica del concreto con broca de diámetro 3/4" 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	1792,00	$ 45.930	$ 82.306.560
6.0.0	**MAMPOSTERIA**				
6.1.0	**MURO EN BLOQUE**				
6.1.1	Construcción de muro en bloque de concreto tipo TOLETE 15 X10 X 40 cm liso COLOR ARENA o similar según color a difinir por el cliente. Norma NTC 4026 y 4076. Incluye mortero de pega tipo PEGABLOQ o similar, del mismo color del bloque, espesor de 1,5 cm para juntas horizontales y 0,5 cm para juntas verticales,para juntas ranuradas o revitadas de ambas caras, (diseño y aprobación de mezcla para la pega en obra, cumpliendo norma que aplique a este tipo de mezclas), retenedor de agua y ensayos de resistencia para el mortero, lavado final con agua (sin uso de ácido), cortes a máquina (Norma NTC 451,296 y ASTM C-652 y C-34), trabas, machones, cuchillas, enrases, grafil, terminales y aristas de fabrica, chapa para reparar camaras de inspeccion que solicite la interventoria y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Se debe garantizar mano de obra calificada para que el proceso de pega del bloque sea limpio y una instalación modulada, según diseño con pegas horizontales y verticales. El acero de refuerzo, el grouting y el hidrófugo se pagará en su ítem respectivo.	m2	1202,50	$ 245.564	$ 295.290.710
6.1.2	Construcción de muro en bloque de concreto tipo TOLETE 15 X10 X 40 cm liso COLOR VERDE o similar según color a difinir por el cliente. Norma NTC 4026 y 4076. Incluye mortero de pega tipo PEGABLOQ o similar, del mismo color del bloque, espesor de 1,5 cm para juntas horizontales y 0,5 cm para juntas verticales,para juntas ranuradas o revitadas de ambas caras, (diseño y aprobación de mezcla para la pega en obra, cumpliendo norma que aplique a este tipo de mezclas), retenedor de agua y ensayos de resistencia para el mortero, lavado final con agua (sin uso de ácido), cortes a máquina (Norma NTC 451,296 y ASTM C-652 y C-34), trabas, machones, cuchillas, enrases,grafil, terminales y aristas de fabrica, chapa para reparar camaras de inspeccion que solicite la interventoria y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Se debe garantizar mano de obra calificada para que el proceso de pega del bloque sea limpio y una instalación modulada, según diseño con pegas horizontales y verticales. El acero de refuerzo, el grouting y el hidrófugo se pagará en su ítem respectivo.	m2	545,60	$ 236.586	$ 129.081.322
6.1.3	Construcción de muro en bloque de concreto tipo TOLETE 15 X10 X 40 cm liso COLOR MARRON o similar según color a difinir por el cliente. Norma NTC 4026 y 4076. Incluye mortero de pega tipo PEGABLOQ o similar, del mismo color del bloque, espesor de 1,5 cm para juntas horizontales y 0,5 cm para juntas verticales,para juntas ranuradas o revitadas de ambas caras, (diseño y aprobación de mezcla para la pega en obra, cumpliendo norma que aplique a este tipo de mezclas), retenedor de agua y ensayos de resistencia para el mortero, lavado final con agua (sin uso de ácido), cortes a máquina (Norma NTC 451,296 y ASTM C-652 y C-34), trabas, machones, cuchillas, enrases,grafil, terminales y aristas de fabrica, chapa para reparar camaras de inspeccion que solicite la interventoria y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Se debe garantizar mano de obra calificada para que el proceso de pega del bloque sea limpio y una instalación modulada, según diseño con pegas horizontales y verticales. El acero de refuerzo, el grouting y el hidrófugo se pagará en su ítem respectivo.	m2	270,60	$ 225.745	$ 61.086.597

6.1.4	Construcción de muro en bloque de concreto tipo TOLETE 12 X10 X 40 cm liso COLOR ARENA o similar según color a difinir por el cliente. Norma NTC 4026 y 4076. Incluye mortero de pega tipo PEGABLOQ o similar, del mismo color del bloque, espesor de 1,5 cm para juntas horizontales y 0,5 cm para juntas verticales,para juntas ranuradas o revitadas de ambas caras, (diseño y aprobación de mezcla para la pega en obra, cumpliendo norma que aplique a este tipo de mezclas), retenedor de agua y ensayos de resistencia para el mortero, lavado final con agua (sin uso de ácido), cortes a máquina (Norma NTC 451,296 y ASTM C-652 y C-34), trabas, machones, cuchillas, enrases, grafil, terminales y aristas de fabrica, chapa para reparar camaras de inspeccion que solicite la interventoria y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Se debe garantizar mano de obra calificada para que el proceso de pega del bloque sea limpio y una instalación modulada, según diseño con pegas horizontales y verticales. El acero de refuerzo, el grouting y el hidrófugo se pagará en su ítem respectivo.	m2	368,10	$ 236.822	$ 87.174.178
6.1.5	Suministro, transporte y colocación de CHAPA EN BLOQUE TOLETE COLOR ARENA o similar según color a difinir por el cliente DE 3x10x40 cm, textura lisa con agregados cerámicos, calidad Indural o equivalente, que cumpla norma NTC 4026 y 4076. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de pega tipo PEGABLOQ o similar, del mismo color del bloque, espesor de 1,5 cm para juntas horizontales y 0,5 cm para juntas verticales,para juntas ranuradas o revitadas de ambas caras, (diseño y aprobación de mezcla para la pega en obra, cumpliendo norma que aplique a este tipo de mezclas), malla con vena metálica cal. 24, retenedor de agua y ensayos de resistencia para el mortero, lavado final con agua (sin uso de ácido), cortes a máquina (norma Icontec 451,296 y Astm C-652 y C-34), trabas, machones, cuchillas, enrases y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Se debe garantizar mano de obra calificada para que el proceso de pega de la chapa sea limpio y una instalación modulada, según diseño con pegas horizontales y verticales. Las dilataciones contra estructura y el hidrófugo antigraffiti, se pagará en su ítem respectivo.	m2	277,20	$ 196.286	$ 54.410.479
6.1.6	Suministro, transporte y colocación de CHAPA EN BLOQUE TOLETE COLOR VERDE o similar según color a difinir por el cliente DE 3x10x40 cm, textura lisa con agregados cerámicos, calidad Indural o equivalente, que cumpla norma NTC 4026 y 4076. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de pega tipo PEGABLOQ o similar, del mismo color del bloque, espesor de 1,5 cm para juntas horizontales y 0,5 cm para juntas verticales,para juntas ranuradas o revitadas de ambas caras, (diseño y aprobación de mezcla para la pega en obra, cumpliendo norma que aplique a este tipo de mezclas), malla con vena metálica cal. 24, retenedor de agua y ensayos de resistencia para el mortero, lavado final con agua (sin uso de ácido), cortes a máquina (norma Icontec 451,296 y Astm C-652 y C-34), trabas, machones, cuchillas, enrases y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Se debe garantizar mano de obra calificada para que el proceso de pega de la chapa sea limpio y una instalación modulada, según diseño con pegas horizontales y verticales. Las dilataciones contra estructura y el hidrófugo antigraffiti, se pagará en su ítem respectivo.	m2	79,20	$ 191.587	$ 15.173.690
6.1.7	Suministro, transporte y colocación de CHAPA EN BLOQUE TOLETE COLOR MARRON o similar según color a difinir por el cliente DE 3x10x40 cm, textura lisa con agregados cerámicos, calidad Indural o equivalente, que cumpla norma NTC 4026 y 4076. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de pega tipo PEGABLOQ o similar, del mismo color del bloque, espesor de 1,5 cm para juntas horizontales y 0,5 cm para juntas verticales,para juntas ranuradas o revitadas de ambas caras, (diseño y aprobación de mezcla para la pega en obra, cumpliendo norma que aplique a este tipo de mezclas), malla con vena metálica cal. 24, retenedor de agua y ensayos de resistencia para el mortero, lavado final con agua (sin uso de ácido), cortes a máquina (norma Icontec 451,296 y Astm C-652 y C-34), trabas, machones, cuchillas, enrases y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Se debe garantizar mano de obra calificada para que el proceso de pega de la chapa sea limpio y una instalación modulada, según diseño con pegas horizontales y verticales. Las dilataciones contra estructura y el hidrófugo antigraffiti, se pagará en su ítem respectivo.	m2	11,00	$ 187.912	$ 2.067.032
6.2.0	**MURO EN LADRILLO**				
6.2.1	Construcción de MAMPOSTERÍA EN LADRILLO PARA REVOCAR O ENCHAPAR una cara o dos caras, DE 12 x 20 x 40 cm. ESPESOR DE 12 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	657,90	$ 100.530	$ 66.138.687
6.2.2	Suministro, transporte e instalación de Calado en Concreto HVE Pigmentado 23x23x11 ESPESOR 11cm, a dos caras ó monolítico tipo REINN abierto de Innovacron o similar, sin perforación vertical para anclajes, color por definir. Incluye revite con acabado según diseño, suministro de arenas según tono de las piezas, anclaje y fijación de refuerzos longitudinales y transversales según recomendaciones del fabricante y modulación a detalle.	m2	228,80	$ 715.474	$ 163.700.451
6.2.3	Construcción de JUNTA DE DILATACIÓN ENTRE MAMPOSTERÍA Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES (una sola cara), ancho de 2 cm., instalación de varilla de espuma de polietileno tipo sellalón, sikarod ó equivalente de Ø= 1", aplicación de masilla elástica sellante y adhesiva con base en poliuretano tipo Sikaflex-1a ó equivalente, junta máxima de ancho= 20 mm. prof.= 5 mm., color similar al muro a definir por la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Se deben seguir todas las especificaciones y recomendaciones de los fabricantes de los materiales.	m	1996,00	$ 19.021	$ 37.965.916
6.2.4	Construcción de MAMPOSTERÍA EN LADRILLO VERTICAL PARA REVOCAR O ENCHAPAR una cara o dos caras, DE 12 x 20 x 40 cm. ESPESOR DE 12 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	282,00	$ 125.667	$ 35.438.094
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	2433,30	$ 37.668	$ 91.657.544
7.1.2	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	2178,90	$ 16.916	$ 36.858.272
7.2.0	**ENCHAPES**				
7.2.1	Instalación de ENCHAPE CERÁMICO DE 25x35 cm., Macedonia de Corona o equivalente, combinado 70% color blanco y 30% a color. Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para cerámica tipo pegacor o su equivalente, remate en varilla de PVC intermatex acolillado color blanco y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	152,50	$ 107.226	$ 16.351.965
7.2.2	Instalación de ENCHAPE Brick Azul Petróleo Cara Única 8.8X27. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero adhesivo para enchapes tipo pegacor o equivalente, lechada preparada (boquilla) tipo Concolor de sumicol o equivalente del mismo color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	112,30	$ 277.103	$ 31.118.667
7.2.3	Instalación de ENCHAPE 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	18,80	$ 139.851	$ 2.629.199
7.3.0	**PINTURA INTERIOR**				
7.3.1	Aplicación de PINTURA ACRÍLICA en muros para exteriores (hidrorepelente) tipo koraza o equivalente de primera calidad que cumpla con la Norma NTC 1335, elaborada con resinas acrílicas base agua, de acabado mate, alta resistencia al lavado, excelente cubrimiento y durabilidad para uso en interiores y exteriores, según corresponda.), 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	1921,00	$ 33.322	$ 64.011.562
7.3.2	Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA BASE SOLVENTE EN MUROS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente de primera calidad, esmalte de poliuretano, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color blanco.	m2	257,90	$ 44.537	$ 11.486.092
7.3.3	Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA BASE SOLVENTE EN CIELOS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente, esmalte de poliuretano, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color blanco.	m2	286,90	$ 48.696	$ 13.970.882
7.3.4	Aplicación de PINTURA EN CIELOS, 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	10,00	$ 37.254	$ 372.540
8.0.0	**PISOS**				
8.1.0	**PISOS EN CONCRETO**				
8.1.1	Construcción Piso estampado en rampa. Incluye transporte, mano de obra, CONCRETE COLOR (Color endurecedor de cuarzo) 4KG POR m2, Color por definir por el cliente, DESMOL CONCRETE (Desmoldante en polvo) 0.20KG por m2, SELLA CONCRETE - (SELLADOR ACRILICO TRANSPARENTE) SEMI MATE 0.25 LT POR m2 PARA PROTEGER Y EMBELLECER PISOS O PIEZAS ENCONCRETO Y PIEDRA NATURALES, MOLDE MT-06 PIZARRA BASALTO 60,5 cm X 60,5 cm -MOLDE EN POLIURETANO PARA ESTAMPAR CONCRETO, Moldes 100% en poliuretano de alta resistencia al impacto - Shore A 80 +/- 2 - En flexibilidades rígidas oflexibles.	m2	278,50	$ 60.349	$ 16.807.197
8.1.2	Construcción de mortero 1:4 para nivelación de piso, espesor máximo 5 cm. Incluye suministros, transporte de materiales necesarios para su correcta ejecución.	m2	830,60	$ 60.360	$ 50.135.016
8.1.3	Construcción de mortero 1:4 PENDIENTADO, para nivelación de piso, espesor Minimo 3cm y espesor máximo 6 cm. Incluye suministros, transporte de materiales necesarios para su correcta ejecución.	m2	149,50	$ 57.358	$ 8.575.021
8.1.4	Construcción de mortero 1:4 PENDIENTADO, para nivelación de piso, espesor Minimo 7 cm y espesor máximo 10 cm. Incluye suministros, transporte de materiales necesarios para su correcta ejecución.	m2	391,30	$ 83.531	$ 32.685.680
8.1.5	Construcción de ZÓCALO EN MEDIA CAÑA 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	151,00	$ 141.208	$ 21.322.408
8.1.6	Construcción de FAJAS Y BOCAPUERTAS EN GRANO PULIDO No. 1-2, cualquier tipo de grano, fondo y grano similar al del piso, ANCHO DE 5-10 cm. Y UN ESPESOR DE 1.5 cm., de primera calidad muestras aprobadas por la interventoría, que cumpla la norma NTC 2849. Incluye concreto 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, cemento color, grano 1-2, varilla de dilatación en PVC de 5 mm x 37mm. A lo largo de la faja y en ambos lados o donde se requiera, cortes, pulida y brillada, protección de muros, puertas y desagües y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. La capa de desgaste no debe ser menor a 12 mm después de pulida.	m	153,40	$ 96.856	$ 14.857.710

8.1.7	Construcción de ZÓCALO MEDIACAÑA EN CONCRETO A LA VISTA DE 21 Mpa. impermeabilización integral, con un DESARROLLO DE 0,20 m. y una ALTURA DE 0,10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización integral tipo Sika o equivalente, plastocrete DM o equivalente, dilataciones y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m	84,00	$ 67.238	$ 5.647.992
8.2.0	**PISOS EN CERÁMICA**				
8.2.1	Colocación de PISO EN CERAMICA tipo Mikonos Ard de alta resistencia al deslizamiento Color gris claro o beige 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	153,40	$ 135.943	$ 20.853.656
8.3.0	**PISOS EN GRANO**				
8.3.1	Construcción de PISO EN BALDOSA GRIS DE GRANO GRIS CLARO No.1-2 DE 40 x 40 cm., de primera calidad aprobada por la interventoría que cumpla la norma NTC 2849. Incluye concreto 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	119,10	$ 242.822	$ 28.920.100
8.3.2	Construcción de PISO EN BALDOSA GRIS DE GRANO GRIS OSCURO No.1-2 DE 60 x 60 cm., de primera calidad aprobada por la interventoría que cumpla la norma NTC 2849. Incluye concreto 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	539,60	$ 241.006	$ 130.046.838
8.4.0	**PISOS VARIOS**				
8.4.1	Suministro, transporte e instalacion 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	403,30	$ 310.677	$ 125.296.034
8.4.2	Aplicación de poliuretano cementicio monolítico en PISOS tipo UCRETE HF o equivalente (cuatro componentes parte 1 y 2 latas de 1,9 lt, parte 3 sacos de 19,5 kg, parte 4 conjuntos de 0,4 kg), sobre concreto pulido. Resistencia a la compresión 50.3 MPa, Resistencia a flexión 12.4 Mpa, Resistencia a tension 5.5 MPA, Densidad 2.08 g/cm2. módulo de compresión 1170 MPa, módulo de elasticidad 1170 MPa, conductividad térmica 1.2 W/mK, adherencia 2.8 MPa. Incluye suministro, transporte y aplicación del sistema de pisos de 3 componentes, espesor 6 mm, zócalo o media caña en el mismo material sobre la pared, bocapuertas y todos los demás elementos necesarios para su correcta colocación y funcionamiento según diseño y especificaciones del proveedor.	m2	54,00	$ 426.048	$ 23.006.592
8.4.3	Suministro e instalación de piso vinílico homogéneo tipo uno - Palettone PUR de Polyflor o equivalente color a definir por parte de la interventoría, conforme a la norma ISO 1058, con alta resistencia al tráfico, 15 años de garantía, 2 mm de espesor, en formato de 2 metros de ancho por 20 metros de largo, con alta resistencia a químicos según la norma ISO 26987, que no favorece el crecimiento de bacterias conforme a la norma ISO 846, de fácil mantenimiento que no requiere cera o selladores químicos de por vida y que se puede restaurar en seco, INCLUYE Construcción de PISO EN MORTERO 1:5 de NIVELACIÓN, espesor de 0.05m, incluye remata en media caña.con antideslizamiento en test de rampa de R10 o superior. Los chips de decoración son de tono similar al color de la base del rollo, evitando el contraste de colores con acabado mate, según diseño. El piso para uso institucional debe tener certificación FloorScore de calidad óptima del aire interior y debe ser un producto ecosostenible que cumple con certificación BRE A+ (análisis de ciclo de vida del producto de menor impacto medioambiental) y BS6001 de abastecimiento responsable. Incluye suministro, transporte, instalación, alistamiento de base con autonivelante cementicio de rápido secado, con 4,500 PSI de resistencia a la compresión de 3 mm de espesor, barrera de vapor y todos los demás elementos necesarios para su correcta colocación y funcionamiento según diseño y especificaciones del proveedor.	m2	185,90	$ 346.394	$ 64.394.645

8.4.4	Suministro e instalación de piso vinílico homogéneo tipo uno - Palettone PUR de Polyflor o equivalente color a definir por parte de la interventoría, conforme a la norma ISO 1058, con alta resistencia al tráfico, 15 años de garantía, 2 mm de espesor, en formato de 2 metros de ancho por 20 metros de largo, con alta resistencia a químicos según la norma ISO 26987, que no favorece el crecimiento de bacterias conforme a la norma ISO 846, de fácil mantenimiento que no requiere cera o selladores químicos de por vida y que se puede restaurar en seco, INCLUYE Construcción de PISO EN MORTERO 1:5 de NIVELACIÓN, espesor de 0.05m, incluye remata en media caña.con antideslizamiento en test de rampa de R10 o superior. Los chips de decoración son de tono similar al color de la base del rollo, evitando el contraste de colores con acabado mate, según diseño. El piso para uso institucional debe tener certificación FloorScore de calidad óptima del aire interior y debe ser un producto ecosostenible que cumple con certificación BRE A+ (análisis de ciclo de vida del producto de menor impacto medioambiental) y BS6001 de abastecimiento responsable. Incluye suministro, transporte, instalación, alistamiento de base con autonivelante cementicio de rápido secado, con 4,500 PSI de resistencia a la compresión de 3 mm de espesor y todos los demás elementos necesarios para su correcta colocación y funcionamiento según diseño y especificaciones del proveedor.	m2	437,20	$ 313.284	$ 136.967.765
9.0.0	**INST. HIDRÁULICAS/SANITARIAS/ GAS**				
9.1.0	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS INTERNAS**				
9.1.1	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE TIPO PERA 1/2". incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	44,80	$ 20.500	$ 918.400
9.1.2	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE TIPO PERA 3/4". incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,30	$ 24.027	$ 103.316
9.1.3	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE TIPO PERA 1 1/2". incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	9,40	$ 27.485	$ 258.359
9.1.4	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	448,00	$ 13.317	$ 5.966.016
9.1.5	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	43,00	$ 17.242	$ 741.406
9.1.6	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	47,00	$ 19.913	$ 935.911
9.1.7	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	2,00	$ 41.685	$ 83.370
9.1.8	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	10,00	$ 19.828	$ 198.280
9.1.9	Suministro, transporte e instalación de TERMINAL CON CÁMARA DE AIRE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1/2". Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, accesorios de cobre y PVC, sellante, soldadura, teflón, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	100,00	$ 50.395	$ 5.039.500
9.1.10	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	100,00	$ 53.368	$ 5.336.800

