



{fiduprevisora)



GOBIERNO
DE COLOMBIA

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
SDIS 9318-2018**

CONVOCATORIA N° PAF-SDIS-O-006 -2019

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATAR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO CRECER “CAMPO ALEGRE
- CALANDAIMA” EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, BOGOTÁ D.C.”.**

DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

PROPONENTE: CONSORCIO INGENIERÍA V

PROPUESTA ECONÓMICA

FEBRERO DE 2019

**CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO CRECER "CAMPO ALEGRE - CALANDAIMA"
EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, BOGOTÁ D.C.**

PRESUPUESTO ESTIMADO OBRA CIVIL - ANEXO No. 1					
ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	PRELIMINARES				7.624.231,00
1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO				7.624.231,00
1.1.1	Localización y Replanteo Edificio	m2	1.663,16	2.240,00	3.725.478,00
1.1.2	Descapote a Máquina E=0.20 M (Incluye retiro a una distancia hasta 20KM y disposición de sobrantes en sitio autorizado)	m2	2.618,37	1.489,00	3.898.753,00
2	CIMENTACION (Incluye mano de obra, formaleta, transporte interno y hasta su disposición final, equipos, herramientas e insumos, pruebas y ensayos necesarios para su correcta ejecución y recibo. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				1.239.133.463,00
2,0	PILOTAJE : Pilotes Preexcavados y Fundidos In - Situ Proceso Pilotes preexcavados y fundidos en sitio tipo Kelly de diametro D=60 cm.				501.696.900,00
2.0.1	Proceso Pilotes Preexcavados y Fundidos In - Situ Proceso Pilotes preexcavados y fundidos en sitio tipo Kelly de diametro D=60 cm. La actividad incluye: movilización, desmovilización, montaje y desmontaje equipo; perforación y excavación, registro de muestras perfil estatigrafico; cargue, retiro y disposición final escombros; colocación de concreto, lodo bentonico con viscosidad como Marsh entre 38 y 42 segundos y Agua de carotranque) (son 135 pilotes de 15.70 m de profundidad)	ml	2.120,00	78.434,00	166.280.080,00
2.0.2	Armado y colocación acero de refuerzo pilotes	kg	37.752,00	391,00	14.761.032,00
2.0.3	Suministro Concreto Tremie Fc=3.000 psi para Fundida de Pilotes D= 60 cm Fc=3000 psi. (son 135 pilotes a 15.70 m de profundidad, con una expansión del concreto supuesta del 15%)	m3	690,00	456.338,00	314.873.220,00
2.0.4	Descabe de Pilotes. Incluye equipo demolición, cargue, retiro y disposición final de escombros en sitio autorizado	m3	23,00	251.416,00	5.782.568,00
2,1	EXCAVACIONES (Incluye retiro, cargue y transporte a una distancia hasta 20 km disposición en sitio autorizado)				52.888.881,00
2.1.1	Excavación Mecanica Caja placas Cimentación (incluye retiro, cargue y transporte hasta sitio autorizado)	m3	987,00	30.600,00	30.202.200,00
2.1.2	Excavación Mecanica para Tanque de Agua subterráneo incluye retiro, cargue y transporte hasta sitio autorizado hasta 20 km)	m3	330,00	30.600,00	10.098.000,00
2.1.3	Excavación Manual Dados cimentación (incluye retiro, cargue y transporte hasta sitio autorizado hasta 20 km)	m3	280,00	43.863,00	12.281.640,00
2.1.4	Excavación Manual Fosos y Pozos (incluye retiro, cargue y transporte hasta sitio autorizado hasta 20 km)	m3	7,00	43.863,00	307.041,00
2,2	PERFILADA Y PROTECCION (Incluye retiro, cargue y transporte a una distancia hasta 20 km em sitio autorizado)				7.893.450,00
2.2.1	Perfilada Manual Fondo Excavación. Incluye el apilado y retiro del material perfilado.	m2	1.518,00	3.657,00	5.551.326,00
2.2.2	Perfilada Manual Paredes Taludes tanque de agua. Incluye el apilado y retiro del material perfilado.	m2	129,00	3.657,00	471.753,00