9.1.11	Suministro, transporte e instalación de medidor en 1" con acometida de 1 1/2" (el ítem no incluye la tubería de acometida pues está en otro ítem) incluye caja de andén, tee partida o collar de derivación según como se requiera, válvula de incorporación, codos o medios codos de cobre, llave de corte universal, universal, machos cobre, filtro de 1 1/2",válvula de paso, cheque y accesorios necesarios para su adecuada instalación de acuerdo a las normas de EE.PP.M. Todos los accesorios serán en 1 1/2". La rotura de pavimento, cargue, transporte, botada de escombros y pavimentación o parcheo no están incluidas pues se tendrán en cuenta en su ítem respectivo.	un	1,00	$ 4.070.298	$ 4.070.298
9.1.12	Suministro, transporte e instalación de DOMICILIARIA 1 1/2 DE ACUEDUCTO EN COBRE. Incluye tubería y concreto para proteger tubería y mano de obra de tendido de tubería.	m	10,00	$ 134.935	$ 1.349.350
9.1.13	Suministro, transporte e instalación de llave boca manguera 1/2". 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	10,00	$ 68.828	$ 688.280
9.1.14	Suministro, transporte e instalación de válvula bola de 1/2" de maneral mariposa. Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	20,00	$ 43.995	$ 879.900
9.1.15	Suministro, transporte e instalación de válvula bola de 3/4" de maneral mariposa. Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	8,00	$ 56.044	$ 448.352
9.1.16	Suministro, transporte e instalación de válvula bola de 1" de maneral mariposa. Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 81.994	$ 163.988
9.1.17	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	2,00	$ 151.391	$ 302.782
9.1.18	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 1" o equivalente. 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	2,00	$ 126.352	$ 252.704
9.1.19	Suministro, transporte e instalación de sistema de bombeo PEARL para agua potable compuesto por DOS BOMBAS DE 1HP CADA UNA Q= 24,7gpm, HDT= 21 m.c.a. Incluye variador, 1 tanque horizontal de diafragma de 100 litros y prensable con flauta de descarga en acero inoxidable.	un	1,00	$ 13.173.300	$ 13.173.300
9.1.20	Suministro, transporte e instalación de TANQUE DE AGUA EN FIBRA DE VIDRIO 6 mil LITROS. Incluye ESCALERA CON GUARDA,transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.	un	2,00	$ 9.726.045	$ 19.452.090
9.2.0	**INSTALACIONES SANITARIAS/LLUVIAS INTERNAS**				
9.2.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA 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	353,00	$ 40.354	$ 14.244.962
9.2.2	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	107,00	$ 59.475	$ 6.363.825
9.2.3	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	208,00	$ 79.094	$ 16.451.552
9.2.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA 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	85,00	$ 201.123	$ 17.095.455
9.2.5	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" para REVENTILACIONES verticales y horizontales (bajantes y colectores), incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo los accesorios reducidos y fijaciones 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. 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	56,00	$ 32.071	$ 1.795.976
9.2.6	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 3", para bajantes de aguas lluvias o reventilación. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	29,00	$ 47.477	$ 1.376.833
9.2.7	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 4", para bajantes de aguas lluvias o reventilación. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	12,00	$ 66.495	$ 797.940

9.2.8	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	78,00	$ 147.794	$ 11.527.932
9.2.9	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	1,00	$ 183.547	$ 183.547
9.2.10	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	25,00	$ 237.373	$ 5.934.325
9.2.11	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTES con un DIÁMETRO DE 4", agua RESIDUAL. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	24,00	$ 86.445	$ 2.074.680
9.2.12	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTES con un DIÁMETRO DE 6", agua RESIDUAL O LLÚVIA. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	24,00	$ 209.353	$ 5.024.472
9.2.13	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	35,00	$ 44.535	$ 1.558.725
9.2.14	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	8,00	$ 55.735	$ 445.880
9.2.15	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	4,00	$ 56.162	$ 224.648
9.2.16	Construcción de CÁRCAMO LINEAL de 20x8 cm.(medidas internas) en concreto de 21 Mpa., con un ESPESOR DE 8 cm. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM de Sika o su equivalente, tapa en reja metálica en "T" de 0.25 x 1.0 m. con marco removible y reja metálica en "T" fija de 0.25 x 3.0m, mariposas de fijación, platinas portantes de 1" x 3/16", platina de amarre 3/4" x 3/16", acabado 4 galvanizado por inmersión en caliente norma NTC 3320, acabado dentado antideslizante de alta seguridad, marco en "L" de 1 1/4" x 3/16"; las rejas deben cumplir además con las siguientes especificaciones, en acero ASTM A-36, deben cumplir las normas NAAMM534-94, soldadura aplicada bajo proceso MIG norma A5.18WS82.0.035", Icontec 2632, ASME SFA5.18 tipo Colrejillas o su equivalente, acero de refuerzo de 3/8" en ambos sentidos, recibidor en ángulo de 1 1/2" x 3/16", material granular(triturado de 1 1/2"), formaleta de primera calidad en súper "T" o su equivalente, bordes y todo lo necesario para su correcta construcción. Según especificaciones y dimensiones establecidas el los planos y diseños. La excavación se pagará en su ítem respectivo.	m	133,00	$ 371.397	$ 49.395.801
9.2.17	Instalación de acometida de alcantarillado residual de Ø8". Incluye todos los trámites y requerimientos normativos de EPM, con instalador certificado.	Global	1,00	$ 15.000.000	$ 15.000.000
9.3.0	**RED CONTRA INCENDIO**				
9.3.1	TUBERIA EXPUESTA				
9.3.1.1	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 10 1 1/4" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	12,80	$ 83.323	$ 1.066.534
9.3.1.2	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 10 1 1/2" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	291,60	$ 91.741	$ 26.751.676
9.3.1.3	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 10 2" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	99,00	$ 97.495	$ 9.652.005
9.3.1.4	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 10 2 1/2" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	133,80	$ 118.083	$ 15.799.505
9.3.1.5	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 10 3" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	14,10	$ 129.427	$ 1.824.921
9.3.1.6	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 10 4" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	63,80	$ 149.024	$ 9.507.731
9.3.1.7	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 40 1", Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	145,60	$ 87.777	$ 12.780.331
9.3.1.8	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 40 1/2". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	2,00	$ 86.017	$ 172.034
9.3.1.9	Suministro, transporte e instalación de Tubería acero al carbono sch 40 1 1/4". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	1,80	$ 112.532	$ 202.558
9.3.2	ACCESORIOS ACERO RANURADOS				
9.3.2.1	Suministro transporte e instalacion de Acople flexible ranurado de Ø 3". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 50.795	$ 152.385
9.3.2.2	Suministro transporte e instalacion de Acople flexible ranurado de Ø4". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	12,00	$ 59.311	$ 711.732

9.3.2.3	Suministro e instalación de Acoples RIGIDOS Ø 1 1/4"-. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	19,00	$ 41.544	$ 789.336
9.3.2.4	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	223,00	$ 37.878	$ 8.446.794
9.3.2.5	Suministro e instalación de Acoples RIGIDOS 2"Ø- 2"Ø . Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	61,00	$ 44.168	$ 2.694.248
9.3.2.6	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	75,00	$ 48.476	$ 3.635.700
9.3.2.7	Suministro e instalación de Acoples RIGIDOS 3"Ø- 3"Ø . Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	55,00	$ 44.168	$ 2.429.240
9.3.2.8	Suministro e instalación de Acoples RIGIDOS 4"Ø- 4"Ø . Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	18,00	$ 48.476	$ 872.568
9.3.2.9	Suministro, transporte e instalación de CODO RANURADO 1 1/4"Ø- 1 1/4"Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	6,00	$ 38.964	$ 233.784
9.3.2.10	Suministro, transporte e instalación de CODO RANURADO 1 1/2"Ø- 1 1/2"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	93,00	$ 40.186	$ 3.737.298
9.3.2.11	Suministro, transporte e instalación de CODO RANURADO 2"Ø- 2"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	27,00	$ 40.186	$ 1.085.022
9.3.2.12	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	17,00	$ 68.882	$ 1.170.994
9.3.2.13	Suministro, transporte e instalación de CODO RANURADO 3"Ø- 3"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	15,00	$ 98.645	$ 1.479.675
9.3.2.14	Suministro, transporte e instalación de CODO RANURADO 4"Ø- 4"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	10,00	$ 122.262	$ 1.222.620
9.3.2.15	Suministro e instalación de REDUCCIÓN COPA RANURADA 2 1/2"Ø- 1 1/2"Ø ranurada. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 24.824	$ 74.472
9.3.2.16	Suministro e instalación de REDUCCIÓN COPA RANURADA 3"Ø- 2 1/2"Ø ranurada. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	6,00	$ 34.724	$ 208.344
9.3.2.17	Suministro e instalación de REDUCCIÓN COPA RANURADA 4"Ø- 3"Ø ranurada. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	8,00	$ 45.424	$ 363.392
9.3.2.18	Suministro e instalación de TAPÓN RANURADO 1 1/4"Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 20.430	$ 40.860
9.3.2.19	Suministro e instalación de TAPÓN Ranurado 1 1/2"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	23,00	$ 22.051	$ 507.173
9.3.2.20	Suministro e instalación de TAPÓN Ranurado 2"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 22.706	$ 68.118
9.3.2.21	Suministro e instalación de TAPÓN Ranurado 2 1/2"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	6,00	$ 25.681	$ 154.086
9.3.2.22	Suministro e instalación de TAPÓN Ranurado 4"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 42.733	$ 128.199
9.3.2.23	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	7,00	$ 46.615	$ 326.305
9.3.2.24	Suministro transporte e instalacion de TEE MECANICA RANURADA de Ø 3" X 1 1/4". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 46.615	$ 46.615
9.3.2.25	Suministro transporte e instalacion de TEE MECANICA RANURADA de Ø 4" X 1 1/4". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 54.515	$ 54.515
9.3.2.26	Suministro transporte e instalacion de TEE MECANICA RANURADA de 4" x 2 1/2". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	9,00	$ 82.244	$ 740.196
9.3.2.27	Suministro transporte e instalación de TEE RANURADA 1 1/2"Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 43.218	$ 43.218
9.3.2.28	Suministro transporte e instalación de TEE RANURADA 2 1/2"Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 60.618	$ 181.854
9.3.2.29	Suministro transporte e instalación de TEE RANURADA 3"Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 71.818	$ 215.454
9.3.2.30	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	7,00	$ 104.930	$ 734.510
9.3.3	ACCESORIOS ACERO ROSCADOS				
9.3.3.1	Suministro, transporte e instalación de CODO ROSCADO 1/2"Ø- 1/2"Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 16.504	$ 16.504
9.3.3.2	Suministro, transporte e instalación de CODO ROSCADO 1"Ø- 1"Ø. Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	71,00	$ 19.838	$ 1.408.498
9.3.3.3	suministro transporte e instalacionde de reduccion copa roscada de 1" x 3/4"	un	199,00	$ 13.767	$ 2.739.633
9.3.3.4	Suministro, transporte e instalación dereducción tuerca roscada HD (Bushing) Ø 1" X Ø 1/2" . Incluye todos los elementos necesarios para su funcionamiento.	un	2,00	$ 10.537	$ 21.074
9.3.3.5	Suministro transporte e instalacion de TEE MECANICA ROSCADA de 1 1/4" x 1". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	5,00	$ 67.844	$ 339.220
9.3.3.6	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	109,00	$ 67.844	$ 7.394.996
9.3.3.7	Suministro transporte e instalacion de TEE MECANICA ROSCADA de 2" x 1". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	33,00	$ 70.374	$ 2.322.342
9.3.3.8	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	37,00	$ 70.374	$ 2.603.838
9.3.3.9	Suministro transporte e instalacion de TEE MECANICA ROSCADA de 4" x 1". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	7,00	$ 75.418	$ 527.926
9.3.3.10	Suministro transporte e instalación de TEE ROSCADA 1" Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	17,00	$ 32.520	$ 552.840
9.3.3.11	Suministro transporte e instalación de TEE ROSCADA 1/2"Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 27.420	$ 54.840
9.3.3.12	Niple tuerca Ø 1/2" x 10 cm. Incluye suministro, transporte, instalación, pruebas y todos los elementos necesarios para su funcionamiento.	un	22,00	$ 26.233	$ 577.126
9.3.4	SOPORTES				

9.3.4.1	Suministro, transporte e instalación de Soporte cuatro vias Ø2 1/2". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	6,00	$ 101.482	$ 608.892
9.3.4.2	Soporte 4 vías Ø 4". Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su funcionamiento.	un	4,00	$ 163.735	$ 654.940
9.3.4.3	Suministro e instalación de SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL 2 1/2" Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	6,00	$ 204.462	$ 1.226.772
9.3.4.4	Suministro e instalación de SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL Ø3. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 215.323	$ 645.969
9.3.4.5	Suministro e instalación de SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL Ø4. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	7,00	$ 230.005	$ 1.610.035
9.3.4.6	Suministro e instalación de SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL 2 1/2" Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 236.143	$ 472.286
9.3.4.7	Soporte sismoresistente longitudinal Ø4″ UL/FM. Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	3,00	$ 245.657	$ 736.971
9.3.4.8	Suministro, transporte e instalación de Soporte tipo pera Ø1". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	54,00	$ 21.801	$ 1.177.254
9.3.4.9	Suministro, transporte e instalación de Soporte tipo pera Ø1 1/4". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	5,00	$ 25.770	$ 128.850
9.3.4.10	Suministro, transporte e instalación de Soporte tipo pera Ø1 1/2". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	107,00	$ 25.870	$ 2.768.090
9.3.4.11	Suministro, transporte e instalación de Soporte tipo pera Ø2". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	37,00	$ 29.788	$ 1.102.156
9.3.4.12	Suministro, transporte e instalación de Soporte tipo pera Ø2 1/2". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	50,00	$ 35.143	$ 1.757.150
9.3.4.13	Suministro, transporte e instalación de Soporte tipo pera Ø3". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	6,00	$ 35.976	$ 215.856
9.3.4.14	Suministro, transporte e instalación de Soporte tipo pera Ø4". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	24,00	$ 40.667	$ 976.008
9.3.4.15	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	10,00	$ 227.904	$ 2.279.040
9.3.4.16	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE DE TUBO APRETADO de 1/2" Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	7,00	$ 4.442	$ 31.094
9.3.4.17	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE DE TUBO APRETADO de 1 1/4" Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	6,00	$ 4.742	$ 28.452
9.3.5	ELEMENTOS DE DESCARGA				
9.3.5.1	Rociador pendente Ø 3/4", respuesta rápida, k 5,6, temperatura ordinaria (155 °F / 68 °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	153,00	$ 131.975	$ 20.192.175
9.3.5.2	Rociador pendente Ø 3/4", respuesta rápida, k 5,6, temperatura intermedia (175 °F / 79 °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	2,00	$ 131.975	$ 263.950
9.3.5.3	Rociador montante Ø 3/4", respuesta rápida, k 5,6, temperatura ordinaria (155 °F / 68 °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	43,00	$ 136.021	$ 5.848.903
9.3.6	VÁLVULAS				
9.3.6.1	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA DE BOLA ROSCADA 1/2" Ø. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	8,00	$ 32.520	$ 260.160
9.3.6.2	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA DE CHEQUE ROSCADA de 1 1/4". Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 273.244	$ 273.244
9.3.6.3	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA CHEQUE RANURADA Ø 3". 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	$ 580.356	$ 1.741.068
9.3.6.4	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	1,00	$ 607.131	$ 607.131
9.3.6.5	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	7,00	$ 531.522	$ 3.720.654
9.3.6.6	Suministro, transporte e instalación de Válvula desaireadora automática de 1/2" 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	8,00	$ 433.442	$ 3.467.536
9.3.6.7	Suministro, transporte e instalación de Válvula mariposa de 1 1/4" 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	2,00	$ 577.037	$ 1.154.074
9.3.6.8	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	1,00	$ 519.973	$ 519.973
9.3.6.9	Suministro, transporte e instalación de Válvula mariposa de 3" 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	5,00	$ 539.973	$ 2.699.865
9.3.6.10	Suministro, transporte e instalación de válvula mariposa de 4”. Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su funcionamiento.	un	3,00	$ 719.973	$ 2.159.919
9.3.6.11	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	1,00	$ 1.240.249	$ 1.240.249

9.3.6.12	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	3,00	$ 426.602	$ 1.279.806
9.3.7	OTROS				
9.3.7.1	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	8,00	$ 112.529	$ 900.232
9.3.7.2	Suministro, transporte e instalación de JUNTA DE EXPANSIÓN ANTISISMICA Ø 2 1/2" RANURADA. Deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. 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	6,00	$ 719.597	$ 4.317.582
9.3.7.3	Suministro, transporte e instalación de JUNTA DE EXPANSIÓN ANTISISMICA Ø 4" RANURADA. Deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. 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	2,00	$ 1.912.556	$ 3.825.112
9.3.7.4	Suministro, transporte e instalación de tanque en fibra de vidrio con capacidad para 7,5 m3 con dimensiones de diámetro 1,80 metros, altura de 2,2 metros tapa plana en la parte superior del tanque, fabricado en Resina poliéster semiflexible. Fibra de vidrio Tela Matt 700 de 450gramos/metro2 y Woven Roving de 800, cilindro vertical de fondo plano. Norma de fabricación 2888 icontec. Incluye las perforaciones para succión, purga, rebose, llenado y según diseños hidráulicos.	un	4,00	$ 10.928.708	$ 43.714.832
9.3.7.5	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	1,00	$ 167.299	$ 167.299
9.3.7.6	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	7,00	$ 345.733	$ 2.420.131
9.3.8	LINEA DE SENSADO				
9.3.8.1	Suministro transporte e instalación de tubería rigida 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	4,80	$ 49.478	$ 237.494
9.3.8.2	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	4,00	$ 46.177	$ 184.708
9.3.8.3	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	8,00	$ 31.747	$ 253.976
9.3.8.4	Union 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	14,00	$ 41.647	$ 583.058
9.3.8.5	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	4,00	$ 24.447	$ 97.788
9.3.8.6	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	$ 33.687	$ 67.374
9.3.8.7	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	$ 29.047	$ 58.094
9.3.8.8	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
9.3.8.9	Válvula cheque compuerta Ø 1/2" . Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	4,00	$ 37.860	$ 151.440
9.3.8.10	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
9.3.9	ACCESORIOS ACERO SOLDADOS				
9.3.9.1	Suministro, transporte e instalación de placa anti vórtice en acero inoxidable 3". Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 1.898.388	$ 1.898.388
9.3.9.2	Suministro, transporte e instalación de REDUCCION CONCENTRICA BRIDADA HD de 4"x 3" Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 388.794	$ 388.794
9.3.9.3	Suministro, transporte e instalación de BRIDA SOLDADA AC Ø 1 1/4" (Incluye toda la tornillería). Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	$ 97.077	$ 97.077
9.3.9.4	Suministro, transporte e instalación de BRIDA SOLDADA AC Ø 2" (Incluye toda la tornillería). Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	$ 108.739	$ 108.739
9.3.9.5	Suministro, transporte e instalación de BRIDA SOLDADA AC Ø 2 12" (Incluye toda la tornillería). Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	$ 118.854	$ 118.854
9.3.9.6	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	1,00	$ 141.818	$ 141.818
9.3.10	ACCESORIOS BRIDADOS				
9.3.10.1	Suministro e instalación de REDUCCION CONCENTRICA BRIDADA HD Ø 4" X Ø 3" Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	$ 269.900	$ 269.900
9.3.10.2	Suministro e instalación de REDUCCION CONCENTRICA BRIDADA HD Ø 6" X Ø 4" Incluye suministro, transporte, instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	1,00	$ 343.300	$ 343.300
9.3.10.3	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA COMPUERTA OS&Y BRIDADA 3". 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
9.3.11	SISTEMA DE EXTINTORES				
9.3.11.1	Suministro, transporte e instalación de EXTINTOR PQS EN GABINETE Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	10,00	$ 174.747	$ 1.747.470

9.3.11.2	Suministro, transporte e instalación de Extintor tipo BC (CO_2) EN GABINETE Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 479.484	$ 958.968
9.3.11.3	Suministro, transporte e instalación de EXTINTOR TIPO K. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 382.484	$ 382.484
9.3.12	PLACAS DE MARCACIÓN				
9.3.12.1	Suministro, transporte e instalación de PLACA DE MARCACIÓN PARA ESTACIÓN DE CONTROL. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 62.699	$ 188.097
9.3.12.2	Suministro, transporte e instalación de PLACA DE MARCACIÓN DE EXTINTOR. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	13,00	$ 62.699	$ 815.087
9.3.12.3	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
9.3.12.4	Suministro, transporte e instalación de PLACA DE MARCACIÓN PARA VALVULA Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 62.699	$ 62.699
9.3.12.5	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
9.3.13	EQUIPOS				
9.3.13.1	Suministro transporte e instalación de Bomba Final de línea diesel de 250 gpm a 145 psi listada y certificada UL/FM. Incluye bomba jockey de 5 gpm a 155 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 ½", juego de dos (2) baterías y todos los elemento para su correcto instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 195.533.029	$ 195.533.029
9.3.14	GENERALES				
9.3.14.1	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
9.3.14.2	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
9.3.14.3	Suministro e instalación de LÍNEAS 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
9.3.14.4	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
9.3.14.5	Suministro e instalación de SISTEMA DE EXHOSTO 4" (Contiene: 25,5m 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
9.3.15	CERTIFICACIONES Y TRÁMITES				
9.3.15.1	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. Incluye Pruebas al sistema de detección y alarma contra incendios, de conformidad con la norma NFPA, Pruebas hidráulicas y recepción del sistema de red contra incendios (RCI), conforme a la norma NFPA, incluyendo curva de rendimiento de la bomba, pruebas del sistema clase II y lavado del sistema.	Global	1,00	$ 10.838.750	$ 10.838.750
9.4.0	**POZOS/CAJAS/SUMIDEROS**				
9.4.1	Construcción de caja de inspección y/o empalme de 40x40x80 cm. medidas internas, en concreto de 21 Mpa, mortero 1:4 con impermeabilizante integral de morteros Sika 1 o equivalente. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, tapa, herraje, 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	2,00	$ 556.115	$ 1.112.230
9.4.2	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 apara 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	9,00	$ 903.755	$ 8.133.795
9.4.3	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	2,00	$ 1.201.199	$ 2.402.398
9.4.4	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
9.5.0	**INSTALACIONES DE GAS INTERNAS**				
9.5.1	Suministro, transporte e instalación de tubería PE AL PE 20mm. Incluye el suministro y transporte de los materiales, accesorios, materiales varios como estopa, traba química fuerza alta y media, fundente, soldadura de antimonio, pintura anticorrosiva y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	115,00	$ 52.107	$ 5.992.305
9.5.2	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.	un	3,00	$ 52.342	$ 157.026