2.2.3	Paquete Protección Paredes Taludes tanque de agua	m2	129,00	14.499,00	1.870.371,00
2,3	RELLENOS (Incluye :Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación).				10.510.522,00
2.3.1	Relleno compactado en material Granular equivalente a subbase B-400, según especificación y recomendación del estudio de suelos, para mejoramiento fallos fondo de excavación.(Incluye :Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación)	m3	75,90	70.081,00	5.319.148,00
2.3.2	Relleno en Material Seleccionado Proveniente de la Excavación. (Incluye : Extendida, Nivelación, Humedecimiento y compactación)	m3	84,00	15.078,00	1.266.552,00
2.3.3	Relleno en Grava de tamaño variable entre 1/2" y 1.1/4". Incluye : Suministro, Colocación y compactación, para conformar capa de filtración contra muro de contención tanque de agua y otros. Incluye : Suministro, Extendida, Nivelación y compactación.	m3	33,00	118.934,00	3.924.822,00
2,4	CONCRETOS CIMENTACION: En concreto color gris, (Incluye bombeo, desmoldantes y cualquier aditivo que se requieran para obtener un concreto de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades.)				381.266.896,00
2.4.1	Concreto Pobre e=5cm Fc=2.500 psi 17.5 Mpa	m2	1.518,00	21.356,00	32.418.408,00
2.4.2	Dados de cimentación en concreto reforzado Fc=3.000 psi 21 Mpa	m3	157,00	527.963,00	82.890.191,00
2.4.3	Placa de Cimentación Aligerada h=60 cm con torta superior de 10 cm y sin torta inferior, aligerada con caseton perdido, en concreto Fc=3.000 psi 21 Mpa. Niv.+10 cm	m2	1.446,00	181.645,00	262.658.670,00
2.4.4	Foso Ascensor en concreto reforzado Fc=3.000 psi 21 Mpa.	m3	2,80	661.574,00	1.852.407,00
2.4.5	Pozos Eyectores en concreto reforzado Fc=3.000 psi 21 Mpa.	m3	2,00	723.610,00	1.447.220,00
2,5	REFUERZO CIMENTACION: Acero de refuerzo Grado 60 fy=4.200 kg/cm2 (420Mpa) (INCLUYE SUMINISTRO, ALAMBRE NEGRO, FIGURACIÓN, AMARRE, INSTALACIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO)				284.876.814,00
2.5.1	Acero Grado 60 Pilotes	kg	37.752,00	3.102,00	117.106.704,00
2.5.2	Acero Grado 60 Dados de Cimentación	kg	18.617,00	3.102,00	57.749.934,00
2.5.3	Acero Grado 60 Placas de Cimentación	kg	28.915,00	3.102,00	89.694.330,00
2.5.4	Acero Grado 60 Fosos y Pozos	kg	443,00	3.102,00	1.374.186,00
2.5.5	Malla Electrosoldada fy=5.000 kg/cm2 (500 Mpa) M.2.21 Placa de Cimentación	kg	5.915,00	3.204,00	18.951.660,00
3	ESTRUCTURA EN CONCRETO (Incluye formaleta, elementos de fijación y soporte, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra, pruebas y ensayos para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				547.054.577,00
3.1	ELEMENTOS VERTICALES EN CONCRETO REFORZADO: En Concreto Color Gris a la Vista. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 6" +/-1. Todos los elementos deben ser del mismo tono y color y deben ser aprobados por el arquitecto diseñador e interventoría. Incluye costo : de gravilla fina; bombeo, desmoldantes (tipo Rheofinish 255 cast-off o similar), curadores y cualquier otro aditivos que se requieran para obtener un concreto arquitectonico a la vista de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades. Incluye costo de Formaleta en Tablero de Liston Machimbrado, con las dimensiones, acabado y diseño especificado en planos, y Equipo para soporte de encofrados. Incluye costo del equipo pesado y liviano necesario para la colocación y manejo del concreto				38.140.655,00
3.1.1	Columnas Circulares en Concreto Reforzado a la vista Fc=4.000 psi 28 Mpa	m3	9,00	719.635,00	6.476.715,00
3.1.2	Columnas Rectangulares en Concreto Reforzado a la vista Fc=4.000 psi 28 Mpa	m3	44,00	719.635,00	31.663.940,00

3.2	ELEMENTOS HORIZONTALES EN CONCRETO REFORZADO en Concreto Color Gris a la Vista. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 6" +/-1. Todos los elementos deben ser del mismo tono y color y deben ser aprobados por el arquitecto diseñador e Interventoría. Incluye costo : de gravilla fina; bombeo, desmoldantes (tipo Rheofinish 255 cast-off o similar), curadores y cualquier otro aditivos que se requieran para obtener un concreto arquitectonico a la vista de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades. Incluye costo de Formaleta en Tablero de Liston Machibrado, con las dimensiones, acabado y diseño especificado en planos, y Equipo para soporte de encofrados. Incluye costo del equipo pesado y liviano necesario para la colocacion y manejo del concreto					751.970,00
3.2.1	Vigas Aereas en Concreto Reforzado a la vista f _c =4.000 psi 28 Mpa	m3	1,00	751.970,00		751.970,00
3.3	PLACAS EN CONCRETO AEREAS nen Concreto Color Gris a la Vista. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 6" +/-1. Todos los elementos deben ser del mismo tono y color y deben ser aprobados por el arquitecto diseñador e Interventoría. Incluye costo : de gravilla fina; bombeo, desmoldantes (tipo Rheofinish 255 cast-off o similar), curadores y cualquier otro aditivos que se requieran para obtener un concreto arquitectonico a la vista de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades. Incluye costo del Aligeramiento con Caseton de Icopor Recuperable de alta densidad o equivalente. Incluye costo de Formaleta para entramado de entrepisos, compuesta por camillas, cerchas, parales, testers, etc. con las dimensiones y acabado, según detalles específicos. Incluye costo del equipo pesado y liviano necesario para la colocacion y manejo del concreto.					269.099.215,00
3.3.1	Placa Aligerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f _c =4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y sin torta inferior. Niv. +4.15 Cubierta	m2	60,00	194.407,00		11.664.420,00
3.3.2	Placa Aligerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f _c =4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y con torta inferior 4 cm. Niv. +4.15 Cubierta	m2	237,00	213.751,00		50.658.987,00
3.3.3	Placa Aligerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f _c =4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y sin torta inferior. Niv. +4.25 Entrepiso	m2	57,00	194.407,00		11.081.199,00
3.3.4	Placa Aligerada h=70 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f _c =4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y con torta inferior 4 cm. Niv. +4.25 Entrepiso	m2	207,00	242.767,00		50.252.769,00
3.3.5	Placa Aligerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f _c =4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y sin torta inferior. Niv. +4.55 Cubierta	m2	412,00	194.407,00		80.095.684,00
3.3.6	Placa Aligerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f _c =4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 8 cm y sin torta inferior. Niv. +8.45 Cubierta	m2	137,00	207.948,00		28.488.876,00
3.3.7	Placa Aligerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f _c =4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y con torta inferior 4 cm. Niv. +8.45 Cubierta	m2	65,00	227.292,00		14.773.980,00
	Otras Placas					0,00
3.3.8	Placas Macizas h=25 cm, en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f _c =4.000 psi Aleros Placas Cubierta	m2	108,00	204.475,00		22.083.300,00
3.5	ESCALERAS en Concreto					4.689.249,00
3.5.1	Vigas Aereas Escalera en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f _c =4.000 psi 35 Mpa	m3	3,00	751.970,00		2.255.910,00