9.5.3	Suministro, transporte e instalación de calentador de paso tipo B de 6 litros por minuto, 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	4,00	$ 2.991.296	$ 11.965.184
9.5.4	Suministro, transporte e instalación de regulador primera etapa en medidor, presión de entrada entre 1.38 y 4 bares, presión de salida 140 milibares, caudal máximo 15 m3/h marca Bryan Donkin o equivalente y otro regulador de la misma especificación para las pipetas. Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 311.265	$ 311.265
9.5.5	Puesta en servicio por cada quemador o flauta de fogón, horno, calentador, cocina o cualquier gasodoméstico instalado.	un	6,00	$ 64.868	$ 389.208
9.5.6	Suministro, transporte e instalación de poliválvula de 32mm 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	$ 643.150	$ 643.150
9.5.7	Suministro, transporte e instalación de válvula esférica de 1/2", maneral mariposa. Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	10,00	$ 27.233	$ 272.330
9.5.8	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	$ 9.849	$ 9.849
9.5.9	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	10,00	$ 9.401	$ 94.010
9.5.10	Suministro, transporte e instalación de tubería polietileno 25mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, cinta de señalización, tendido de tubería, llenos compactación con arenilla y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	3,00	$ 52.342	$ 157.026
9.6.0	**BOMBAS / TANQUES**				
9.6.1	Suministro, transporte e instalación tanque hidroacumulador (hidroflow) 100 Litros para red de acueducto. Incluye accesorios de conexión tanque, bomba y red. Deberá quedar correctamente instalado y se entregará funcionando en conjunto con el sistema de bombeo. Se deberá garantizar su hermeticidad y resistencia a las presiones requeridas.	un	1,00	$ 1.041.379	$ 1.041.379
9.7.0	**ALCANTARILLADO EXTERNO RESIDUALES Y LLUVIA**				
9.7.1	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	20,00	$ 59.475	$ 1.189.500
9.7.2	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	12,00	$ 79.094	$ 949.128
9.7.3	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	30,00	$ 82.066	$ 2.461.980
9.7.4	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	46,00	$ 115.073	$ 5.293.358
9.7.5	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	35,00	$ 194.620	$ 6.811.700
9.7.6	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
9.7.7	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	4,00	$ 165.874	$ 663.496
9.7.8	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 apara 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	7,00	$ 903.755	$ 6.326.285
9.7.9	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	4,00	$ 1.201.199	$ 4.804.796

9.7.10	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
9.7.11	Construcción de CUNETA 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, arenilla compactada espesor variable., según diseño. El acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	m	90,00	$ 48.023	$ 4.322.070
9.7.12	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
9.7.13	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	4,00	$ 147.061	$ 588.244
9.7.14	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	90,00	$ 69.565	$ 6.260.850
9.7.15	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	6,00	$ 36.870	$ 221.220
9.7.16	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
9.7.17	Televisacion de redes de alcantarillado, incluye lavado de redes y todo lo necesario para su ejecución	m	20,00	$ 24.663	$ 493.260
9.7.18	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
10.0.0	**APARATOS/GRIFERIA/MUEBLES/MESONES**				
10.1.0	**APARATOS SANITARIOS**				
10.1.1	Suministro, transporte e instalación de SANITARIO INFANTIL color 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	14,00	$ 821.620	$ 11.502.680
10.1.2	Suministro, transporte y colocación de SANITARIOS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA, TIPO Taza Erie entrada superior, color blanco, bajo cosumo 4.85 lt., Alta capacidad de evacuación en la descarga de 1000g de sólidos con 4.8 l y 800 g con 3.5 Litros, Taza alongada elevada de altura que cumple, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abastos, 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	$ 1.213.831	$ 3.641.493
10.1.3	Instalación de Sanitario Aquajet Pro, Consumo de agua de 4.8 litros por descarga, Capacidad de evacuación de sólidos de 400 gramos, Sistema de anclaje de la tapa al tanque para evitar actos vandálicos. Incluye el suministro y transporte del sanitario, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible, brida de fijación, tapón roscado y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	8,00	$ 892.240	$ 7.137.920
10.1.4	Suministro, transporte y colocación de Orinal Infantil (línea Petite o similar) con grifería tradicional, color blanco. Incluye, abasto metálico, sifón botella para orinal y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	$ 437.334	$ 1.749.336
10.2.0	**LAVAMANOS**				
10.2.1	Suministro, transporte y colocación de lavamanos Free institucional o equivalente. Incluye grifería ultra ahorradora sencilla Nogal negro o similar, abasto metálico, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 696.946	$ 2.090.838
10.2.2	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	3,00	$ 813.952	$ 2.441.856
10.2.3	Suministro, transporte e instalación de teleducha, incluye manguera con ducha, mezclador y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	$ 405.947	$ 1.623.788
10.2.4	Suministro, transporte y colocación de lavaescobas prefabricado en concreto forrado en granito de 40x55x30 cm. fondo gris. Incluye mortero 1:4, sifón, machones en masmposteria, revoque y enchape de machones y todo los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	$ 217.500	$ 870.000
10.2.5	Colocación de rejilla de piso de perforación cuadriculada con dimensiones de 10x10mm o equivalente. Incluye suministro e instalación.	un	36,00	$ 66.644	$ 2.399.184
10.2.6	STI, de calentador de paso electrico 7 litros 220v	un	2,00	$ 1.056.371	$ 2.112.742
10.2.7	Sumistro, transporte e instalación de lavamanos un puesto en acero inoxidable ,accionado por sistema de pedal de 530 mm de ancho x 480 mm. De largo y 900 mm. De alto.Incluye Griferia	un	2,00	$ 2.123.852	$ 4.247.704
10.3.0	**MESONES**				
10.3.1	Suministro, transporte e instalación de Meson de ingreso (Zona de ingreso). Línea modular. Mueble y entrepaño en acero inoxidable. Salpicadero de 7 cm. Patas en tubo de acero inoxidable con nivelador. Con una poceta de 50 x 50 x 20 cm No incluye grifería ni sifón. Dimensiones: 180 x 60 x 90 cm	un	1,00	$ 2.482.150	$ 2.482.150

10.3.2	Suministro, transporte e instalación de Meson de Lavamanos de pedal (Zona de ingreso y zona de preparación). Lavamanos con pedal, cubierta en acero inoxidable con llave de pedal en el piso, Dimensiones: 50 x 50 x 85 cm	un	2,00	$ 1.779.455	$ 3.558.910
10.3.3	Suministro, transporte e instalación de Meson de Estanteria en acero inoxidable (Zona de despensa en seco). Lámina de acero inoxidable calibre 20. Compuesto por 6 entrepaños completamente graduables, Cada entrepaño resiste hasta 60 Kilogramos de carga uniformemente distribuida. 4 parales perforados. Dimensiones: 50 x 50 x 85 cm.	un	3,00	$ 1.012.500	$ 3.037.500
10.3.4	Suministro, transporte e instalación de Meson de Mesón de lavado vegetales (Zona de preliminares vegetales). Línea modular. Mueble y entrepaño en acero inoxidable. Salpicadero de 7 cm. Patas en tubo de acero inoxidable con nivelador. Con poceta de 50 x 50 x 20 cm y otra poceta de 50 x 50 x 40 cm. No incluye grifería ni sifón. Dimensiones: 200 x 60 x 90 cm	un	1,00	$ 3.963.700	$ 3.963.700
10.3.5	Suministro, transporte e instalación de Meson de Mesón de lavado carnes (Zona de preliminares carnes) Línea modular. Mueble y entrepaño en acero inoxidable. Salpicadero de 7 cm. Patas en tubo de acero inoxidable con nivelador. Con una poceta de 50 x 50 x 20 cm No incluye grifería ni sifón. Dimensiones: 180 x 60 x 90 cm	un	1,00	$ 2.541.650	$ 2.541.650
10.3.6	Suministro, transporte e instalación de Meson de Mesón de zona caliente (Zona de preparación). Línea modular. Mueble y entrepaño en acero inoxidable. Salpicadero de 7 cm, patas en tubo de acero inoxidable con nivelador. Con una poceta de 50 x 50 x 20 cm No incluye grifería ni sifón. Dimensiones: 200 x 60 x 90 cm.	un	1,00	$ 2.797.500	$ 2.797.500
10.3.7	Suministro, transporte e instalación de Meson de Mesón de zona caliente (Zona de entrega). Línea modular. Mueble y entrepaño en acero inoxidable. Salpicadero de 7 cm. Patas en tubo de acero inoxidable con nivelador. Dimensiones: 180 x 60 x 90 cm	un	1,00	$ 2.315.550	$ 2.315.550
10.3.8	Suministro, transporte e instalación de Meson de Estanteria para menaje en acero inoxidable (Zona de entrega). Lámina de acero inoxidable calibre 20. Dimensiones: 90 x 35 x 200 cm	un	2,00	$ 2.143.000	$ 4.286.000
10.3.9	Suministro, transporte e instalación de Meson de Mesón de lavado (Zona de lavado). Línea modular. Mueble y entrepaño en acero inoxidable. Salpicadero de 7 cm.Patas en tubo de acero inoxidable con nivelador. Con poceta de 50 x 50 x 20 cm y otra poceta de 50 x 50 x 40 cm. No incluye grifería ni sifón. Dimensiones: 255 x 60 x 90 cm	un	1,00	$ 4.398.050	$ 4.398.050
10.3.10	Suministro, transporte e instalación de Meson de Lava ollas (Zona de lavado). Línea modular. Mueble y entrepaño en acero inoxidable. Salpicadero de 7 cm. Patas en tubo de acero inoxidable con nivelador. Con poceta de 55 x 55 x 50 cm. No incluye grifería ni sifón. Dimensiones: 60 x 60 x 90 cm	un	1,00	$ 2.315.550	$ 2.315.550
10.3.11	Suministro, transporte e instalación de Meson de Mesón de entrega y recogida (Zona de comedor). Línea modular. Mueble y entrepaño en acero inoxidable. Salpicadero de 7 cm. Patas en tubo de acero inoxidable con nivelador. Dimensiones: 120 x 60 x 90 cm	un	2,00	$ 1.647.960	$ 3.295.920
10.3.12	Suministro, transporte e instalación de Meson de Carro de 3 bandejas (Zona de comedor). Carro de Servicio para 3 bandejas en Acero Inoxidable, es desmontable y cuenta con tubo de acero inoxidable de 25 mm. de diámetro; además sus ruedas llevan freno.Dimensiones: 110 x 55 x 80 cm	un	2,00	$ 1.988.300	$ 3.976.600
10.3.13	Mesón de lavamanos en Quasar de 165 x 55 cm. Con (1) tanque continuo integrado de 140 x 35 x 14 cm, salpicadero integrado de 10 cm por (3) lados a muros y faldón integrado de 25 cm por (1) lado. Soportado por (3) ángulos recubiertos con pintura electrostática color negro. (Baño Sala de Jardín 07 Nivel 01 y Baño Sala de Pre-Jardín 02 Nivel 02)	un	2,00	$ 3.772.556	$ 7.545.112
10.3.14	Mesón de lavamanos en Quasar de 134 x 55 cm. Con (1) tanque continuo integrado de 120 x 35 x 14 cm, salpicadero integrado de 10 cm por (3) lados a muros y faldón integrado de 25 cm por (2) lados. Soportado por (3) ángulos recubiertos con pintura electrostática color negro. (Baño Niños y Baño Niñas -Sala Expresión Corporal Nivel 01)	un	2,00	$ 3.995.463	$ 7.990.926
10.3.15	Mesón de lavamanos en Quasar de 263 x 55 cm. Con (1) tanque continuo integrado de 240 x 35 x 14 cm, salpicadero integrado de 10 cm por (3) lados a muros y faldón integrado de 25 cm por (1) lado. Soportado por (5) ángulos recubiertos con pintura electrostática color negro. (Baño Niños y Baño Niñas -Pre-Jardín 01 Nivel 02)	un	1,00	$ 5.871.056	$ 5.871.056
10.3.16	Mesón de lavamanos en Quasar de 254 x 55 cm. Con (1) tanque continuo integrado de 220 x 35 x 14 cm, salpicadero integrado de 10 cm por (3) lados a muros y faldón integrado de 25 cm por (1) lado. Soportado por (5) ángulos recubiertos con pintura electrostática color negro. (Baño Niños y Baño Niñas - Sala de Pre-Jardín 03, Sala de Pre-Jardín 04, Sala Jardín 05 y Sala Jardín 06 Nivel 02)	un	4,00	$ 5.616.624	$ 22.466.496
10.3.17	Mesón de lavacolas en Quasar de 215 x 80 cm. Con (1) lavacolas integrado de 87x 45 x 20 cm, salpicadero integrado de 10 cm por (3) lados a muros y faldón integrado de 33 cm por (1) lado. Soportado por (3) ángulos y (1) pie amigo recubiertos con pintura electrostática color negro. (Baño Gataeadores y Sala Cuna - Nivel 03)	un	1,00	$ 5.418.361	$ 5.418.361
10.3.18	Mesón de lavamanos en Quasar de 116 x 55 cm. Con (1) tanque continuo integrado de 80 x 35 x 14 cm, salpicadero integrado de 10 cm por (2) lados a muros y faldón integrado de 25 cm por (2) lados. Soportado por (1) ángulo y (1) pie amigo recubiertos con pintura electrostática color negro. (Baño Gataeadores y Sala Cuna - Nivel 03)	un	1,00	$ 2.879.768	$ 2.879.768
10.3.19	Mesón de cocina en Quasar de 137 x 62 cm. Con (1) perforación de 40 x 40 cm para lavaplatos y con (1) perforación de 28 x 44 cm para cubierta, salpicadero integrado de 10 cm por (1) lado a muro y faldón integrado de 4 cm por (3) lados. Soportado sobre mueble (Sala Cuna y Zona Administrativa)	un	1,00	$ 1.363.988	$ 1.363.988
10.3.20	mesón tipo mueble de guardado elaborado en cuarzo o material similar de alta resistencia, complementado con un mesón lavamanos independiente destinado para uso infantil, también en cuarzo o material equivalente, ubicado a una altura de +0.45 m sobre el nivel de piso acabado (NPA), garantizando accesibilidad y ergonomía; el sistema presenta soporte estructural anclado directamente contra el muro, con superficie continua sin juntas visibles en el mesón, mientras que el mueble inferior dispone de un espacio completo para almacenamiento de diversos elementos, incorporando las juntas necesarias contra pared para sellado y protección frente a humedad, así como una estructura de soporte.	un	1,00	$ 10.296.705	$ 10.296.705
10.4.0	**INCRUSTACIONES/ACCESORIOS**				
10.4.1	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	21,00	$ 21.184	$ 444.864

10.4.2	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 necesrio para la correcta instalación, estética y estabilidad.	un	4,00	$ 683.991	$ 2.735.964
10.4.3	Suministro, transporte y colocación de dispensador de papel higiénico SOCODA REF:240137 o equivalente en acero inoxidable con llave. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	26,00	233.177	$ 6.062.602
10.4.4	Suministro, transporte y colocación de dispensador de toallas ref. SOCODA REF: 237778 o su equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	21,00	278.811	$ 5.855.031
10.4.5	Suministro, transporte y colocación de dispensador de jabón SOCODA REF 217601p o su equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	21,00	$ 253.811	$ 5.330.031
10.4.6	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	4,00	$ 911.044	$ 3.644.176
10.5.0	**ESPEJOS**				
10.5.1	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	14,00	$ 153.117	$ 2.143.638
10.6.0	**GRIFERIAS**				
10.6.1	Suministro, transporte y colocación de GRIFERIA para LAVAPLATOS tipo Corona o su equivalente. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	un	8,00	$ 272.860	$ 2.182.880
10.6.2	Colocación de Grifería Monocontrol Koral Alta de CORONA Ref. KO1000001 o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, regadera, llave, tubería agua fría, accesorios, válvula economizadora y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	25,00	$ 365.100	$ 9.127.500
11.0.0	**CARPINTERÍA METÁLICA/MADERA/SISTEMAS LIVIANOS**				
11.1.0	**MARCOS Y PUERTAS METÁLICAS / ALUMINIO**				
11.1.1	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-01 de 1,20 x 2,65 m. Puerta de doble ala en acero con cerradura de seguridad, apertura hacia el exterior, presenta rejilla en celosía en la parte superior del diseño. Incluye Puerta en aluminio anodizado o pintado electrostáticamente, con marco y hoja fabricados en perfilería de alta resistencia, tipo batiente o corrediza según diseño arquitectónico. Espesor de perfiles no menor a 1.5 mm. . Acabado anodizado natural o color según diseño arquitectónico Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable Ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	8,00	$ 2.421.141	$ 19.369.128
11.1.2	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-02 de 0,80 x 2,20 m. Puerta de ala simple en acero con cerradura de seguridad. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable Ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	5,00	$ 1.340.002	$ 6.700.010
11.1.3	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-03 de 1,20 x 2,85 m. Puerta de doble ala en acero con cerradura de seguridad, presenta rejilla en celosía en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable Ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	2,00	$ 2.421.141	$ 4.842.282
11.1.4	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-04 de 0,70 x 2,20 m. Puerta de ala simple en acero con cerradura de seguridad, con rejilla tipo celosía en zona inferior de ala de peurta. Incluye Puerta en aluminio anodizado o pintado electrostáticamente, con marco y hoja fabricados en perfilería de alta resistencia, tipo batiente o corrediza según diseño arquitectónico. Espesor de perfiles no menor a 1.5 mm. . Acabado anodizado natural o color según diseño arquitectónico Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable Ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	1,00	$ 1.172.502	$ 1.172.502

11.1.5	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-05 de 1,20 x 2,20 m. Puerta cortafuego doble ala de .60 m cada una, RF-60 a RF-180, acero cal. 20 con núcleo ignífugo, marco cal. 16–18, barra antipánico UL, cierrapuertas hidráulico, bisagras reforzadas y sello intumescente, apertura hacia evacuación, cumplimiento NSR-10. Puerta metálica certificada para ruta de evacuación, hoja en lámina galvanizada cal. 18 con núcleo ignífugo, marco metálico cal. 16, resistencia al fuego 60-120 min, barra antipánico, cierra puerta hidráulico, apertura hacia evacuación, medidas según diseño avaladopor segiridad humana.	un	6,00	$ 3.462.545	$ 20.775.270
11.1.6	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-06 de 0,80 x 2,65 m. Puerta de ala simple en acero con cerradura de seguridad, apertura hacia el exterior, presenta rejilla en celosía en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable Ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	1,00	$ 1.614.094	$ 1.614.094
11.1.7	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-07 de 0,90 x 2,65 m. Puerta de ala simple en acero con cerradura de seguridad, apertura hacia el exterior, presenta rejilla en celosía en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable Ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	1,00	$ 1.815.856	$ 1.815.856
11.1.8	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-11 de 1,80 x 2,80 m. Puerta de doble ala en acero con cerradura de seguridad, presenta rejilla en celosía en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable Ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	2,00	$ 3.426.143	$ 6.852.286
11.1.9	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-12 de 0,80 x 2,82 m.Puerta de ala simple en acero con cerradura de seguridad, apertura hacia el exterior, presenta rejilla en celosía y panel de vidrio en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable Ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	3,00	$ 1.717.640	$ 5.152.920
11.1.10	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-13 de 0,80 x 2,50 m. Puerta de ala simple en acero con cerradura de seguridad, apertura hacia el exterior, presenta rejilla en celosía en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable Ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	1,00	$ 1.522.730	$ 1.522.730

11.1.11	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-14 de 0,90 x 2,84 m.Puerta de ala simple en acero con cerradura de seguridad, apertura hacia el exterior, presenta rejilla en celosía en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	2,00	$ 1.946.049	$ 3.892.098
11.1.12	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-15 de 1,20 x 3,50 m. Puerta de doble ala en acero con cerradura de seguridad, apertura hacia el exterior, presenta rejilla en celosía en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	1,00	$ 3.197.733	$ 3.197.733
11.1.13	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-16 de 0,80 x 2,92 m. Puerta de ala simple en acero con cerradura de seguridad, apertura hacia el exterior, presenta rejilla en celosía en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	2,00	$ 1.778.548	$ 3.557.096
11.1.14	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-17 de 1,20 x 2,65 m. Puerta de doble ala en acero con cerradura de seguridad, presenta rejilla en celosía y panel de vidrio en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	1,00	$ 2.421.141	$ 2.421.141
11.1.15	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-18 de 0,90 x 2,65 m. Puerta ala simple en acero con cerradura de seguridad, presenta rejilla en celosía y panel de vidrio en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	2,00	$ 1.815.856	$ 3.631.712
11.1.16	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-19 de 0,90 x 2,65 m. Puerta ala simple en acero con cerradura de seguridad, presenta rejilla en celosía y panel de vidrio en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	2,00	$ 1.815.856	$ 3.631.712

11.1.17	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-20 de 0,80 x 2,72 m. Puerta ala simple en acero con cerradura de seguridad, presenta rejilla en celosía y panel de vidrio en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	2,00	$ 1.656.730	$ 3.313.460
11.1.18	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-21 de 1,20 x 2,20 m. Puerta cortafuego doble ala de .60 m cada una, RF-60 a RF-180, acero cal. 20 con núcleo ignífugo, marco cal. 16–18, barra antipánico UL, cierrapuertas hidráulico, bisagras reforzadas y sello intumescente, apertura hacia evacuación, cumplimiento NSR-10. Puerta metálica certificada para ruta de evacuación, hoja en lámina galvanizada cal. 18 con núcleo ignífugo, marco metálico cal. 16, resistencia al fuego 60-120 min, barra antipánico, cierra puerta hidráulico, apertura hacia evacuación, medidas según diseño avaladopor segiridad humana.	un	2,00	$ 3.462.545	$ 6.925.090
11.1.19	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-22 de 0,80 x 2,50 m. Puerta de ala simple en acero con cerradura de seguridad, apertura hacia el exterior, presenta rejilla en celosía y panel de vidrio en la parte superior del diseño. Puerta conformada por lámina de acero cold rolled calibre 12, lisa o troquelada según planos arquitectónicos, montada sobre marco metálico perimetral en perfil tubular de acero. Tanto la hoja como el marco recibirán acabado en pintura electrostática en polvo horneada, color y geometria segun diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática. y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	1,00	$ 1.522.730	$ 1.522.730
11.1.20	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-23 de 1,8m x 2,7m. Puerta de acero elaborada en perfiles tubulares con uniones soldadas y presenta doble ala, con apertura al exterio, Herraje /Fabelleba satín niquelado primera calidad, uso institucionall, para puertas 32–45 mm, Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable ø1" de 0.30 y 0.20 m, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°.	un	1,00	$ 4.374.000	$ 4.374.000
11.1.21	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-24 de 1,8m x 2,2m. Puerta de acero elaborada en perfiles tubulares con uniones soldadas y presenta doble ala, con apertura al exterio, Herraje /Fabelleba satín niquelado primera calidad, uso institucionall, para puertas 32–45 mm, Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable ø1" de 0.30 y 0.20 m, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°.	un	1,00	$ 3.564.000	$ 3.564.000
11.1.22	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-25 de 2,72m x 0,8m. Puerta para inspección de buitrones de ala simple en acero con cerradura de seguridad, apertura hacia el exterior. Puerta en aluminio anodizado o pintado electrostáticamente, con marco y hoja fabricados en perfilería de alta resistencia, tipo batiente o corrediza según diseño arquitectónico. Espesor de perfiles no menor a 1.5 mm. . Acabado anodizado natural o color según diseño arquitectónico. Instalación garantizando nivelación, escuadra.	un	8,00	$ 1.958.400	$ 15.667.200
11.2.0	**PASAMANOS**				
11.2.1	Pasamanos de protección en vidrio templado-laminado incoloro de seguridad, espesor 4+4 mm (o según diseño estructural aprobado), con cantos pulidos y rectificados. Incluye estructura de soporte en acero inoxidable AISI 304 acabado satinado, conformada por postes verticales, pasamanos tubular superior, pinzas de fijación, platinas, anclajes mecánicos o químicos, tornillería inoxidable, empaques de neopreno, sellos, accesorios y elementos de unión. Incluye fabricación, transporte, montaje, nivelación, alineación, protección durante la obra, limpieza final, planos de taller, memorias de cálculo de elementos no estructurales y certificaciones requeridas para su correcta instalación y funcionamiento, de acuerdo con planos arquitectónicos, especificaciones técnicas y normatividad vigente. Medida y pago por metro lineal (ml). El sistema deberá cumplir con los requisitos de seguridad para protección contra caídas establecidos en la NSR-10. El diseño definitivo de anclajes, espesores y elementos de fijación deberá ser validado mediante cálculo estructural del fabricante especializado."	m	194,00	$ 1.160.406	$ 225.118.764
11.2.2	Suministro, transporte e instalación de escalera retractil en aluminio, incluye todo lo necesario para su correcta instalación	un	1,00	$ 2.667.257	$ 2.667.257
11.2.3	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 segun diseño suministrado.	m	104,90	$ 513.520	$ 53.868.248
11.3.0	**MUROS Y CIELOS EN DRYWALL/FIBROCEMENTO**				
11.3.1	Aplicación de Microcemento Fino Para Fachadas, Se debe garantizar una superficie homogenea. Incluye 3 capas, andamios, mano de obra, herramienta menor y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	m2	7,70	$ 267.908	$ 2.062.892