3.5.2	Escalera Aere en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f _c =4.000 psi 28 Mpa Niv. +6.48/+3.24 y Niv. -3.24/+6.38	m3	2,90	832.186,00		2.413.339,00
3.6	TANQUES DE AGUA : En Concreto Color Gris. El concreto debe ser impermeabilizado. Todos los elementos deben ser del mismo tono y color y deben ser aprobados por el arquitecto diseñador e Interventoría. Incluye costo : de gravilla fina; bombeo, desmoldantes (tipo Rheofinish 255 cast-off o similar), curadores y cualquier otro aditivos que se requieran para obtener un concreto arquitectonico a la vista de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades. Incluye costo del Aligeramiento con Caseton de Icopor Recuperable de alta densidad o equivalente. Incluye costo de Formaleta para entramado de entrepisos, compuesta por camillas, cerchas, parales, testers, etc. con las dimensiones y acabado, según detalles específicos. Incluye costo del equipo pesado y liviano necesario para la colocacion y manejo del concreto.					68.437.160,00
3.6.1	Carcamo Tanque de Agua en concreto reforzado f _c =4.000 psi 28 Mpa	m3	5,00	585.982,00		2.929.910,00
3.6.2	Placa Fondo Tanque de Agua Maciza e=30 cm en concreto f _c =4.000 psi 28 Mpa	m2	70,00	183.479,00		12.843.530,00
3.6.3	Muros Tanque de Agua en concreto reforzado f _c =4.000 psi 28 Mpa.	m3	51,00	751.970,00		38.350.470,00
3.6.4	Placa Tapa Maciza h=25 cm, en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f _c =4.000 psi	m2	70,00	204.475,00		14.313.250,00
3.7	ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURA Acero de refuerzo Grado 60 f _y =4.200 kg/cm2 (420Mpa) (INCLUYE SUMINISTRO, ALAMBRE NEGRO, FIGURACIÓN, AMARRE, INSTALACIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO)					165.956.328,00
3.7.1	Acero Grado 60 Columnas	kg	21.123,00	3.102,00		65.523.546,00
3.7.2	Acero Grado 60 Vigas Aereas	kg	266,00	3.102,00		825.132,00
3.7.3	Acero Grado 60 Placas Aligeradas	kg	15.970,00	3.102,00		49.538.940,00
3.7.4	Acero Grado 60 Placas Macizas	kg	1.722,00	3.102,00		5.341.644,00
3.7.5	Acero Grado 60 Escaleras	kg	272,00	3.102,00		843.744,00
3.7.6	Acero Grado 60 Tanques de Agua	kg	7.777,00	3.102,00		24.124.254,00
3.7.7	Malla Electrosoldada f _y =5.000 kg/cm2 (500 Mpa) M.2.21 Torta Superior Placas Aligeradas	kg	4.794,00	3.204,00		15.359.976,00
3.7.8	Malla Electrosoldada f _y =5.000 kg/cm2 (500 Mpa) M.0.84 Torta Inferior Placas Aligeradas	kg	1.373,00	3.204,00		4.399.092,00
4	CONCRETO ARQUITECTONICO (Incluye formaleta, elementos de fijación y soporte, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra, pruebas y ensayos para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)					118.408.073,00
4.1	LUCERNARIOS EN CONCRETO ARQUITECTONICO: En Concreto Color Gris Claro a la Vista. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 6" +/-1. Todos los elementos deben ser del mismo tono y color y deben ser aprobados por el arquitecto diseñador e Interventoría. Incluye costo : de gravilla fina; bombeo, desmoldantes (tipo Rheofinish 255 cast-off o similar), curadores y cualquier otro aditivos que se requieran para obtener un concreto arquitectonico a la vista de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades. Incluye costo de Formaleta Metalica y/o Super T en Tablero Liso, con las dimensiones, acabado y diseño especificado en planos, y Equipo para soporte de encofrados. Incluye costo del equipo pesado y liviano necesario para la colocacion y manejo del concreto					50.076.936,00
4.1.1	Muros Apoyo Lucernarios Cubierta, espesor 15 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f _c =3.000 psi 21 Mpa	m3	6,00	684.996,00		4.109.976,00
4.1.2	Placas Macizas Planas e Inclinadas h=15 cm, sobre muros de apoyo en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f _c =3.000 psi Lucernarios Cubierta	m2	270,00	170.248,00		45.966.960,00