11.3.2	SUMINISTRO e INSTALACIÓN DE MUROS EN SISTEMA DURAPANEL PSME 180 mm para muros terminados de 23 cms , incluye malla de alambre galvanizado de alta resistencia a la tendion de 7.5x 13.0 cms .Revocado por 2 caras paletiado, Malla RGU 180, malla cerramiento para accesorios, ANCLAJE EN VAR= 1/2" L=0.75. No incluye pintura.	m2	19,3	$ 534.040	$ 10.306.972
11.3.3	SUMINISTRO e INSTALACIÓNDE MUROS EN SISTEMA DURAPANEL PSME 150 mm para muros terminados de 20 cms , incluye malla de alambre galvanizado de alta resistencia a la tendion de 7.5x 13.0 cms Revocados por dos caras paletiado, Malla RGU 180, malla cerramiento para accesorios, ANCLAJE EN VAR= 1/2" L=0.75. No incluye pintura	m2	3,90	$ 505.096	$ 1.969.874
11.3.4	vidrio de seguridad templado-laminado incoloro, espesor 4+4 mm (o según diseño estructural aprobado), conformado por dos láminas de vidrio templado unidas mediante interlámina de PVB, con cantos pulidos y rectificados. Incluye corte, fabricación, transporte, montaje, nivelación, sellos, empaques de neopreno, accesorios menores necesarios para su instalación, protección durante la obra, limpieza final y todos los elementos requeridos para su correcta ejecución, conforme a planos y especificaciones técnicas.	m2	6,60	$ 1.250.000	$ 8.250.000
11.3.5	Suministro, transporte e instalación de letrero Infográfico, para demarcación de unidades sanitarias, en acrílico, de 5 mm de espesor, tipo de fuente SWISS, Color según paleta de colores de diseño, Incluye adhesivo de alta calidad y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	4,00	$ 113.620	$ 454.480
11.3.6	Suministro, transporte y colocación de muros en Drywall, con placas de yeso 2 CARAS un espesor de 12 cm (ancho del perfil mas espesor de placa). Incluye estructura metálica a 61 cm de distancia para armado y soporte, perfiles esquineros, refuerzo de vanos para puertas y ventanas, placa de drywall de 1/2", cinta en fibra de vidrio de 50 mm., tornillería de 6x1 y 7x7/16, masilla, acabado en vinilo tipo 1 de Pintuco o equivalente (tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea) y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	164,00	$ 135.165	$ 22.167.060
11.3.7	Suministro, transporte y colocación de cielo falso en drywall CURVOS. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, perfilería de aluminio para soporte con distancia de 61 cm, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes, acabado en vinilo tipo 1 de Pintuco o equivalente (tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	1201,00	$ 134.684	$ 161.755.484
11.3.8	Suministro, transporte y colocación de cielo falso en drywall VERTICALES. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, perfilería de aluminio para soporte con distancia de 61 cm, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes, acabado en vinilo tipo 1 de Pintuco o equivalente (tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	180,40	$ 139.335	$ 25.136.034
11.3.9	Suministro, transporte y colocación de cielo raso placa en SUPERBOARD de e= 10 mm. para cielos, estructura en perfiles de acero galvanizado cal 20, con refuerzo en área vertical, tornillos autoperforantes de cabeza extra plana de ½" y 1", junta perdida con cinta de 2" en fibra de vidrio y masilla. Incluye esquineros y tapas y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura acrílica para exteriores, se pagará en su ítem respectivo. .	m2	286,90	$ 141.408	$ 40.569.955
11.3.10	Suministro, Transporte e Instalación de MEDIACAÑA para cielo, muros y pisos. Incluye perfil en pvc plástico de 6 cm, masilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	273,00	$ 48.731	$ 13.303.563
11.3.11	Registro en cielo falso en drywall. Incluye cortes, andamios, canes Tapa Registro Invisible 60x60 Drywall y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	38,00	$ 163.576	$ 6.215.888
11.4.0	**CERRAMIENTO METÁLICO/MADERA**				
11.4.1	Suministro, transporte y colocación de cerramiento en tubería negra liviana con un diámetro de 2", espesor de 2.5 mm., cada 10 cm, con tapón metálico soldado al tubo, altura libre de 1,50 a 1,20 m, empotrado en el muro de concreto 15cm, para una altura total entre 1,65 a 1,35m. Incluye viga de concreto de 21 Mpa de 40x40 cm, muro en concreto de 60 cm de altura y 20 cm de ancho en concreto de 21 Mpa, incluye formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm. o su equivalente, aristas biseladas y todo lo necesario para su correcto proceso constructivo y funcionamiento. La excavación y el acero se pagará en sus respectivos ítems.	m	65,00	$ 854.147	$ 55.519.555
11.4.2	EXCAVACIÓN MANUAL PARA PILOTES Ø= 0.35m. En material heterogéneo (HASTA 2.0 m.). Incluye la extracción del material de los pilotes y acarreo interno de materiales, el cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría Y SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	81,00	$ 37.836	$ 3.064.716
11.4.3	Colocación de concreto de 21 Mpa para PILOTES Ø= 35cm. HASTA 3.0 m. de profundidad. Incluye suministro y el 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	8,00	$ 974.033	$ 7.792.264
11.5.0	**VENTANERIA EN ALUMINIO/PVC**				
11.5.1	Suministro, transporte e instalación de venta V-01 de 1,60 m x 3,85 m. Ventana de 3 cuerpos, primer cuerpo inferior fijo con vidrio, segundocuerpo con vidrio tipo proyectante con restricción en apertura y un tercer cuerpo en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio laminado crudo 3+3 mm con película sandblasting + control solar (Bloqueo UV 99% – Rechazo IRR 83%) o similar y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	2,00	$ 3.552.428	$ 7.104.856

11.5.2	Suministro, transporte e instalación de venta V-02 de 1,20 m x 3,85 m. Ventana de 3 cuerpos, primer cuerpo inferior fijo con vidrio, segundo cuerpo con vidrio fijo y un tercer cuerpo en celosía con malla mosquitera metálica en el marco interno de la celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 3.601.470	$ 3.601.470
11.5.3	Suministro, transporte e instalación de venta V-03 de 0,34 m x 3,85 m. Ventana de 3 cuerpos, primer cuerpo inferior fijo con vidrio, segundo cuerpo tipo proyectante con restricción en apertura y un tercer cuerpo en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	10,00	$ 1.520.644	$ 15.206.440
11.5.4	Suministro, transporte e instalación de venta V-04 de 1,00 m x 3,85 m. Ventana de 3 cuerpos, primer cuerpo inferior fijo con vidrio, segundo cuerpo con vidrio y tipo proyectante con restricción en apertura y un tercer cuerpo en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 3.017.911	$ 3.017.911
11.5.5	Suministro, transporte e instalación de venta V-05 de 0,90 m x 1,90 m. Ventana de 2 cuerpos, primer cuerpo inferior fijo con vidrio, segundo cuerpo en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 1.374.745	$ 1.374.745
11.5.6	Suministro, transporte e instalación de venta V-06 de 4,44 m x 1,90 m. Ventana de 10 cuerpos, cinco cuerpos inferiores fijos con vidrio, cinco cuerpos superiores en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 6.576.157	$ 6.576.157
11.5.7	Suministro, transporte e instalación de venta V-07 de 3,60 m x 3,0 m. Ventana de 8 cuerpos, cuerpos inferiores fijos con vidrio, cuerpos superiores en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. la ventana va contra media caña y cielo falso. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 8.418.978	$ 8.418.978
11.5.8	Suministro, transporte e instalación de venta V-08 de 0,90 m x 3,0 m. Ventana de 2 cuerpos, primer cuerpo inferior fijo con vidrio, segundo cuerpo en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. la ventana va contra media caña y cielo falso. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 2.133.891	$ 2.133.891

11.5.9	Suministro, transporte e instalación de venta V-09 de 3,60 m x 1,10 m. Ventana de 6 cuerpos,cuerpos inferiores con vidrio tipo proyectante con restricción a las 45 grados, cuerpos superiores en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 3.131.581	$ 3.131.581
11.5.10	Suministro, transporte e instalación de venta V-10 de 1,65 m x 1,10 m. Ventana de 2 cuerpos, primer cuerpo inferior con vidrio tipo proyectante con restricción a las 45 grados, segundo cuerpo en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 1.412.756	$ 1.412.756
11.5.11	Suministro, transporte e instalación de venta V-11 de 12,0 m x 0,90 m. Ventana de 8 cuerpos en horizontal, todos los cuerpos son fijos, todos los vidrios deben presenta pelicula esmerilada para evitar registro. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 902.943	$ 902.943
11.5.12	Suministro, transporte e instalación de venta V-12 de 1,15 m x 2,50 m. Ventana de 3 cuerpos, primer cuerpo inferior fijo con vidrio, segundo cuerpo con vidrio fijo y un tercer cuerpo en vidrio fijo, todos los vidrios deben presenta pelicula esmerilada para evitar registro. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 2.329.345	$ 2.329.345
11.5.13	Suministro, transporte e instalación de venta V-13 de 1,65 m x 2,50 m. Ventana de 3 cuerpos, primer cuerpo inferior fijo con vidrio, segundo cuerpo con vidrio fijo y un tercer cuerpo en vidrio fijo. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	2,00	$ 3.215.585	$ 6.431.170
11.5.14	Suministro, transporte e instalación de venta V-14 de 0,34 m x 3,85 m. Ventana de 3 cuerpos, primer cuerpo inferior fijo con vidrio, segundo cuerpo fijo en vidrio y un tercer cuerpo en celosía con malla mosquitera metálica en el marco interno de la celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	10,00	$ 1.520.644	$ 15.206.440
11.5.15	Suministro, transporte e instalación de venta V-16 de 1,20 m x 1,20 m. Ventana con dos cuerpos, cuerpo superior fijo y cuerpo inferior con sistema de guillotina de fácil limpieza. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	2,00	$ 1.158.848	$ 2.317.696
11.5.16	Suministro, transporte e instalación de venta V-17 de 0,34 m x 3,10 m. Ventana de 3 cuerpos, primer cuerpo inferior fijo con vidrio, segundo cuerpo batiente en vidrio y un tercer cuerpo en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	30,00	$ 835.172	$ 25.055.160

11.5.17	Suministro, transporte e instalación de venta PV-1 de 1,18 m x 3,10 m. Puerta vidriera de 2 cuerpos, primer cuerpo batiente en vidrio y un tercer cuerpo en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	6,00	$ 2.851.581	$ 17.109.486
11.5.18	Suministro, transporte e instalación de venta V-18 de 3,06 m x 1,0 m. Ventana de 6 cuerpos, tres cuerpos inferiores fijos con vidrio, tres cuerpos superiores en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	6,00	$ 2.362.186	$ 14.173.116
11.5.19	Suministro, transporte e instalación de venta V-19 de 2,04 m x 1,0 m. Ventana de 4 cuerpos, cuerpos inferiores fijos con vidrio, cuerpos superiores en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	3,00	$ 1.592.807	$ 4.778.421
11.5.20	Suministro, transporte e instalación de venta V-20 de 1,65 m x 2,60 m. Ventana de 3 cuerpos, primer cuerpo inferior fijo con vidrio, segundo cuerpo con vidrio, tipo proyectante con restricción en apertura y un tercer cuerpo en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	3,00	$ 3.338.692	$ 10.016.076
11.5.21	Suministro, transporte e instalación de venta V-21 de 1,20 m x 3,30 m. Ventana de un cuerpo en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 1.686.547	$ 1.686.547
11.5.22	Suministro, transporte e instalación de venta V-22 de 1,28 m x 0,30 m. Ventana de un cuerpo en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	13,00	$ 249.838	$ 3.247.894
11.5.23	Suministro, transporte e instalación de venta V-23 de 2,40 m x 1,10 m. Ventana de 4 cuerpos, cuerpos inferiores con vidrio tipo proyectante con restricción a las 45 grados, cuerpos superiores en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 2.033.222	$ 2.033.222
11.5.24	Suministro, transporte e instalación de venta V-24 de 12,0 m x 3,0 m. Sistema de fachada en vidrio con 24 cuerpos. 11 cuerpos en celosía fija de 0.35 x 1.00 m (Al, An), en la parte superior. 9 cuerpos fijos en vidrio y 4 cuerpos con sistema corredizo. todos los cuerpos y marcos en aluminio pintado. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 27.392.320	$ 27.392.320

11.5.25	Suministro, transporte e instalación de venta V-25 de 12,0 m x 3,0 m. Sistema de fachada en vidrio con 24 cuerpos. 11 cuerpos en celosía fija de 0.35 x 1.00 m (Al, An), en la parte superior. 11 cuerpos fijos en vidrio y 2 cuerpos con sistema corredizo. todos los cuerpos y marcos en aluminio pintado. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 27.392.320	$ 27.392.320
11.5.26	Suministro, transporte e instalación de venta V-26 de 12,15 m x 3,0 m. Sistema de fachada en vidrio con 24 cuerpos. 11 cuerpos en celosía fija de 0.35 x 1.00 m (Al, An), en la parte superior. 11 cuerpos fijos en vidrio y 2 cuerpos con sistema corredizo. todos los cuerpos y marcos en aluminio pintado. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 27.570.268	$ 27.570.268
11.5.27	Suministro, transporte e instalación de venta V-27 de 6,18 m x 1,30 m. Sistema de fachada en vidrio con 3 cuerpos fijos. Todos los cuerpos y marcos en aluminio pintado. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	3,00	$ 6.258.607	$ 18.775.821
11.5.28	Suministro, transporte e instalación de venta V-28 de 2,40 m x 1,0 m. Ventana de 4 cuerpos, cuerpos inferiores fijos con vidrio tipo, cuerpos superiores en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	2,00	$ 1.814.931	$ 3.629.862
11.5.29	Suministro, transporte e instalación de venta V-29 de 1,02 m x 1,0 m. Ventana de 2 cuerpos, cuerpo inferior fijo con vidrio tipo, cuerpo superior en celosía, marco en aluminio pintado de negro a nivel general. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 798.050	$ 798.050
11.5.30	Suministro, transporte e instalación de venta V-30 de 6,18 m x 1,3 m. Sistema de fachada en vidrio con 3 cuerpos fijos. Todos los cuerpos y marcos en aluminio pintado. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	3,00	$ 6.224.511	$ 18.673.533
11.5.31	Suministro, transporte e instalación de venta V-31 de 6,18 m x 1,3 m. Sistema de fachada en vidrio con 3 cuerpos fijos. Todos los cuerpos y marcos en aluminio pintado. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	3,00	$ 6.224.511	$ 18.673.533
11.5.32	Suministro, transporte e instalación de venta V-32 de 5,0 m x 2,80 m. Ventana con 24 cuerpos, se presentan en la parte inferior y superior sistemas de celosías, en la parte superior presenta seis cuerpos fijos y en la parte central cuatro cuerpos fijos y dos cuerpos con sistema de corredera. Todos los cuerpos y marcos en aluminio pintado. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 10.082.231	$ 10.082.231

11.5.33	Suministro, transporte e instalación de venta V-33 de 3,0 m x 2,80 m. Ventana con 12 cuerpos, se presentan en la parte inferior y superior sistemas de celosías, en la parte superior presenta tres cuerpos fijos y en la parte central dos cuerpos fijos y un sistema de corredera. Todos los cuerpos y marcos en aluminio pintado. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	4,00	$ 6.308.850	$ 25.235.400
11.5.34	Suministro, transporte e instalación de venta V-34 de 1,0 m x 2,80 m. Ventana de 4 cuerpos, se presentan en la parte inferior y superior sistemas de celosías, en la parte superior presenta un cuerpos fijos y en la parte central un sisteme fijo. Todos los cuerpos y marcos en aluminio pintado. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 2.179.758	$ 2.179.758
11.5.35	Suministro, transporte e instalación de venta V-35 de 2,0 m x 2,80 m. Ventana con 8 cuerpos, se presentan en la parte inferior y superior sistemas de celosías, en la parte superior presenta dos cuerpos fijos y en la parte central un cuerpo y un sistema de corredera. Todos los cuerpos y marcos en aluminio pintado. Incluye Perfil de ventana en aluminio institucional, espesor 2,0 mm, acabado anodizado, pintura electrostática, juntas EPDM, geometria según diseño, Vidrio de control solar COOL LITE® ST 150, vidrio monolítico laminado 4 mm + PVB 0.76 mm + 4 mm, acabado gris, capa de control solar en cara #2, Factor solar g 0.55, CS 0.63, TL 53%, valor U 5.5 W/m²·K. Referencia Vidrio Andino o equivalente y Celosía metálica abatible en acero galvanizado cal. 16 con tratamiento anticorrosivo, acabado electrostático, operable manualmente para control de ventilación y protección sola y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 4.273.239	$ 4.273.239
11.5.36	Suministro, transporte y colocación de ventana vidriera fijas - proyectantes - persiana, sistema VP-3831 de alúmina o equivalente. Marco y estructura en aluminio anodizado color natural. Compuesta por vidriera fija con marco y parales verticales en tubería rectangular de 3x1½" (ref. T-103), cristal templado claro, espesor de 6 mm. Montantes con Persiana celosía fija (ref. 315) cada 5 cm. con sistema VP-3831. Cuerpo inferior proyectante en aluminio anodizado natural y cristal templado claro espesor de 6 mm. Incluye pisavidrios a presión (ref. 177), empaques, cerradura de manija, brazos escualizables de 10", sellado del marco (interior y exterior) fondo de junta con espuma de poliolefina tipo sikarod o equivalente de Ø= 6 mm. y acabado de junta con masilla elástica de poliuretano tipo sikaflex-1a o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. Ver cuadro de puertas y ventanas.	m2	4,00	$ 678.032	$ 2.712.128
11.6.0	**MARCOS Y PUERTAS EN MADERA**				
11.6.1	Suministro, transporte e instalación de PUERTA P-08 -09-10 de 1,50 x 2,20 m. Puerta de madera con diseño especifico con multiples alas, con apertura al exterior. Incluye Puerta en madera mdf de 0.03 m de espesor. con bastidor tubular rectangular de 30mm x 30mm calibre 18 de 2 alas batientes perforada segun diseño + pintura poliuretana colores segun diseño, Celosía en aluminio, acero galvanizado, según diseño arquitectónico. Fabricada con módulos de lamas fijas u orientables, con secciones y espaciamientos que permitan ventilación natural y control solar, manteniendo resistencia estructural y durabilidad. Acabado con pintura electrostática, Visor en vidrio laminado 6+6 mm con PVB. sellado perimetral con junta en neopreno de alta densidad, flexible, resistente a la intemperie y agentes químicos, con propiedades de absorción acústica y vibraciones, geometria según diseño, Bisagra invisible TE-340-3D o similar , carga 120 kg (par), longitud 160 mm, ancho hoja y marco 28 mm, apertura 180°, ajuste 3D, para puertas flush o similares y Chapa negra tipo Philips 550 o similar, de incrustar, multipunto, acabado negro, cilindro de seguridad , manija tipo roma en acero inoxidable Ø1" de 0.30 y 0.20 m.	un	10,00	$ 5.140.800	$ 51.408.000
11.6.2	Suministro, transporte e instalación de Persianas en aluminio 0.42x1.50 m.Rejilla en sistema 3831 más persiana ALN-315, contramarco en tubular T-244 (38x76mm)	un	1,00	$ 503.902	$ 503.902
11.6.3	Suministro, transporte e instalación de Persianas en aluminio 0.60x1.50 m. Rejilla en sistema 3831 más persiana ALN-315, contramarco en tubular T-244 (38x76mm)	un	9,00	$ 661.494	$ 5.953.446
11.7.0	**DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLES**				
11.7.1	Suministro, transporte e instalación de DIVISIONES ELEVADAS a 1500mm. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, incluye paneles entamborados con un espesor de 30 mm para conformación de puertas h=1300mm, tabiques h=1600mm, cerrojos, percheros, parales a 1500mm, 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 110º, elementos de anclaje a 90º, 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	39,80	$ 742.430	$ 29.548.714
11.7.2	Suministro, transporte e instalación de puerta de 0.50-0.60 x 1.40-1,60 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 110º, elementos de anclaje a 90º 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	20,00	$ 701.479	$ 14.029.580

11.7.3	Suministro, transporte e instalación de puerta de 0.50-0.60 x 1.0-1,20 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 110º, elementos de anclaje a 90º 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	2,00	$ 657.162	$ 1.314.324
11.8.0	**MUEBLES**				
11.8.1	Suministro, transporte e instalación de Mueble Fijo para sala de atención en Madera roble alistonado + revestimiento en tela anti fluidos + pintura poliuretano color, especificaciones y medidas según diseño 0.50*4.48*2.60, Bancas en Madera pino canadiense + revestimiento en tela anti fluidos + pintura poliuretano color según diseño + estructura de cogineria en poliestileno de alta densidad de .50*3*.30	un	14,00	$ 11.980.000	$ 167.720.000
11.8.2	Suministro, transporte y Montaje de MUEBLE PARA PORTERIA con mueble fijo meson y cajonera, construido estructuralmenteen madera de roble para superficie para que no se pandee y forrado en madera tipo pino canadiense de .70m*4.08m*.70m Según Diseño, mas Mueble fijo gabinete en torre construido en madera tipo pino canadiense con las dimensiones .70m*.96m*2.55m Según diseño	un	1,00	$ 6.900.000	$ 6.900.000
12.0.0	**EXTRACCIÓN / VENTILACIÓN**				
12.1.0	**EQUIPOS VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN (SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN)**				
12.1.1	Sistema Extractores Extractor de pared Axial de 1000 CFM. Instalación en Muro - Aspas Metálicas. Acabado de pintura en polvo poliéster electrostática, con protección anticorrosiva. 208V/3PH/60Hz. Debe incluir rejilla de protección en la descarga para evitar accidentes y/o entrada de elementos indeseados. Potencia 1/2 hp. Marca Soler & Palau o similar	un	1,00	$ 3.327.007	$ 3.327.007
12.1.2	Sistema . Unidad de extracción . Extractor centrifugo de tejado tipo Hongo, descarga vertical.Marca Soler & Palau o similar. 3500 CFM a 1,9 in.c.d.a. 1600 rpm. Motor 5 HP, 220V/3PH/60 Hz	un	1,00	$ 20.293.522	$ 20.293.522
12.1.3	Sistema Unidad de inyeccion Marca Soler & Palau o similar. 3000 CFM a 1.2 in.c.d.a. 1600 rpm. Motor 5 HP, 220V/3PH/60 Hz	un	1,00	$ 14.668.963	$ 14.668.963
12.1.4	Unidad de EXTRACCION CENTRIFUGO Marca Sodeca CMP/EC 718-2M 1 . 400 CFM a 1.5 in.c.d.a.	un	1,00	$ 5.101.363	$ 5.101.363
12.2.0	**CONDUCTOS AIRE INYECCION Y EXTRACCION. Lamina galvanizada - Inoxidable (SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN)**				
12.2.1	Conductos en lamina galvanizada sistemas de extracción e inyección de aire	kg	917,00	$ 38.099	$ 34.936.783
12.2.2	Plenum porta filtros + filtros MERV 8, eficiencia del 35%	un	8,00	$ 876.027	$ 7.008.216
12.2.3	Trampa separadora de grasas para sistema de extracción de cocina -Cocina Salón Comedor. Debe incluir drenajes y laminas microperforadas para separación de grasas. Material acero inoxidable tipo 304	un	1,00	$ 2.398.970	$ 2.398.970
12.2.4	Campana tipo isla para extracción de cocina salón comedor - Inoxidable - Tipo 304. Debe incluir porta filtros y filtros para cocina industrial.	un	1,00	$ 7.968.863	$ 7.968.863
12.2.5	Rejilla de suministro Aleta Fija 6" x 6". sin dámper (color por definir en obra)	un	2,00	$ 116.247	$ 232.494
12.2.6	Rejilla de suministro Aleta Fija 16"x 16" sin dámper (color por definir en obra)	un	2,00	$ 135.999	$ 271.998
12.2.7	Rejilla de retorno tipo louver 12"x 4" sin dámper (color por definir en obra)	un	2,00	$ 147.899	$ 295.798
12.2.8	Rejilla de retorno tipo louver 16"x 16" sin dámper (color por definir en obra)	un	2,00	$ 159.174	$ 318.348
12.2.9	Damper Corta fuego para sistema de extraccion de cocina casino	un	1,00	$ 2.508.038	$ 2.508.038
12.2.10	Tablero de Potencia y control para los sistemas de ventilación, Debe incluir gabinete, programador horario, pulsado manual, sensor de presencia. (Ver diagrama Eléctrico). Debe cumplir RETIE	Global	1,00	$ 7.481.971	$ 7.481.971
12.2.11	TERMOSTATO 1 ETAPA DIGITAL NO PROGRAMABLE VERTICAL (PRO 1000) HONEYWELL TH1110DV1009 para sistemas	un	1,00	$ 310.321	$ 310.321
12.2.12	Acometidas eléctricas PARA TERMOSTATOS DE 1 ETAPA para los sistemas de ventilación para sistemas. (Ver diagrama Eléctrico). Inclute Suministro, transporte e instalación de acometida en cable 4X18 AWG de cobre, LSHF-90ºC. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE y tubería tubería EMT 3/4" Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	32,00	$ 77.297	$ 2.473.504
12.2.13	Acometidas eléctricas de potencia y control para los sistemas de ventilación para sistema DE EXTRACCION COCINA . (Ver diagrama Eléctrico). Inclute Suministro, transporte e instalación de acometida en cable 4X12 AWG de cobre, LSHF-90ºC. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE y tubería tubería EMT 3/4" Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	50,00	$ 94.106	$ 4.705.300
12.2.14	Acometidas eléctricas de potencia y control para los sistemas de ventilación Inclute Suministro, transporte e instalación de acometida en cable 3X12 AWG de cobre, LSHF-90ºC. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE y tubería 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	100,00	$ 62.066	$ 6.206.600
12.2.15	Suministro e instalación de ESTACIÓN DE MANGUERA CLASE II de 77 x 77 x 22cms. Incluye transporte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	un	6,00	$ 385.200	$ 2.311.200
13.0.0	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
13.1.0	**REDES EXTERNAS ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES**				
13.1.1	Suministro, transporte e instalación de la norma RA8-028 ("INSTALACIÓN Y MONTAJE DE SISTEMA DE MEDICIÓN ACTIVOS DE CONEXIÓN TRANSFORMADORES MONOUSUARIOS) para transformador monofásico de 50 KVA. Incluye todos los elementos de la norma.	Global	1,00	$ 13.588.928	$ 13.588.928
13.1.2	Sti. poste de concreto de 14 metros 750kg. Incluye pintura de acuerdo a normas EPM.	un	1,00	$ 3.018.651	$ 3.018.651

13.1.3	Sti. de transformador monofásico de 50 KVA 7.65KV/240/120V tipo convencional para montar en poste según norma RA3-026: Incluye calibración en EPM y todos los elementos y accesorios de la norma.	un	1,00	$ 16.530.330	$ 16.530.330
13.1.4	Sti. de bajante de 3" x 6 metros, en tubería IMC. Incluye unión, boquilla, curva PVC y zunchada al poste.	un	1,00	$ 987.762	$ 987.762
13.1.5	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	12,00	$ 129.005	$ 1.548.060
13.1.6	Stc. de RS1- 003, canalización de 2 ductos PVC tipo DB Ø 3" por andén. Incluye excavación y lleno, arenilla, entresuelo en piedra seleccionada igual a la existente.	m	20,00	$ 110.820	$ 2.216.400
13.1.7	Sti. de Caja metálica tipo C según norma RA8-004 de EPM, Ancho: 600mm; Largo: 600mm; Alto: mínimo 200mm, que permita sellado. Incluye elementos para anclaje en cielo o estructura.	un	2,00	$ 1.092.429	$ 2.184.858
13.1.8	Sti. de acometida eléctrica Trifasica canalizada en 4 No2/0 +2Nº 1/0 AWG-CU-THWN-2 por ducto existente . Incluye conectores ,terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	37,00	$ 304.220	$ 11.256.140
13.1.9	Sti de TABLERO DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL (TGA). Tablero autosoportado para protección, uso interior (ip 20), fabricado en lámina cold rolled calibres 14 y 16, puerta con bisagras y cerradura para llave, visores en policarbonato, barraje principal en cobre electrolítico rojo de 300A, 9 ctos, 25kA y acabado final en pintura en polvo de aplicación electrostática, color gris claro RAL 7035. cumple norma epm. dimensiones aprox. 2200x1100x600 mm. Incluye DPS y todos los accesorios y equipos eléctricos de acuerdo a lo especificado en el diagrama unifilar. Además debe incluir la marcación exterior en placa de policarbonato con el nombre del gabinete y marcación interior del equipo eléctrico que lo compone con unifilares y la interconexión en cobre de cada elemento que lo constituya.	un	1,00	$ 14.025.503	$ 14.025.503
13.1.10	Sti. de tubería PVC tipo DB de 2". Incluye obra civil, cargue y botada de escombros con derechos de botadero, arenilla con transporte para llenos, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores, resanes en mortero 1:5 y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	100,00	$ 52.685	$ 5.268.500
13.1.11	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	10,00	$ 67.119	$ 671.190
13.1.12	Suministro, transporte y construcción de RS3-003, caja de distribución en andén. Incluye tapa 60x80 antiraude RS4 -001, obra civil y todos los materiales.	un	2,00	$ 843.500	$ 1.687.000
13.1.13	Stc. de RS3-001, caja de unión para alumbrado público. Incluye tapa 50x50 antiraude RS4 -001.	un	6,00	$ 389.855	$ 2.339.130
13.1.14	Stc. de TEL NIN-115,Construcción de caja con herraje para caja dos tapas de 120x80 cm. Incluye obra civil y todos los materiales.	un	1,00	$ 1.570.585	$ 1.570.585
13.1.15	Stc. de TEL NIN-114,Construcción de caja con herraje para caja de 60x80 cm. Incluye obra civil y todos los materiales.	un	1,00	$ 1.296.241	$ 1.296.241
13.1.16	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	2,00	$ 283.804	$ 567.608
13.1.17	Sti. de acometida en cables 2No6+1No6 AWG AA-8000 THWN-2 CT 600V, Cable S8000, por ducto existente. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	70,00	$ 14.748	$ 1.032.360
13.1.18	Sumiistro, transporte e instalación de acometida en cable encauchetado 3X14 AWG, en cobre, HFFR-75ºC. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	30,00	$ 8.561	$ 256.830
13.1.19	Sti de Poste de hierro de 2"- 3" de 3 a 4 mts. Certificado Retilap. Base de anclaje de 260x260 mm.. Color negro. Incluye Anclaje para poste. Tornillos de 1/2". 26x26 cms. elementos de fijación según norma NRS-10 y demás accesorios para su correcta instalación..	un	6,00	$ 944.833	$ 5.668.998
13.1.20	Sti de luminaria Decorativa de Exterior con cuerpo en aluminio tipo LYRA LED 30/40/50/60/70W. 3.000-4.000-5.000°K. IP66. IK08. 120-277V - 0-10V - FP 0.90. vida útil de 100.000 horas. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE.	un	6,00	$ 934.639	$ 5.607.834
13.1.21	Sti. de poste de concreto de 8 m, 510 KG F. incluye hincado, aplomado, apizonado y pintura según norma de EPM.	un	1,00	$ 1.121.881	$ 1.121.881
13.1.22	Suministro, transoporte e instalación de RA6-001 (viento primario convencional).	un	3,00	$ 347.442	$ 1.042.326
13.1.23	Suministro, transporte e instalación de RA6-010, Puesta a tierra para transformadores. Incluye el kit de puesta a tierra para transformadores de 11m.	un	1,00	$ 486.377	$ 486.377
13.1.24	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 demas elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 281.615	$ 844.845
13.1.25	Sti. de soldadura por reacción exotérmica de hasta 150 gr, en CRUZ CABLE VARILLA 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 puesta en funcionamiento.	un	3,00	$ 118.989	$ 356.967
13.1.26	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	15,00	$ 40.193	$ 602.895
13.1.27	Sti. de conector de compresión bimetálico 10-10 para cables calibre 1/0.	un	6,00	$ 9.926	$ 59.556
13.1.28	Suministro, transporte y construcción de 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	1,00	$ 224.964	$ 224.964
13.2.0	**POTENCIA**				
13.2.1	Suministro, transporte e instalación de acometida en cable 3X12 AWG de cobre, LSHF-90ºC. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE	m	1360,00	$ 10.398	$ 14.141.280

13.2.2	Suministro, transporte e instalación de acometida en cable 3X12+12 AWG de cobre, LSHF-90ºC. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE	m	150,00	$ 13.957	$ 2.093.550
13.2.3	Suministro, transporte e instalación de acometida trifásica en cables 3No10 AWG- cobre LSHF-90ºC. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	538,00	$ 17.104	$ 9.201.952
13.2.4	Suministro, transporte e instalación de acometida en cables 2No6+1No6+1No10 AWG- cobre LSHF por ducto existente. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	26,00	$ 42.770	$ 1.112.020
13.2.5	Suministro, transporte e instalación de acometida trifásica canalizada en 2 No4 +1Nº6 + 1No8 AWG-CU-LSHF por ducto existente .	m	44,00	$ 71.454	$ 3.143.976
13.2.6	Sti. de tablero de 18 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	4,00	$ 559.191	$ 2.236.764
13.2.7	Sti. de tablero de 24 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	2,00	$ 648.362	$ 1.296.724
13.2.8	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (Breaker) de 15 - 50 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA,120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	70,00	$ 39.105	$ 2.737.350
13.2.9	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	4,00	$ 53.431	$ 213.724
13.2.10	Sti. de interruptor automático bipolar 2x60A, tipo caja moldeada, no regulable, ICC=25 KA minimo a 240V, sellado y contramarcado. Incluye accesorios de conexión.	un	4,00	$ 295.050	$ 1.180.200
13.2.11	Sti. de interruptor automático bipolar 2x50A, tipo caja moldeada, no regulable, ICC=25 KA minimo a 240V, sellado y contramarcado. Incluye accesorios de conexión.	un	2,00	$ 295.050	$ 590.100
13.2.12	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble regulado (5m) por canaleta existente, con polo a tierra aislada, color naranja,15 A, .LEV ref 5262-IG, 125 V y según la norma NEMA 5-15R, certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye toma, tapa, conectores de conexión y empalme, conductores de cobre 2No12+1No12 AWG-CU-HF FR-90ºC y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	11,00	$ 115.334	$ 1.268.674
13.2.13	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble regulado (5m) con tubería PVC de 3/4", con polo a tierra 15A, 125V, ref Lev 5262-0IG naranja, certificación RETIE y pruebas de conformidad U120V. Incluye marcación, tubería PVC de 3/4", cables 3No12 AWG HFFR, cajas de paso o conexión 12X12 con tapa suplemento, aparato certificado y en general todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 148.115	$ 444.345
13.2.14	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble regulado (5m) con tubería PVC SCH40 y PVC de 3/4", con polo a tierra 15A, 125V, ref Lev 5262-0IG naranja, certificación RETIE y pruebas de conformidad U120V. Incluye marcación, tubería PVC SCH40 y PVC de 3/4", cables 3No12 AWG HFFR, cajas de paso o conexión 12X12 con tapa suplemento, aparato certificado y en general todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	14,00	$ 164.831	$ 2.307.634
13.2.15	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	1,00	$ 215.137	$ 215.137
13.2.16	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) con tubería PVC SCH40 y PVC de 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto PVC SCH40 y PVC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, 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	69,00	$ 155.031	$ 10.697.139
13.2.17	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) con tubería PVC de 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto PVC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, 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	28,00	$ 130.616	$ 3.657.248
13.2.18	Sti. de salida de toma doble con polo a tierra (4m) expuesto con tubería EMT de 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente, expuesta en tubería EMT de 3/4". Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	11,00	$ 178.004	$ 1.958.044
13.2.19	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-90ºC y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	11,00	$ 106.835	$ 1.175.185

13.2.20	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra GFCI (5m),con tubería PVC SCH40 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 PVC SCH40 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-80ºC, grapas y tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 216.164	$ 432.328
13.2.21	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra GFCI (5m),con tubería 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 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-80ºC, grapas y tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	6,00	$ 194.517	$ 1.167.102
13.2.22	Sti. de salida de toma doble con polo a tierra (5m) expuesto, para intemperie, con tubería IMC 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto IMC, cables de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja rawelt 4X4 de 3 salidas de 3/4" con tapa para toma, tapa para toma tipo intemperie, 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	6,00	$ 291.197	$ 1.747.182
13.2.23	Sti. de salida de toma pata trabada, expuesto con tubería EMT de 3/4" (5m), con polo a tierra MARFIL 20A, 250 V, certificación RETIE y pruebas de conformidad. Incluye marcación, tubería EMT de 3/4", cables 3No12 AWG HFFR, cajas de paso o conexión 12X12 con tapa suplemento, aparato certificado y en general todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	$ 199.142	$ 796.568
13.2.24	Suministro, transporste e instalación de canaleta metálica con división de 12x5 centímetros, calibre 18 USG en lamina cold- rolled, pintura electrostática. Incluye tapa clip y atornillada, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Debe tener certificación RETIE.	m	17,00	$ 67.298	$ 1.144.066
13.2.25	Suministro, transporte e instalación de bandeja portacables de 20x5,4cm, tipo malla Cablofil o equivalente. Incluye: uniónes, soportes, espárragos y/o pernos de expansión, ángulos horizontales y verticales, TE´s, reducciones, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	280,00	$ 130.733	$ 36.605.240
13.2.26	Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12x12x5 cm de sobreponer en cold roled, pintura epóxica con tapa lisa, con lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	55,00	$ 23.782	$ 1.308.010
13.2.27	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	12,00	$ 66.921	$ 803.052
13.2.28	Sti. de caja de empalme termoplastica 20x20x10 cm. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 122.043	$ 244.086
13.2.29	Sti. de caja de empalme termoplastica 30x30x15 cm. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 165.543	$ 331.086
13.2.30	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	81,00	$ 196.803	$ 15.941.043
13.2.31	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (3m) 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-HFFRLS CT, 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	75,00	$ 196.902	$ 14.767.650
13.2.32	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (3m) en tubería PVC SCH40 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 PVC SCH40, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-HFFRLS CT, 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	230,00	$ 178.381	$ 41.027.630
13.2.33	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor sencillo (5m), con tubería EMTy PVC de 3/4", tipo Lévinton, referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. IIncluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT y PVC 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	8,00	$ 171.444	$ 1.371.552
13.2.34	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor sencillo (5m), con tubería PVC SCH40 y PVC de 3/4", tipo Lévinton, referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. IIncluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto PVC SCH40 y PVC 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	30,00	$ 162.529	$ 4.875.870

13.2.35	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor doble (5m), con tubería PVC SCH40 y PVC de 3/4", tipo Lévinton, referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. IIncluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto PVC SCH40 y PVC 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	6,00	$ 185.777	$ 1.114.662
13.2.36	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor triple (5m), con tubería PVC SCH40 y PVC de 3/4", tipo Lévinton, referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. IIncluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto PVC SCH40 y PVC 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	10,00	$ 191.009	$ 1.910.090
13.2.37	Suministro, transporte e instalación de interruptor sensor de presencia movimiento 360°, con tubería PVC SCH40 de 3/4" (3m), tipo Lévinton, código WID0128 referencia ODCOS-I1W, cobertura 360° - 49 m²; Incandescente 1000 W @120 V. Fluorescente: 1000 VA @ 120 V, LED 500W @ 120V, que cumpla certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye sensor, caja 12x12 con tapa suplemento, ducto PVC SCH40 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	25,00	$ 351.351	$ 8.783.775
13.2.38	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	5,00	$ 21.444	$ 107.220
13.2.39	Suministro, transporte e instalación de tubería EMT de 1". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	10,00	$ 46.236	$ 462.360
13.2.40	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	40,00	$ 40.760	$ 1.630.400
13.2.41	Sti. de tubería PVC-SCH40 3/4" por cielo falso, incluye accesorios, pega PVC, cinta plástica	m	480,00	$ 22.342	$ 10.724.160
13.2.42	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	30,00	$ 29.000	$ 870.000
13.2.43	Sti. de tubería EMT de 1-1/2". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	42,00	$ 40.284	$ 1.691.928
13.2.44	Sti. de tubería metálica EMT de 1-1/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	24,00	$ 46.011	$ 1.104.264
13.2.45	Suministro, transporte e instalación de UPS online,Biifásica, de 10 KVA o 10000 W; con pantalla LCD, interfaz de monitoréo, 10 minutos a full carga, con fp:0,9, dos años de garantia	un	1,00	$ 9.183.220	$ 9.183.220
13.2.46	Suministro, transporte e instalación llave bypass de 63A selector de tres posiciones con caja, tomas y clavijas de seguridad de 63A con sus respectivas cajas. Incluye cajas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa, tomacorrientes y clavijas de seguridad, conectores de conexión y/o empalme, accesorios necesarios para su correcta instalación	un	1,00	$ 2.260.233	$ 2.260.233
13.3.0	**ILUMINACIÓN**				
13.3.1	Sti. de LUMINARIA - SYLVANIA REF: LED HERMÉTICA 2x18W T8 PC NW - P38342, 6500K, 3600lm, IRC 80, IP65, SOBREPONER/SUSPENDER, 100-277V, 36W, VIDA ÚTIL 30000h. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, 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.	un	76,00	$ 176.405	$ 13.406.780
13.3.2	Sti de luminaria BALA SATURNO GS 20W 4000K GS CL20WN180 4. Producto para instalación de incrustar, tipo downlight de uso interior, disponible en temperatura de color 4000K, con flujo lumínico de 2100Lm.Sistema de control dimerizable 0-10V, voltaje de operación 100-240V. Producto compatible con batería de emergencia (no incluida en la luminaria). Con difusor lamina acrilico opalizado L11 y chasis fabricado en aluminio con acabado en Pintura electrostatica en polvo curada al horno, color blanco mate (RAL 9006). Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1.5m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, 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.	un	51,00	$ 251.745	$ 12.838.995
13.3.3	Sti de luminaria CORAL LENS L11 400X120 CON MARCO (para incrustar). Producto decorativo de uso interior fabricado en lamina de acero cold rolled, calibre según norma Retilap con acabado en Pintura electrostatica en polvo curada al horno, color blanco mate (RAL 9006) y difusor lamina acrilico opalizado L11. Producto para instalación de con marco, en temperatura de color 4000K flujo lumínico de 4400Lm con sistema de control ON/OFF , con potencia máxima de 28.56W y voltaje de operación de 120 277V. Marca ILTEC. Producto compatible con batería de emergencia (no incluida en la luminaria). Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1.5m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, 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.	un	102,00	$ 574.505	$ 58.599.510
13.3.4	Sti de luminaria ATENEA 2,5 LT LENS E25 1150X65X72 INCRUSTAR B Producto lineal de uso interior fabricado en aluminio extruido, calibre según norma Retilap con acabado en Pintura electrostática en polvo curada al horno, color blanco mate (RAL 9006) y difusor Extruido acrílico opalizado E25. Producto para instalación de incrustar, en temperatura de color 4000K flujo lumínico de 3400Lm con sistema de control ON/OFF , con potencia máxima de 21.42W y voltaje de operación de 120 277V. Producto compatible con batería de emergencia (no incluida en la luminaria). Marca ILTEC. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1.5m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, 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.	un	18,00	$ 521.995	$ 9.395.910

13.3.5	Sti de luminaria TRIA LENS L11 610X130X130 SOBREPONER LED Producto fabricado en lamina de acero cold rolled, calibre según norma Retilap con acabado en Pintura electrostática en polvo curada al horno, color y difusor lamina acrilico opalizado L11. Producto para instalación de sobreponer, en temperatura de color 4000K flujo lumínico de 4400Lm con sistema de control ON/OFF , con potencia máxima de 28.56W y voltaje de operación de 120 277V. Marca ILTEC. Producto compatible con batería de emergencia (no incluida en la luminaria). Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1.5m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, 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.	un	12,00	$ 403.605	$ 4.843.260
13.3.6	Sti de luminaria ODIN LENS L11 600X120 COLGAR Producto decorativo de uso interior fabricado en lamina de acero cold rolled, calibre según norma Retilap con acabado en Pintura electrostatica en polvo curada al horno, color blanco mate (RAL 9006) y difusor lamina acrilico opalizado L11. Producto para instalación de colgar, en temperatura de color 4000K flujo lumínico de 5500Lm con sistema de control ON/OFF , con potencia máxima de 35.70W y voltaje de operación de 120 277V. Marca ILTEC. Producto compatible con batería de emergencia (no incluida en la luminaria).. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1.5m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, 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.	un	17,00	$ 828.835	$ 14.090.195
13.3.7	Sti de luminaria CILINDRO SAT GS 20W 205X215 S/PONER Producto tipo aplique de uso interior fabricado en aluminio repujado, calibre según norma Retilap con acabado en Pintura electrostatica en polvo curada al horno, color blanco mate (RAL 9006) y difusor no aplica . Producto para instalación de sobreponer, en temperatura de color 4000K flujo lumínico de 2100Lm con sistema de control 0-10V , con potencia máxima de 20.00W y voltaje de operación de 120 277V.. Marca ILTEC. Producto compatible con batería de emergencia (no incluida en la luminaria). Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1.5m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, 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.	un	34,00	$ 415.805	$ 14.137.370
13.3.8	Sti de luminaria WALL PACK LUXO LENS 230X65X160 SOB 15W EN PARED 1-MD 15W 5000K NEG WPL01-AC voltaje de operación de 120 277V. Marca ILTEC. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1.5m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, 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.	un	8,00	$ 499.244	$ 3.993.952
13.3.9	Sti de luminaria EMERGENCIA ALENA 600L 90 E 185x50x108 SOBREPONER 2-BL 2W Producto tipo emergencia de uso interior, fabricado en termiplastico ABS moldeado por inyección, estructura en lastico tipo 5VA retardante a la flama.producto para instalacion de sobreponer o descolgar, autonomia de 90 minutos y potencia de 4.0W (2x2), voltaje de operación (dual): 120-277V.Bateria recargable Ni-Cad 3.6V 900mAh, tiempo para recarga 24 horas. Marca ILTEC. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1.5m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, 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.	un	60,00	$ 158.066	$ 9.483.960
13.3.10	Sti de luminaria EMERGENCIA SALIDA 90E 300X185X45 2.6W EX-820GX 120-277V SOBREPONER Producto tipo emergencia de uso interior, fabricado en termiplastico ABS moldeado por inyección, estructura en plastico tipo 5VA retardante a la flama.producto para instalacion de sobreponer o descolgar, autonomia de 90 minutos y potencia de 2.6W, voltaje de operación (dual): 100-240V.Bateria recargable Ni-Cad 3.6V 300mAh, tiempo para recarga 24 horas. Marca ILTEC. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1.5m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, 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.	un	21,00	$ 158.066	$ 3.319.386
13.3.11	Sti de luminaria DRIVER DE EMERGENCIA ELD07 1DDE8.5W 120-277V INSTALADO; INCLUYE CAJA PORTA BATERIA ILTEC 350X110X50 SOBREPONER NEGRO fabricado en lamina de acero cold rolled, calibre según norma Retilap con acabado en Pintura en polvo curada al horno. Color negro semibrillante. Producto para instalación de sobreponer. Marca ILTEC. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1.5m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, 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.	un	69,00	$ 449.988	$ 31.049.172
13.3.12	Sti de luminaria CINTA LED COLORS D860 1CLED 1R1M 746Lm 7.2W 4000K IP33; INCLUYE PLATINA ALU X 1M Ancho=12.7mm Esp=3.17mm ALE-P-003. Marca ILTEC. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE.	m	140,00	$ 46.120	$ 6.456.800
13.3.13	Sti de DRIVER MEAN WELL 60W 24V 2.5Amp (LPV-60-24) PARA CINTA LED. Marca ILTEC. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1.5m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, 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.	un	20,00	$ 163.239	$ 3.264.780
13.3.14	Suministro, transporte e instalación de luminaria reflector LED 50W para uso en exteriores	un	2,00	$ 172.042	$ 344.084
13.4.0	**CCTV**				
13.4.1	Suministro, transporte e instalación 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	1100,00	$ 6.746	$ 7.420.600

13.4.2	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, adaptadoresl, presnsaestopa, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	28,00	$ 292.719	$ 8.196.132
13.4.3	Suministro, transporte e instalación de Cámara IP fija tipo domo IP67, DS-2CD1123G2-I 2,8 mm, POE, resolución de 2 MP, admite la detección de personas y vhículos, compresión H.265+, tecnología Infra Rojo avanzada de largo alcance. Incluye todos los elementos necesarios para su instalación y la puesta en marcha.	un	25,00	$ 578.135	$ 14.453.375
13.4.4	Suministro, transporte e instalación de Cámara IP fija tipo PTZ con adaptador de energía, POE, resolución de 4 MP, modelo DS-2DE5425IW-AET5. Incluye todos los elementos necesarios para su instalación y la puesta en marcha. Incluye todos los elementos necesarios para su instalación y la puesta en marcha.	un	3,00	$ 3.811.044	$ 11.433.132
13.4.5	Suministro e Instalación Disco Duro de 4 TB para NVR, certificados para CCTV, garantia mínima de 2 años.; Incluye todos los accesorios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 810.360	$ 810.360
13.4.6	Suministro e Instalación Disco Duro de 8 TB para NVR, certificados para CCTV, garantia mínima de 2 años.; Incluye todos los accesorios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 1.750.510	$ 1.750.510
13.4.7	Suministro, transporte e instalación de grabador de video NVR de 32 canales (puertos POE)DS-7732NXI-4K, ancho de banda entrante de hasta 256 Mbps, análisis de vídeo de 2 canales para el reconocimiento de personas y vehículos para reducir falsas alarmas, Reconocimiento facial de 1 canal para transmisión de video, o reconocimiento facial de 4 canales para imagen facial. Incluye todos los elementos necesarios para su instalación, configuración y la puesta en marcha.	un	1,00	$ 4.026.796	$ 4.026.796
13.4.8	Suministro, transporte e instalación de estación de trabajo para visualización y administración de cámaras de video-vigilancia. Incluye equipo de cómputo portatil con las siguientes carcterísticas mínimas: core i5, RAM 16 Gb, pantalla FHD de 17.3".	un	1,00	$ 4.091.177	$ 4.091.177
13.4.9	Sti. de caja de empalme termoplastica 30x30x15 cm. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 165.543	$ 165.543
13.4.10	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	3,00	$ 66.921	$ 200.763
13.4.11	Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12x12x5 cm de sobreponer en cold roled, pintura epóxica con tapa lisa, con lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	15,00	$ 23.782	$ 356.730
13.4.12	Suministro, transporte e instalación. de Multitoma horizontal para Rack, de 8 entradas Nema 5-15R, polo aislado a tierra, grado hospitalario. Incluye fijación	un	2,00	$ 260.747	$ 521.494
13.4.13	Suministro, transporte e instalación de patch cord cable flexible 4 pares con conectores RJ-45 blindado en ambos extremos, cat 6A de 90 cm; preensamblado en fábrica.	un	60,00	$ 30.363	$ 1.821.780
13.4.14	Suministro, transporte e instalación de Switch administrado CISCO BUSINESS serie 350. CISCO CBS350-48P-4G-NA Switch Cisco CBS350-48P-4G - 48 Puertos - Gigabit - PoE	un	1,00	$ 7.778.190	$ 7.778.190
13.4.15	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
13.4.16	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	60,00	$ 40.760	$ 2.445.600
13.5.0	**DATOS**				
13.5.1	Suministro, transporte e instalación 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	1760,00	$ 6.746	$ 11.872.960
13.5.2	Sti. de tubería PVC-SCH40 3/4" por cielo falso, incluye accesorios, pega PVC, cinta plástica	m	90,00	$ 22.342	$ 2.010.780
13.5.3	Suministro, transporte e instalación de salida de 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 datos, faceplates, ponchado, troquel de un puesto, marcación con placa en acrílico o térmica y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	11,00	$ 112.041	$ 1.232.451
13.5.4	Suministro, transporte e instalación de salida de 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 datos, caja 4x4 con tapa suplemento, faceplates, módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ductos EMT y PVC de 3/4", curvas, adaptadores, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.(No incluye cable UTP).	un	1,00	$ 205.464	$ 205.464
13.5.5	Suministro, transporte e instalación de salida de 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 datos, caja 4x4 con tapa suplemento, faceplates, módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ductos PVC SCH40 y PVC de 3/4", curvas, adaptadores, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.(No incluye cable UTP).	un	25,00	$ 196.353	$ 4.908.825
13.5.6	Suministro, transporte e instalación de Rack cerrado de PISO Gabinete De Piso 180 Alto 35 Ur X 60 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. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 1.530.832	$ 1.530.832
13.5.7	Suministro, transporte e instalación 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 0ºC a 50ºC, 0.3A, 110V, 50/60 Hz.	un	2,00	$ 566.842	$ 1.133.684

13.5.8	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 frio y ductos con tapa en PVC	un	2,00	$ 287.416	$ 574.832
13.5.9	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	4,00	$ 147.536	$ 590.144
13.5.10	Suministro, transporte e instalación. de Multitoma horizontal para Rack, de 8 entradas Nema 5-15R, polo aislado a tierra, grado hospitalario. Incluye fijación	un	2,00	$ 260.747	$ 521.494
13.5.11	Suministro, transporte e instalación de patch cord cable flexible 4 pares con conectores RJ-45 blindado en ambos extremos, cat 6A de 90 cm; preensamblado en fábrica.	un	50,00	$ 30.363	$ 1.518.150
13.5.12	Sti. de patch cord cable flexible 4 pares con conectores RJ-45 en ambos extremos, cat 6A de 150 cm; preensamblado en fábrica.	un	38,00	$ 44.363	$ 1.685.794
13.5.13	Suministro, transporte e instalación de Patch cord de Fibra Óptica, duplex multimodo OM4 LC/LC, 1m, LS0H.	un	2,00	$ 120.958	$ 241.916
13.5.14	Suministro, transporte e instalación de Acess Point, 4x4 Dual-Band PoE, velocidad combinada 2300 Mbps(600 Mbps + 1700Mbps en 5Ghz) administración (NUCLIAS CONNECT, CENTRAL WIFI MANAGER, WEB, TELNET, SSH), soporta AP ARRAY, WPA & WPA2 &WPA3 (Wi-Fi Protected Access), conntroladora por software y por hardware (DNH-100), montaje en pared y techo. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	8,00	$ 2.901.795	$ 23.214.360
13.5.15	Suministro, transporte e instalación de Switch administrado CISCO BUSINESS serie 350. CISCO CBS350-48P-4G-NA Switch Cisco CBS350-48P-4G - 48 Puertos - Gigabit - PoE	un	1,00	$ 7.778.190	$ 7.778.190
13.5.16	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
13.5.17	Sti. de caja 40x40x15 cm, de distribución con tapa atornillada para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones tipo metálico con lámina calibre 18 USG con fondo en madera y pintura electrostática.	un	1,00	$ 190.851	$ 190.851
13.6.0	**SONIDO**				
13.6.1	Suministro, transporte e instalación de salida de sonido (5m). Incluye toma tipo Audio 687670 Clickme Legrand, 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	11,00	$ 119.640	$ 1.316.040
13.6.2	Suministro, transporte e instalación de cable alimentador para amplificación en cable de sonido (2x16 AWG) transparente polarizado, por ducto, canaleta o bandeja existentes. Incluye identificación de cables, encintada, chequeo de continuidad y demás elementos necesarios para su correcta instalación por tubería existente.	m	590,00	$ 9.362	$ 5.523.580
13.6.3	Suministro, transporte e instalación de parlante para sonido ambiental, de impedancia/transformador, de 20 watts, 8 ohmios para instalación de interior.	un	11,00	$ 419.806	$ 4.617.866
13.6.4	Suministro transporte e instalación de Parlante de empotrar DPT- 6230T	un	1,00	$ 342.229	$ 342.229
13.6.5	Suministro, transporte e instalación de matriz-amplificador de 4 zonas, con capacidad de 1000 W (MATRIZ-1000D).	un	1,00	$ 4.020.243	$ 4.020.243
13.6.6	Suministro, transporte e instalación de micrófono cuello de ganzo BMG2.Incluye accesorios de conexión (conectores RCA, XLR, 2X1).	un	1,00	$ 683.929	$ 683.929
13.6.7	Suministro, transporte e instalación de caja con puerta para anergia, sonido, imagen y/o telecomunicaciones tipo metálico con lamina calibre 18 USG con fondo en madera y pintura electrostática de 30x30x15 centímetros. Incluye chapa, llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 175.951	$ 175.951
13.6.8	Sti. de tubería PVC-SCH40 3/4" por cielo falso, incluye accesorios, pega PVC, cinta plástica	m	60,00	$ 22.342	$ 1.340.520
13.7.0	**APANTALLAMIENTO**				
13.7.1	Suministro, transporte e instalación de punta captadora de aluminio sólido de 16X1000mm con base-Dx.	un	12,00	$ 206.878	$ 2.482.536
13.7.2	Suministro, transporte e instalación de alambrón de Aluminio de 8mm para apantallamiento. Incluye elementos de fijación y demás accesorios de instalación.	m	245,00	$ 22.628	$ 5.543.860
13.7.3	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 demas elementos necesarios para su correcta instalación.	un	6,00	$ 281.615	$ 1.689.690
13.7.4	Suministro, transporte y construcción de 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	6,00	$ 224.964	$ 1.349.784
13.7.5	Suministro, transporte e instalación de cable de cobre desnudo calibre No. 2 AWG, 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 el lleno. Para unión de anillo perimetral con malla de puesta a tierra.	m	10,00	$ 44.749	$ 447.490
13.7.6	Suministro, transporte e instalación. de cable de cobre desnudo calibre No. 1/0 AWG, cableado clase B, 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. Para unión de gabinetes con malla de puesta a tierra.	m	225,00	$ 43.528	$ 9.793.800
13.7.7	Suministro, transporte e instalación 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	76,00	$ 45.401	$ 3.450.476
13.7.8	Suministro, transporte e instalación 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	76,00	$ 35.574	$ 2.703.624
13.7.9	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	10,00	$ 29.000	$ 290.000

13.7.10	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	6,00	$ 66.921	$ 401.526
13.7.11	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
13.7.12	Suministro, transporte e instalación de conector tubular recto de ponchar para empalmes, de cobre estañado, calibre 1/0 AWG.	un	24,00	$ 9.769	$ 234.456
13.7.13	Suministro, transporte e intalación de aviso de peligo-riesgo eléctrico en acrílico.	un	6,00	$ 79.210	$ 475.260
13.7.14	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	15,00	$ 81.022	$ 1.215.330
13.8.0	**PLANOS RECORD Y TRÁMITES**				
13.8.1	Tramites ante operador de red EPM para energización definitiva del proyecto	Global	1,00	$ 950.000	$ 950.000
13.8.2	Planos record o planos de obra terminada Eléctricos, comunicaciones, sonido, CCTV, control accesos, redes secas en general actualizados elaborados por el Contratista y aprobados por la Interventoria, Incluye copia fisica y copia magnetica.	Global	1,00	$ 3.800.000	$ 3.800.000
13.8.3	Inspección y Certificación RETIE para uso final del proyecto, incluye certificación de redes externas e internas.	Global	1,00	$ 15.500.000	$ 15.500.000
13.8.4	Inspección y Certificación RETILAP para uso final del proyecto.	Global	1,00	$ 13.500.000	$ 13.500.000
13.9.0	**REDES DE DETECCIÓN Y CONTROL DE INCENDIO**				
13.9.1	Suministro, transporte e instalación de Panel de control de alarmas de incendios Inteligente direccionable (FACP) para los puntos direccionables que de el diseño, incluye 2 baterias 12V/ 8 A/h y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. Marca Potter AFC 100 o similar	un	1,00	$ 4.706.107	$ 4.706.107
13.9.2	Suministro, transporte e instalación de Detector de Humo Fotoeléctrico Direccionable con base , 2H. Incluye base y todos los elementos necesarios para su instalación. PAD300-PHD Potter o similar.	un	78,00	$ 213.613	$ 16.661.814
13.9.3	Suministro, transporte e instalación de detector térmico. Incluye base y todos los elementos necesarios para su instalación. PAD300-HD Potter	un	3,00	$ 145.313	$ 435.939
13.9.4	Suministro, transporte e instalación de Avisador Manual direccionable, Acción Doble, Rojo. PAD100-PSDA Potter	un	7,00	$ 313.130	$ 2.191.910
13.9.5	Suministro, transporte e instalación de Sirena con luz Estrobo, 12V/24V , 2W, 8 Cd, Pared, Rojo. Incluye todos los elementos necesarios para su instalación	un	5,00	$ 181.656	$ 908.280
13.9.6	Suministro, transporte e instalación de Módulo de entrada simple Potter PAD100-SIM o similar. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	un	14,00	$ 212.714	$ 2.977.996
13.9.7	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
13.9.8	Suministro, transporte e instalacion 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	476,00	$ 7.476	$ 3.558.576
13.9.9	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	436,00	$ 46.959	$ 20.474.124
13.9.10	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	39,00	$ 35.000	$ 1.365.000
13.9.11	Configuración y pruebas del sistema de detección y alarmas.	Global	1,00	$ 1.200.000	$ 1.200.000
13.9.12	Sti. de caja rawelt de 12x12x5 cms, empotrada en muro.	un	157,00	$ 21.723	$ 3.410.511
13.9.13	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	$ 3.200.000	$ 3.200.000
14.0.0	**CUBIERTA**				
14.1.0	**TIPO TERMO ACUSTICA**				
14.1.1	Suministro, transporte e instalación de cubierta Teja Standing Seam, BANDEJA SANDWICH, Cal. 24, Aluzinc AZ 50, prepintada con Pintura Poliéster estándar 18 micras por ambas caras. Color Azul RAL 5010 / Blanco, Aislamiento en FIBRA DE VIDRIO (ATAC), espesor de 50 mm, Incluye clips y tornillos de fijación, transporte de maquinaria y/o material a Obra. Incluye remates externos e interno de cubierta, elementos de fijación tipo (tornillo 80+CAP+NEOP, tornillo 20+NEOP, anclaje Zamac), sellante base poliuretano tipo Sika Flex 1A o equivalente y todos los demás elementos necesarios para su correcta fabricación e instalación. Según Diseño. Previa aprobación de la interventoría.	m2	410,00	$ 269.070	$ 110.318.700
14.1.2	Suministro, transporte y colocación de cubierta en teja traslúcida en Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV), sistema Tejaluz Flatstanding FlatStandEX4C100x4 Termo-Estable Clase7 SPFplusCLEAR/1UV Titanium T5, tipo EXIPLAST o equivalente. Incluye elementos de fijación, tornillos, empalmes con fibra y resina y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño de cubierta.	m2	194,00	$ 283.055	$ 54.912.670
14.2.0	**CANOAS/RUANAS**				
14.2.1	Suministro, transporte y colocación de canoa en "U" en lamina galvanizada calibre 20, desarrollo 1.0m. con soldadura autógena. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo epóxico por ambas caras, acabado con esmalte en la cara inferior a la vista y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño de cubierta.	m	45,00	$ 133.148	$ 5.991.660
14.2.2	Suministro, transporte y colocación de ruana en lámina galvanizada calibre 22., desarrollo 40 cm. Incluye canchada de muro, faja de revoque impermeabilizada, con filete., pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño de cubierta.	m	85,00	$ 59.616	$ 5.067.360
15.0.0	**ASEOS Y REMATES**				
15.1.0	**LAVADO/HIDROFUGO DE MUROS**				
15.1.1	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	2299,70	$ 33.999	$ 78.187.500

15.1.2	Lavado de calados REINN con Desincrustante/Removedor NO ÁCIDO RapidConcrete -por ambos lados. Incluye los elemento de protección personal EPP, arnés de seguridad cuerpo completo, eslinga, linea de vida, brocha, balde industriales y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	m2	270,00	$ 22.376	$ 6.041.520
15.1.3	Aplicación de sellador tipo hidrófugo RapidSeal H2O sobre muro de cerramiento de fachada conformado con calados ref REINN por ambos lados, Rendimiento producto: 25 m²/gal por lado ó 0.067 gal/m² (ambos lados). Incluye los elemento de protección personal EPP, arnés de seguridad cuerpo completo, eslinga, linea de vida, brocha, balde industriales y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	m2	270,00	$ 46.716	$ 12.613.320
16.0.0	**VIAS**				
16.1.0	**VÍAS Y PARQUEADEROS**				
16.1.1	FRESADO DE VÍAS (de 0 - 100 m3), según diseño de pavimentos con máquina fresadora que posea equipo de cargue del material fresado a la volqueta (conveyor), incluye: fresado de la superficie, cargue y transporte del material al sitio designado por la interventoría, retiro del pavimento en proximidades a sardineles y otros sitios inaccesibles al equipo de fresado, barrido y soplado de la superficie. Toda la actividad deberá cumplir con el artículo 460-13 de las especificaciones generales de construcción de carreteras INVIAS 2013.	m3	45,00	$ 159.727	$ 7.187.715
16.1.2	Perfilación de vía. Incluye escarificación, nivelación y compactación de la superficie.	m2	642,00	$ 3.695	$ 2.372.190
16.1.3	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios mecánicos 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	192,60	$ 235.211	$ 45.301.639
16.1.4	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	224,70	$ 245.597	$ 55.185.646
16.1.5	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	642,00	$ 6.644	$ 4.265.448
16.1.6	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 capitulo 450-22 y 418-22 de la norma INVIAS 2022, incluye: imprimación, equipos para compactacion y terminado de asfalto, y todo lo necesario para su correcta aplicacion y funcionamiento. Su medida de pago será en metro cubico compacto y medido por topografia.	m3	83,50	$ 1.719.505	$ 143.578.668
16.2.0	**SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN VIAL**				
16.2.1	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	30,00	$ 115.743	$ 3.472.290
16.2.2	Suministro e instalación de marcas viales con material plástico en frío con resistencia al deslizamiento , Incluye alúmina antideslizante. LINEA BLANCA O AMARILLA, Canalización continua o segmentada (12cm)	m	204,00	$ 12.863	$ 2.624.052
16.2.3	Suministro y aplicación de pintura plástico en frío doble componente, para demarcación vial horizontal de LINEA DE 0,40 m para pasos peatonales, lineas de resalto, líneas de pare, cebra, linea de bloqueo, etc.	m	48,00	$ 74.793	$ 3.590.064
16.2.4	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	10,00	$ 434.374	$ 4.343.740
16.2.5	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	12,00	$ 434.374	$ 5.212.488
16.2.6	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	10,00	$ 574.086	$ 5.740.860
17.0.0	**OBRAS VARIAS**				
17.1.0	**EXTERIORES**				
17.1.1	Construcción de ANDÉN en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.10m. Incluye suministro y transporte de los materiales, malla electrosoldada D-84; juntas para andenes de 5X5 mm con cortadora de disco, soporte fondo de junta, sellante de juntas elastomérico de poliuretano, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.) y polietileno y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se ejecutarán los rebajes que sean necesarios para garantizar el acceso de los discapacitados y hasta una huellas y una contrahuella necesarias en los lugares que indique la interventoría. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2	325,00	$ 198.316	$ 64.452.700
17.1.2	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 Bordillo 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	83,00	$ 100.903	$ 8.374.949
17.1.3	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	120,00	$ 37.501	$ 4.500.120

17.1.4	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	90,00	$ 35.722	$ 3.214.980
17.1.5	Construcción de GRADAS en concreto de 21 Mpa con color integral VERDE o el color que difina el cliente con calidad al 6% del peso del cemento para garantizar un color parejo y uniforme. 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.	m3	16,30	$ 2.111.325	$ 34.414.598
17.1.6	Diseño Instalación y Certificación de Línea de Vida Horizontal Fija en Acero Inoxidable de 8mm, de 100 m (Incluye Puntos de Anclaje con Soporte En Acero Galvanizado Según Diseño, cada 10m, Guías Pasa Fácil para Carro Deslizador, absorbedor de energía en cada extremo de Línea de Vida, tensor en Acero Inoxidable De 5/8", dos Curvas De 90 Grados en Acero Inoxidable, Placa De Identificación y demas Elementos para su Correcto Funcionamiento.	m	90,00	$ 287.746	$ 25.897.140
17.1.7	Diseño, Instalación y Certificación de Puntos de Anclaje En Acero Inoxidable Certificados Para Trabajo En Alturas En 795 Con Epoxico Hilti Re 500.Incluye Argolla Tipo D de 5/8", con protección galvanizado en caliente y una capa de pintura Toolcraft cromada, instalada con varilla roscada de 5/8 en acero inoxidable de 20 cm, fijada con epoxico Hilti RE 500 V3 por 16 cm de empotramiento, tuerca en acero inoxidable al final con traba roscas Loctite fuerza alta, más plaqueta de información del sistema, en acero inoxidable y grabada.	un	43,00	$ 252.925	$ 10.875.775
17.2.0	**FILTROS**				
17.2.1	Construcción de DRENES SUB HORIZONTALES., con un ángulo de inclinación respecto al talud según diseño. Incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados por medio de sistemas electromecánicos en un diámetro de 3", el suministro, transporte y colocación de tubería PVC sanitaria de 2" perforada o ranurada según diseño, uniones, tapones, geotextil NT1600, arnes de seguridad, andamio colgante y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m	60,00	$ 129.807	$ 7.788.420
17.2.2	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	69,00	$ 240.123	$ 16.568.487
17.2.3	Instalación de GEOTEXTIL NT 1600 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	552,00	$ 8.205	$ 4.529.160
17.2.4	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	115,00	$ 35.226	$ 4.050.990
17.2.5	Construcción de cañuela en concreto de 17,5 MPa, con un ancho de 0,50m y 0,10m de espesor, canal longitudinal central semicircular de 0,25m de ancho. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización con plastocrete DM, formaleta en madera, protección y curado del concreto, según diseño.	m	115,00	$ 53.414	$ 6.142.610
17.3.0	**IMPERMEABILIZACIONES**				
17.3.1	Suministro, transporte y colocación de recubrimiento para pisos con base en poliuretano tipo sikalastic -612 MTC o equivalente (sistema para uso pesado-gama alta), acabado antideslizante, impermeable, de alta elasticidad, resistente a la abrasión y a los rayos UV, sobre pisos en concreto o mortero. Incluye suministro y transporte de los materiales, adición de textura con arena de cuarzo, regatas, media cañas y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. La aplicación técnica se debe hacer siguiendo todas las instrucciones y recomendaciones del fabricante.	m2	288,30	$ 182.761	$ 52.689.996
17.4.0	**EQUIPAMIENTOS URBANOS**				
17.4.1	Banca en concreto vaciada en situ según diseño estructural acabado en concreto a la vista color natural con aristas redondeadas.	un	6,00	$ 1.618.400	$ 9.710.400
17.4.2	Suministro, transporte e instalación de Juego infantil musical tipo tubo-trompeta modular o similar, donde cada tubo, con su respectiva entrada y salida constituyen un módulo independiente. Fabricado en tubería estructural de acero galvanizado, con diámetro variable según las especificaciones técnicas del proveedor y un espesor de acero de 1,5 mm mínimo. Cuenta con acabado en pintura electrostática en diferentes tonalidades (según diseño arquitectónico), terminado mate, con aplicación de capas de poliéster para el acabado final. La fijación se realizará al piso mediante anclajes o perfiles estructurales, utilizando pernos expansivos o anclajes químicos, según corresponda. Las uniones de todo el módulo no deben presentar bordes cortantes ni aristas expuestas; todas las terminaciones deben ser lisas y seguras. Las entradas y salidas de los tubos contarán con terminaciones acordes al diseño acústico buscado, tales como boquillas y conos de salida, o juegos similares. La longitud y la cantidad de los módulos variarán según las condiciones específicas del sector donde se instalen. malla calibre 12 en entrada y salida del modúlo.	un	6,00	$ 815.388	$ 4.892.328
17.4.3	Suministro, transporte e instalación de Juego infantil de psicomotricidad y coordinación óculo-manual tipo panel de laberinto tridimensional, o sistema similar, con dimensiones 3,10 × 1,15 × 0,30 m. presenta base elaborado en madera inmunizada, con acabado lacado en color natural, e incorpora elementos estructurales en tubería de acero galvanizado, con diámetro variable según las especificaciones técnicas del proveedor. El sistema cuenta con soporte inferior para anclaje a muro, mediante anclajes o perfiles estructurales; este sistema de fijación deberá permitir el fácil desmontaje y reemplazo del juego. Incluye acabados en plástico (polietileno de baja densidad) o material similar. Todas las uniones del módulo no deben presentar bordes cortantes ni aristas expuestas; todas las terminaciones deben ser lisas, seguras y aptas para uso infantil.	un	1,00	$ 7.559.118	$ 7.559.118

17.4.4	Suministro, transporte e instalación de Juego infantil de psicomotricidad y coordinación óculo-manual tipo panel de presión, fabricado en madera o material similar. El cuerpo del juego está elaborado en madera inmunizada, con acabado lacado en color natural. El tablero presentamatriz de vanos vanos de 1/2" pulgada cada 1-1/2" , por donde pasa bastón de plástico, los vanos se realizan mediante tecnología CNC, garantizando precisión y terminaciones uniformes. Cuenta con soporte inferior para anclaje a piso, mediante anclajes o perfiles estructurales; este sistema de fijación debe permitir el fácil desmontaje y reemplazo del juego. Incluye acabados en plástico (polietileno de baja densidad) o material similar. Las uniones de todo el módulo no deben presentar bordes cortantes ni aristas expuestas; todas las terminaciones deben ser lisas y seguras. El panel incorpora elementos de apoyo y accesorios interactivos que funcionan en conjunto con el tablero principal.	un	1,00	$ 9.872.478	$ 9.872.478
17.4.5	Suministro, transporte e instalación de Juego infantil de psicomotricidad y coordinación óculo-manual tipo panel multifuncional de cubo, o sistema similar, El cuerpo del juego está elaborado en madera inmunizada, con acabado lacado en color natural, e incorpora elementos estructurales en tubería de acero galvanizado, con diámetro variable según las especificaciones técnicas del proveedor. El sistema cuenta con soporte posterior para anclaje a muro, mediante anclajes o perfiles estructurales; este sistema de fijación deberá permitir el fácil desmontaje y reemplazo del juego. Incluye acabados en plástico (polietileno de baja densidad) o material similar. Todas las uniones del módulo no deben presentar bordes cortantes ni aristas expuestas; todas las terminaciones deben ser lisas, seguras y aptas para uso infantil. Medidas estadades de 1,55x1,50x0,40 m (medidas variar según necesidades de instalación).	un	1,00	$ 17.904.978	$ 17.904.978
17.4.6	Suministro, transporte e instalación de Juego infantil de psicomotricidad y coordinación óculo-manual tipo panel de abaco, o sistema similar, presenta base elaborado en madera inmunizada, con acabado lacado en color natural, e incorpora elementos estructurales en tubería de acero galvanizado, con diámetro variable según las especificaciones técnicas del proveedor. El sistema cuenta con soporte inferior para anclaje a muro, mediante anclajes o perfiles estructurales; este sistema de fijación deberá permitir el fácil desmontaje y reemplazo del juego. Incluye acabados en plástico (polietileno de baja densidad) o material similar. Todas las uniones del módulo no deben presentar bordes cortantes ni aristas expuestas; todas las terminaciones deben ser lisas, seguras y aptas para uso infantil. Presenta modúlo inferior tipo banca en madera. Medidas estadades de 1,55x1,50x0,40 m (medidas variar según necesidades de instalación).	un	1,00	$ 13.888.728	$ 13.888.728
17.4.7	Suministro, transporte e instalación de Juego infantil musical de percusión tipo xilófono o similar de tubos modular, donde la cantidad de tubos por módulo es 5. El cuerpo completo del instrumento está fabricado en tubería de acero galvanizado, con diámetro variable según las especificaciones técnicas del proveedor y un espesor de acero de 1,5 mm mínimo. El instrumento contará con soporte en estructura tubular de acero galvanizado, con diámetro variable según las especificaciones técnicas del proveedor. Presenta acabado en pintura electrostática para los tubos, con aplicación de capas de poliéster como acabado final. La fijación al piso se realizará mediante anclajes o perfiles estructurales, utilizando pernos expansivos o anclajes químicos, según corresponda. Las uniones de todo el módulo no deben presentar bordes cortantes ni aristas expuestas; todas las terminaciones deben ser lisas y seguras. Incluye terminaciones en polietileno de baja densidad o material similar, así como elementos para la percusión, tales como baquetas, acopladas al mobiliario principal, o sistema equivalente. el instrumento presenta geometría que impide entrada de agua	un	1,00	$ 2.881.228	$ 2.881.228
17.4.8	Suministro, transporte e instalación de Juego infantil de movilidad tipo módulos o similar, todos los tubos unidos constituyen un módulo independiente con diferentes formas. Fabricado en tubería estructural de acero galvanizado de 2.5" de diámetro según las especificaciones técnicas del proveedor y un espesor de acero de 1,5 mm mínimo. Cuenta con acabado en pintura electrostática en diferentes tonalidades (según diseño arquitectónico), terminado mate, con aplicación de capas de poliéster para el acabado final. La fijación se realizará al piso mediante anclajes o perfiles estructurales, utilizando pernos expansivos o anclajes químicos, según corresponda. Las uniones de todo el módulo no deben presentar bordes cortantes ni aristas expuestas; todas las terminaciones deben ser lisas y seguras.	un	9,00	$ 2.443.308	$ 21.989.772
17.4.9	Suministro, transporte e instalación de Juego infantil tipo túnel con superficie tipo colina, o sistema similar, estructura del cilindro del tunel en acero galvanizado liso, con diámetro variable según las especificaciones técnicas del proveedor. El sistema cuenta con inferior para unión a piso, mediante anclajes o perfiles estructurales; este sistema de fijación deberá permitir el fácil desmontaje y reemplazo del juego. Incluye armazon externo de tubería metálica con forma de colina y recubierta en caucho tipo EPDM con diferentes colores, o material similar. Todas las uniones del módulo no deben presentar bordes cortantes ni aristas expuestas; todas las terminaciones deben ser lisas, seguras y aptas para uso infantil.	un	2,00	$ 19.848.222	$ 39.696.444
17.4.10	Suministro, transporte e instalación de Juego infantil de Túnel enmallado -	un	1,00	$ 16.512.678	$ 16.512.678
17.4.11	Suministro, transporte e instalación de Juego infantil de Iglú ACERO INOX 30008.550.000	un	2,00	$ 10.407.978	$ 20.815.956
17.4.12	Suministro, transporte e instalación de Soporte viveros MODULARES estructura galvanizada y materas plásticas ALTO 50 - ANCHO 120 – PROFUNDIDAD 65	un	30,00	$ 780.997	$ 23.429.910
17.4.13	Basurera pública de 50lts de polietileno inyectado de alta densidad tratada contra radiaciones ultravioletas. 100% reciclable. Dispone de sistema de apertura y cierre mediante cerradura con llave de seguridad de fácil acceso y exclusiva para los operarios de limpieza facilitando su lavado y mantenimiento. Concreto vaciado en sitio de 21MPa. Espesor de 0.10m o según diseño estructural. Pendientado y paleteado. Color según muestra en obra. Pedestal en concreto, refuerzos según diseño estructural. Entresuelo en piedra e:0.15m.	un	8,00	$ 765.000	$ 6.120.000
17.5.0	**SEÑALETICA**				
17.5.1	Suministro, transporte e instalación de señaletica institucional impresión en vinilo, tamaño 33.5 cms x 16.5 cms, impresión 1400DPI, acabado en vinilo montado en acrilico 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 demas elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	un	122,00	$ 70.161	$ 8.559.642

17.5.2	Letras en alto relieve vaciadas en concreto, ejecutadas en concreto reforzado con fibra de vidrio, con espesor nominal de 4,0 cm, conformadas según diseño arquitectónico aprobado, las cuales se anclarán y fijarán contra muro en bloque mediante mortero de pega dosificado 1:4 (cemento : arena), con espesor máximo de 1,5 cm, garantizando adecuada adherencia, nivelación y estabilidad; incluye sellado de juntas, lavado final y limpieza, con altura de letras de 35,0 cm, ancho variable entre 5,0 cm y 30,0 cm según la letra, separación entre letras de 4,0 cm y separación entre palabras estandarizada en 20,0 cm, incluyendo materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución conforme a los criterios técnicos y de calidad exigidos.	un	21,00	$ 1.320.800	$ 27.736.800
18.0.0	**SILVICULTURA/MANTENIMIENTOS**				
18.1.0	**ACTIVIDADES VARIAS**				
18.1.1	ROCERÍA Y LIMPIEZA, Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales o donde indique la interventoría, altura de la vegetación mayor a 0,51m hasta 2m, La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete. (Nota: en caso que la supervisión de la EDU defina no incluir la botada, solo se pagan los demas componentes del item).	m2	1000,00	$ 6.786	$ 6.786.000
18.2.0	**PAISAJISMO ESPECIES MAYORES**				
18.2.1	Suministro, transporte y siembra de ARBUSTOS de altura entre 0.80m a 1.5 m, con hoyos de 50 cm de diámetro por 50 cm de profundidad. Incluye insumos como fertilizante, hidroretendor, tutores, disposición adecuada de escombros, mano de obra, excavación, tierra abonada, herramientas, transporte y todo lo necesario para su correcta siembra. Se deberá suministrar riego 2 veces por semana durante los dos primeros meses, en radio de 1 m y infiltración de 50 cm. Garantia de prendimiento. En caso de mortalidad, durante los primeros 3 meses se debe reponer el árbusto sin que ello sea un costo adicional para el Distrito de Medellín. Siembras a realizar de acuerdo a paisajismo del proyecto o indicaciones de la EDU.El profesional forestal o supervisor forestal deberá realizar el ingreso de la intervención al plataforma del Sistema del Árbol Urbano (SAU) y acompañara el proceso con atención de observaciones hasta la obtención del certificado y la elaboracion del informe final de las siembras realizadas.	un	22,00	$ 154.289	$ 3.394.358
18.2.2	Suministro, transporte y siembra de ÁRBOLES de altura entre 1,5 m y 2 m, con hoyos de 60 cm de diámetro por 70 cm de profundidad. Incluye insumos como fertilizante, hidroretendor, tutores, disposición adecuada de escombros, mano de obra, excavación, tierra abonada, herramientas, transporte y todo lo necesario para su correcta siembra. Se deberá suministrar riego 2 veces por semana durante los dos primeros meses, en radio de 1 m y infiltración de 50 cm. Garantia de prendimiento. En caso de mortalidad, durante los primeros 3 meses se debe reponer el árbol sin que ello sea un costo adicional para el Distrito de Medellín. Siembras a realizar de acuerdo a paisajismo del proyecto o indicaciones de la EDU.El profesional forestal o supervisor forestal deberá realizar el ingreso de la intervención al plataforma del Sistema del Árbol Urbano (SAU) y acompañara el proceso con atención de observaciones hasta la obtención del certificado y la elaboracion del informe final de las siembras realizadas.	un	19,00	$ 230.342	$ 4.376.498
18.2.3	Suministro, transporte y siembra de PALMAS TIPO ABANICO, CANARIENSIS, AFRICANA, AMARGA, ACEITE, SANCONA, VINO, COROZO, CHONTA, COLA DE ZORRO o similar de altura entre 1,5 m y 2 m, con hoyos de 60 cm de diámetro por 70 cm de profundidad. Incluye insumos como fertilizante, hidroretendor, tutores, disposición adecuada de escombros, mano de obra, excavación, tierra abonada, herramientas, transporte y todo lo necesario para su correcta siembra. Se debe suministrar riego 2 veces por semana durante los dos primeros meses. Garantía de prendimiento. En caso de mortalidad, durante los primeros 3 meses se debe reponer la palma sin que ello sea un costo adicional para el Distrito de Medellín. Siembras a realizar de acuerdo a paisajismo del proyecto o indicaciones de la EDU. El profesional forestal o supervisor forestal deberá realizar el ingreso de la intervención al plataforma del Sistema del Árbol Urbano (SAU) y acompañara el proceso con atención de observaciones hasta la obtención del certificado y la elaboracion del informe final de las siembras realizadas.	un	1,00	$ 327.292	$ 327.292
18.2.4	Mantenimiento de árboles y palmas juveniles, incluye insumos, mano de obra, plateo, herramientas, fertilización, poda manual, aplicación de chipiado, disposición adecuada de residuos vegetales, riego con infiltración de 50 cm de profundidad y transporte. El profesional forestal o supervisor forestal deberá realizar el ingreso de la intervención al plataforma del Sistema del Árbol Urbano (SAU) y acompañara el proceso con atención de observaciones hasta la obtención del certificado, ademas realizará el informe de mantenimientos realizados. *En el valor total se encuentra el reemplazo de 2 tutores; si no se requieren los tutores este valor se descontara del pago del mantenimiento.	un	84,00	$ 65.315	$ 5.486.460
18.2.5	Ingreso de individuos arboreos bajo el concepto de inventario forestal al Sistema de Arbolado Urbano (SAU). Incluye de recolección de datos dasométricos y fitosanitarios de los árboles de los proyectos, montaje a la plataforma SAU . El profesional forestal deberá realizar el ingreso de los individuos del inventario forestal a la plataforma del Sistema del Árbol Urbano (SAU) y acompañara el proceso con atención de observaciones hasta la obtención del certificado y la elaboracion del informe final. Incluye el personal profesional y técnico requerido para la actividad.	un	42,00	$ 22.112	$ 928.704
18.3.0	**PAISAJISMO ESPECIES MENORES**				
18.3.1	Suministro, transporte y siembra de especies ornamentales tipo GINGER VARIEGADA (Alpinia zerumbet), con altura minima de 0,3 m y 4 individuo por m². de acuerdo a plano de vegetación propuesta. Incluye excavación del hoyo (según el tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, especies sanas sin plaga, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa (no puede ser a raiz desnuda), hidroretenedor (stockosor), chipiado y garantía de prendimiento hasta un mes después de la siembra.	un	172,00	$ 22.105	$ 3.802.060
18.3.2	Suministro, transporte y siembra de especies ornamentales tipo FILODENDRO XANTAL, con altura minima de 0,3 m y 2 individuos por m². de acuerdo a plano de vegetación propuesta. Incluye excavación del hoyo (según el tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, especies sanas sin plaga, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa (no puede ser a raiz desnuda), hidroretenedor (stockosor), chipiado y garantía de prendimiento hasta un mes después de la siembra.	un	97,00	$ 35.505	$ 3.443.985

18.3.3	Suministro, transporte y siembra de especies ornamentales tipo TANGO ARBUSTIVO, con altura minima de 0,3 m y 3 individuos por m². de acuerdo a plano de vegetación propuesta. Incluye excavación del hoyo (según el tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, especies sanas sin plaga, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa (no puede ser a raiz desnuda), hidroretenedor (stockosor), chipiado y garantía de prendimiento hasta un mes después de la siembra.	un	60,00	$ 7.105	$ 426.300
18.3.4	Suministro, transporte y siembra de especies ornamentales tipo BALAZO, con altura minima de 0,3 m y 2 individuos por m². de acuerdo a plano de vegetación propuesta. Incluye excavación del hoyo (según el tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, especies sanas sin plaga, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa (no puede ser a raiz desnuda), hidroretenedor (stockosor), chipiado y garantía de prendimiento hasta un mes después de la siembra.	un	176,00	$ 18.105	$ 3.186.480
18.3.5	Suministro, transporte y siembra de especies ornamentales tipo MAFAFA, con altura minima de 0,3 m y 2 individuos por m². de acuerdo a plano de vegetación propuesta. Incluye excavación del hoyo (según el tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, especies sanas sin plaga, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa (no puede ser a raiz desnuda), hidroretenedor (stockosor), chipiado y garantía de prendimiento hasta un mes después de la siembra.	un	10,00	$ 12.105	$ 121.050
18.3.6	Suministro, transporte y siembra de especies ornamentales tipo LIRIOPE VERDE O VARIEGADO, con altura minima de 0,25 m y 8 individuos por m². de acuerdo a plano de vegetación propuesta. Incluye excavación del hoyo (según el tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, especies sanas sin plaga, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa (no puede ser a raiz desnuda), hidroretenedor (stockosor), chipiado y garantía de prendimiento hasta un mes después de la siembra.	un	568,00	$ 6.079	$ 3.452.872
18.3.7	Suministro, transporte y siembra de especies ornamentales tipo HELICONIA PSITTACORUM, con altura minima de 0,25 m y 8 individuo por m². de acuerdo a plano de vegetación propuesta. Incluye excavación del hoyo (según el tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, especies sanas sin plaga, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa (no puede ser a raiz desnuda), hidroretenedor (stockosor), chipiado y garantía de prendimiento hasta un mes después de la siembra.	un	104,00	$ 11.605	$ 1.206.920
18.3.8	Suministro, transporte y siembra de especies ornamentales tipo CURCÚLIGO O PALMICHE, con altura minima de 0,3 m y 6 individuos por m². de acuerdo a plano de vegetación propuesta. Incluye excavación del hoyo (según el tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, especies sanas sin plaga, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa (no puede ser a raiz desnuda), hidroretenedor (stockosor), chipiado y garantía de prendimiento hasta un mes después de la siembra.	un	180,00	$ 13.105	$ 2.358.900
18.3.9	Mantenimiento de jardines con Fertilización, incluye chipiado, insumos, mano de obra, plateo, herramientas, control fitosanitario, disposición adecuada de residuos	m2	318,00	$ 14.006	$ 4.453.908
18.3.10	Siembra o instalación de grama tipo Macana, que requiera trabajo en altura; la cual debe ser sembrada por sespedón o cuadriculas con suficiente material radicular que garantice su prendimiento, sobre un sustrato, perfilado, subsolado, una fertilización foliar y riego cada dos días por un mes. En caso de mortalidad, durante el primer mes se debe reponer la cobertura vegetal de grama tipo macana en el sitio, sin que ello sea un costo adicional para el Distrito de Medellín.	m2	1000,00	$ 32.710	$ 32.710.000
18.4.0	**MANEJO DE FAUNA**				
18.4.1	Implementación del Plan de Manejo de Fauna con labores de ahuyentamiento, reubicación de especies y acompañamiento al Centro de Atención Veterinario durante las labores de salvamento, tratamiento y/o reinserción. Requiere Biólogo, Veterinario o afín con experiencia en manejo, ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre. Incluye acompañamiento antes del aprovechamiento y durante el mismo. Se deberá cumplir la normativa en cuanto a trabajo en alturas contratando personal certificado que incluye coordinador y auxiliar en trabajo en alturas. Se debe cumplir con lo dispuesto en el Plan de Manejo de Fauna realizado previamente y lo requerido por la Autoridad Ambiental en la Resolución que avala el Aprovechamiento Forestal en lo relacionado al componente Fauna Silvestre. El uso de materiales durante las labores se debe justificar con fotografías fechadas para cada día de uso. Incluye el informe que se entrega a la autoridad ambiental con anexos.	día	22,00	$ 941.306	$ 20.708.732
18.4.2	Talleres de educación ambiental con enfoque en fauna silvestre. Requiere Biólogo, Veterinario o afín con experiencia en exponer a empleados y comunidad lo relacionado a Fauna Silvestre. Incluye preparación y presentación de un (1) taller. El tema será pactado con el ambiental supervisor del proyecto acorde a la necesidad. Incluye, preparación, evidencias, listado de asistencia y calificación por parte del público objeto. La duración del taller será de mínimo una (1) hora.	un	1,00	$ 627.632	$ 627.632
18.4.3	Visitas periódicas para realización de seguimiento y monitoreo de fauna en el área de influencia directa del proyecto (insumo para informe semestral). Se realiza verificación de especies reinsertadas, comportamiento de la fauna en zonas de reposición arbórea y áreas de conservación cercanas al proyecto, seguimiento de nidos, madrigueras y reportes de incidentes con la FAUNA. Requiere Biólogo, Veterinario o afín con experiencia en manejo, caracterización, ahuyentamiento y salvamento de fauna silvestre. Corresponde a seguimiento semestral de obra (por la duración de la misma) una vez finalizadas las labores de aprovechamiento forestal. Comprende mínimo tres (3) visitas semestrales como insumo para informe semestral entregable a la Autoridad Ambiental, según lo dispuesto en el Plan de Manejo de Fauna realizado previamente y a la Resolución. El uso de materiales durante las labores se debe justificar con fotografías fechadas para cada día de uso. Incluye informe y anexos.	día	3,00	$ 867.948	$ 2.603.844

18.4.4	Disponibilidad para la atención y valoración en un CAV (Centro de Atención Veterinario) con el cual se tenga un contrato. Requiere CAV con experiencia en manejo de fauna silvestre avalado por la Autoridad Ambiental. El CAV será contratado durante el aprovechamiento forestal y ejecución del proyecto. Para la atención de alguna eventualidad se debe realizar previamente el acuerdo con el CAV. Debe incluir constancia mensual que indique si se reporto o no evento.	mes	10,00	$ 592.650	$ 5.926.500
18.4.5	Rescate y reubicación de abejas nativas sociales (Partamona sp., Paratrigona sp., Tetragonisca angustula). Se deben suministrar evidencias del sitio de reubicación del nido para posteriores monitoreos. Incluye el informe que se entrega a la autoridad ambiental con anexos.	un	1,00	$ 1.226.265	$ 1.226.265
18.4.6	Rescate y Reubicación de panales de avispas del suelo. Dependerá de las condiciones locativas, de intervención y especie. Se deben suministrar evidencias del sitio de reubicación del panal para posteriores monitoreos. Incluye el informe que se entrega a la autoridad ambiental con anexos.	un	5,00	$ 1.056.265	$ 5.281.325
18.4.7	Seguimiento de nidos y o madrigueras. Requiere Biólogo, Veterinario o afín con experiencia en manejo, ahuyentamiento, ecología y salvamento de fauna silvestre. No se relaciona el número de nidos y/o madrigueras a monitorear. Éste APU se activará al encontrar nidos y/o madrigueras activas en los árboles a aprovechar forestalmente, edificaciones a demoler o suelo proyectado para descapote. La revisión se proyecta para un (1) día por semana hasta abandono voluntario de los juveniles. Esta actividad deberá ser proyectada un mes antes de las labores de aprovechamiento forestal según lo dispuesto en el Plan de Manejo de Fauna realizado previamente y lo requerido por la Autoridad Ambiental en la Resolución que avala el Aprovechamiento Forestal en cuanto al componente Fauna Silvestre. Incluye el informe que se entrega a la autoridad ambiental con anexos.	día	10,00	$ 695.616	$ 6.956.160
TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 17.181.451.209**
		27,10%	**% A**	**22,10%**	**$ 3.797.100.717**
			% U	**5,00%**	**$ 859.072.560**
				TOTAL	**$ 21.837.624.486**

Presupuestador:___ _____
JHONNY ALFREDO GALLEGO
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**				
30.1.0	**Programa de Participación Comunitaria**				
30.1.1	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
30.1.2	Reuniones con el comité ciudadano de obra (Incluye el alquiler de video beam y refrigerio para 30 personas	un	10,0	$ 520.000	$ 5.200.000
30.2.0	**Programa de Comunicación y Divulgación**				
30.2.1	Volantes según manual de identidad (14x21 cm, earth pact 90 gr, tintas 4x1). Incluye producción y diseño gráfico.	un	3000,0	$ 954	$ 2.862.000
30.2.2	Pendones para volquetas 0,7m*1m con información de la obra (Cada volqueta debe portar un pendón a cada lado)	un	8,0	$ 170.000	$ 1.360.000
30.2.3	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 ubiacción se deberan acordar y cordinar con el apoyo social de la supervisión)	un	1,0	$ 510.000	$ 510.000
30.2.4	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
30.3.0	**Programa de Formación y Capacitación**				
30.3.1	Charlas con personal de obra en temas de interes o necesidad	un	6,0	$ 190.000	$ 1.140.000
30.3.2	Logística para talleres de capacitación con comunidad, Incluye materiales para el desarrollo del taller y refrigerios para 15 personas	un	6,0	$ 410.000	$ 2.460.000
30.4.0	**Sostenibilidad**				
30.4.1	Actividades de sostenibilidad y apropiación positiva del espacio (Las actividades se deberan acordar y cordinar con el apoyo de la supervisión social - Estas actividades incluiran, 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, ademas 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 desarrollaran 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	9,0	$ 3.900.000	$ 35.100.000

30.5.0	**Plan de divulgación del proyecto y Plan de Manejo de Tránsito (PMT)**				
30.5.1	Video institucional de 1 a 1,20 minutos de duracion para informar a la comunidad sobre cierres o cambios viales por PMT. Formato 1920x1080 pixeles full HD, produccion y edicion. video aereo con locución profesional con subtítulos	un	1,0	$ 1.786.700	$ 1.786.700
30.5.2	Producción e Instalacion de pasacalles en lona tipo banner, impresión tipo inkjet, de 7,0m x 80cm. soporte en madera a los lados.	un	2,0	$ 346.830	$ 693.660
30.5.3	Paquete de 20 cuñas radiales: Grabación, musicalización y emisión de un en las emisoras regionales de 40 segundos en emisoras regionales de alto impacto que se establecen con secretaría de movilidad. (Ejemplo: Olimpica Estero, RCN Radio, Caracol. Programas radiales musicales y/o noticieros)	un	1,0	$ 370.000	$ 370.000
30.5.4	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	1,0	$ 380.000	$ 380.000
30.5.5	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 usa en caso de que no se requiera video	un	1,0	$ 1.681.600	$ 1.681.600
				TOTAL GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES	**$ 61.799.760**

Presupuestador:_____
LUIS ALBERTO IMBACUAN
Profesional B
Direccion 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	4,0	$ 840.000	$ 3.360.000
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 especifico estaran 1 juego de canecas en almacen 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	4,0	$ 180.705	$ 722.820
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	6,0	$ 36.698	$ 220.188
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	6,0	$ 31.366	$ 188.196
40.2.6	Bolsas plásticas para los frentes de obra color verde (residuos organicos aprovechables . Canecas de 20 litros. (65x90cm). Paquete x 50 unidades	Paquete	4,0	$ 36.721	$ 146.884
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	18,0	$ 55.155	$ 992.790
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	18,0	$ 54.315	$ 977.670
40.2.9	Bolsas plásticas para los frentes de obra color verde (residuos orgánico aprovechables) Canecas de 35 litros. (65x100 cm). Paquete por 50	Paquete	8,0	$ 56.905	$ 455.240
40.2.10	Bolsas plásticas para los frentes de obra color rojo (residuos especiales). (tamaño 90*115) -(calibre 1,6). Solo para acopio central. caneca de 121 litros. Paquete por 20	Paquete	3,0	$ 66.276	$ 198.828
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 proteccion 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 recoleccion, transporte, tratamiento y/o disposición final . Cantidad minima 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 minima 50 Kg.	Kg	200,0	$ 3.570	$ 714.000
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	200,0	$ 2.347	$ 469.400
40.2.15	Transporte de residuos peligrosos(menos de 50Kg)	Viaje	15,0	$ 99.120	$ 1.486.800

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	6,0	$ 108.940	$ 653.640
40.2.17	Transporte y disposición de madera no reutilizable, y certificado de disposicion en sitios autorizados (cantidad minima 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	10,0	$ 463.333	$ 4.633.330
40.2.18	Costales de fibra para recolección y acopio temporal de residuos de construcción.	un	1500,0	$ 1.435	$ 2.152.500
40.2.19	Báscula balanza digital de gancho (50 kg).	un	2,0	$ 105.594	$ 211.188
40.2.20	Recolección de residuos sólidos especiales por parte de una empresa autorizada. Incluye, recolección, trasporte y disposición final, cantidad minima de 50 kg (Presupuestar según tipología del proyecto, generalmente se presupuesta una recolección cada 3 meses)	Kg	800,0	$ 2.700	$ 2.160.000
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 3×4 Oleofilicas 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 señalizacion 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	4,0	$ 932.057	$ 3.728.228
40.4.3	Adecuación del sitio para almacenamiento de sustancias químicas. Construcción de caseta para el acopio de combustibles (tamaño acorde al volumen máximo que se manejará). Incluye, extintor multipropósito ABC de 20 libras, tejas de zinc, largueros metálicos, cerramiento en malla metálica, vaciado de mortero para el piso y dique de contención en concreto (ningún material constructivo debe ser inflamable).	un	1,0	$ 1.518.717	$ 1.518.717
40.5.0	**Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción**				
40.5.1	Teleras 1,35m x 0,90 m para construcción de acopios.	un	80,0	$ 34.580	$ 2.766.400
40.5.2	Plástico negro, calibre 4 y ancho de 3 m. (rollo de 150 metros).	rollo	3,0	$ 810.000	$ 2.430.000
40.5.3	Malla seguridad (construcción) naranja	m	150,0	$ 2.390	$ 358.500
40.5.4	Balizas (1,4m).	un	30,0	$ 53.392	$ 1.601.760
40.6.0	**Control de emisiones atmosféricas**				
40.6.1	Manguera 1/2" para riego.	m	200,0	$ 1.431	$ 286.200
40.6.2	Plástico negro, calibre 4 y ancho de 3 m. (rollo de 150 metros).	rollo	1,0	$ 810.000	$ 810.000
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	2,0	$ 201.025	$ 402.050
40.7.0	**Protección del suelo**				
40.7.1	Costales de fibra para recolección y acopio de procedentes de excavaciones.	un	500,0	$ 1.435	$ 717.500
40.7.2	Plástico negro, calibre 4 y ancho de 3 m. (rollo de 150 metros).	rollo	2,0	$ 810.000	$ 1.620.000
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	20,0	$ 17.202	$ 344.040
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	200,0	$ 2.972	$ 594.400
40.9.2	Alquiler de baño portátil con 2 limpieza por semana (atiende a 15 personas).	mes	39,0	$ 672.140	$ 26.213.460
40.9.3	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 pendentada 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
40.9.4	Canecas de 55 g plásticas como tanque sedimentador para el lavado de herramienta menor en obra	un	6,0	$ 223.055	$ 1.338.330
40.9.5	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	4,0	$ 643.680	$ 2.574.720
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	1,0	$ 306.863	$ 306.863
40.10.2	Teleras 1,35m x 0,90 m para proteccion de árboles y/o direccionamiento de fauna.	un	20,0	$ 20.000	$ 400.000
40.10.3	Largueros de madera (dimensiones 4 cm x 8 cm, largo 2,4m) para protección de árboles.	un	20,0	$ 9.615	$ 192.300
40.10.4	Señalética fauna (la señalización debe ser en poliestireno tamaño 30*20cm).	un	20,0	$ 16.447	$ 328.940

40.10.5	Volantes que contengan información de la fauna.	un	50,0	$ 851	$ 42.550
				TOTAL GESTIÓN AMBIENTAL	**$ 82.767.479**

Presupuestador:_____
JUAN DIEGO CATAÑO
Contratista
Subgerencia de Estructuración de Proyectos

INVERSIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
50.1.0	**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**				
50.1.1	Chalecos para director, ingenieros, residentes, auxiliares. Estampados según manual de identidad	un	14,0	$ 70.000	$ 980.000
50.1.2	Bordado de logos en uniformes según manual de imagen de la Alcaldía de Medellín	un	1500,0	$ 7.500	$ 11.250.000
50.1.3	Chalecos reflectivos sencillo (Uso subcontratistas o trabajos corta duración máximo 3 meses)	un	60,0	$ 15.408	$ 924.480
50.1.4	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	$ 350.000	$ 1.400.000
50.1.5	Camilla rígida espina dorsal larga dotada (inmovilizador cervical, araña)	un	4,0	$ 190.000	$ 760.000
50.1.6	Botiquín primeros auxilios portátil (incluye 2 dotaciones)	un	4,0	$ 180.526	$ 722.104
50.1.7	Silbato brigadistas	un	15,0	$ 9.310	$ 139.650
50.1.8	Riñonera dotada para brigadistas	un	15,0	$ 46.633	$ 699.495
50.1.9	Brazalete distintivo para identificación grupos de apoyo de emergencia (brigada de emergencia, coordinadores de evacuación, comité de emergencias)	un	18,0	$ 18.936	$ 340.848
50.1.10	Megáfono para emergencias	un	1,0	$ 252.480	$ 252.480
50.1.11	Teléfonos de radiofrecuencia	un	4,0	$ 304.028	$ 1.216.112
50.1.12	Alarma para el proyecto	un	1,0	$ 597.230	$ 597.230
50.1.13	Monitor de Gases (Con sensores para 4 gases: Oxigeno, Pentano, H2S, CO2)	un	1,0	$ 3.825.598	$ 3.825.598
50.1.14	Extintor TIPO ABC (Multipropósito) de 20 libras	un	2,0	$ 120.000	$ 240.000
50.1.15	Extintor TIPO ABC (Multipropósito) de 10 libras	un	6,0	$ 94.574	$ 567.444
50.1.16	Extintor TIPO BC (CO2) de 10 libras	un	2,0	$ 347.900	$ 695.800
50.1.17	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	80,0	$ 17.500	$ 1.400.000
50.1.18	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	$ 19.000	$ 760.000
50.1.19	Mejoras y condiciones de seguridad derivadas de inspecciones, auditorias, cambio de actividades y de controles planteados en la matriz de riesgos	mes	3,0	$ 315.600	$ 946.800
50.1.20	Escalera portatil certificada (extensión y/o material rigido -Dielectrica)	un	3,0	$ 1.500.000	$ 4.500.000
50.1.21	Escalera portatil certificada en un material rígido (aluminio, fibra de vidrio)	un	3,0	$ 596.655	$ 1.789.965
50.1.22	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	un	20,0	$ 600.000	$ 12.000.000
50.2.0	**EMERGENCIAS Y CONTINGENCAS**				
50.2.1	Reuniones de capacitación y socialización en emergencias y contingencias para la comunidad del área de influencia con instructores externos y especializados, requeridos en caso de emergencia o contingencia en el proyecto, no aplica para instructores de la ARL, (incluye logística y refrigerios).	un	1,0	$ 336.640	$ 336.640
				TOTAL SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**$ 46.344.646**

Presupuestador:_____
STIV LAGUNA LONDOÑO
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	12,0	$ 213.334	$ 2.560.008
60.0.2	Señales reglamentarias. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024 (*).	un	12,0	$ 213.334	$ 2.560.008
60.0.3	Señales preventivas Obra. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024 (*).	un	22,0	$ 213.334	$ 4.693.348
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	50,0	$ 53.392	$ 2.669.600
60.0.6	Conos de 0,9 y dos franjas refrectivas tipo IV diamante.	un	20,0	$ 48.083	$ 961.660
60.0.7	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	Barreras plásticas. (Maletines)* Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024. Numeral 7.6.4.2.	un	30,0	$ 234.550	$ 7.036.500

60.0.11	Estructuración y Trámite de aprobación de PMT*	un	1,0	$ 5.255.000	$ 5.255.000
60.0.12	Auxiliar de tránsito, incluida dotación - a aux	mes	13,0	$ 2.334.540	$ 30.349.020
60.0.13	Capacitación y entrenamiento para auxiliares de tránsito para obras en vías	un	4,0	$ 314.755	$ 1.259.020
60.0.14	Permiso de ocupación de vía Secretaría de Movilidad*	un	1,0	$ 20.000.000	$ 20.000.000
60.0.15	Asesoria Especialista en movilidad*	mes	6,5	$ 4.752.622	$ 30.892.043
			TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO		**$ 110.857.027**

Presupuestador:_____

LIGIA ROSA GENES
Contratista
Subgerencia de Estructuración de Proyectos

NOTAS
Las guias de manejo se consideran como valor reembolsable, aprobado por la interventoría.
Los valores son estimados y pueden variar en función de la intervención real que cada punto tenga sobre la vía y de los procesos constructivos
Reembolsable contra PMT aprobado

POLIZAS	0,98%	$	216.966.055
COSTO TOTAL		**$**	**22.356.359.453**