4.2	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO ARQUITECTONICO: En Concreto Color Gris Claro a la Vista. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 6" +/-1. Todos los elementos deben ser del mismo tono y color y deben ser aprobados por el arquitecto diseñador e interventoría. Incluye costo de gravilla fina; bombeo, desmoldantes (tipo Rheofinish 255 cast-off o similar), curadores y cualquier otro aditivo que se requieran para obtener un concreto arquitectonico a la vista de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades. Incluye costo de Formaleta en Tablero de Liston Machimbrado, con las dimensiones, acabado y diseño especificado en planos, y Equipo para soporte de encofrados. Incluye costo del equipo pesado y liviano necesario para la colocación y manejo del concreto					39.684.662,00
4.2.1	Bordillo D-09 de sección 12 x 20 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista fc=3.000 psi, Borde Lucamas y Placa Aleros	ml	179,00	30.029,00		5.375.191,00
4.2.2	Bordillo D-10 de sección 12 x 13 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista fc=3.000 psi, Borde Placa Cubierta	ml	135,00	25.990,00		3.508.650,00
4.2.3	Bordillo de sección 10 x 12,5 cm + 7,5 x 15 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista fc=3.000 psi, Base Barandas	ml	30,00	29.909,00		897.270,00
4.2.4	Bordillo de sección 10 x 14 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista fc=3.000 psi, Base Ventanas	ml	46,00	25.220,00		1.160.120,00
4.2.5	Dintel D-12 de sección 38,5 x 12 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista fc=3.000 psi, Ventana Aulas	ml	35,00	46.530,00		1.628.550,00
4.2.6	Dintel D-14 de sección 11 x 10 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista fc=3.000 psi, Puertas	ml	133,00	26.473,00		3.520.909,00
4.2.7	Dintel D-14 de sección 40 x 10 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista fc=3.000 psi, Ventanas Aula	ml	32,00	44.787,00		1.433.184,00
4.2.8	Dintel D-14 de sección 61 x 10 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista fc=3.000 psi, Conformación Umbrales Corredor	ml	37,00	54.988,00		2.034.556,00
4.2.9	Alfajía de sección 11 x 7,5 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista fc=3.000 psi, Ventanas	ml	48,00	25.138,00		1.206.624,00
4.2.10	Banca Doble D-01 de sección 35 x 15 cm + 1,05 x 10 cm, en concreto a la vista, reforzado, fc=3000 psi.	ml	34,00	122.783,00		4.174.822,00
4.2.11	Banca Sencilla D-02, D-04 de sección 30 x 15 cm + 60 x 10 cm, en concreto a la vista, reforzado, fc=3000 psi.	ml	44,00	92.088,00		4.051.872,00
4.2.12	Banca Sencilla D-03 de sección 30 x 15 cm + 40 x 10 cm, en concreto a la vista, reforzado, fc=3000 psi.	ml	10,00	82.470,00		824.700,00
4.2.13	Mesone Prefabricado D-16, espesor 8 cm y ancho 116 cm , en concreto reforzado a la vista reforzado fc=3000 psi, Cambiadero de Pañales	ml	4,00	86.111,00		344.444,00
4.2.14	Mesones Prefabricados, espesor 7 cm y ancho 60 cm , en concreto reforzado a la vista fc=3000 psi, para Portera	ml	7,00	61.744,00		432.208,00
4.2.15	Entrepaño Prefabricado D-06, espesor 8 cm y ancho 60 cm , en concreto reforzado, fc=3000 psi. Almacenaje Cocina	ml	40,00	64.622,00		2.584.880,00
4.2.16	Elemento Prefabricado D-07 soporte mampostería volada, de sección 35 x 15 cm + 70 x 10 cm, en concreto reforzado a la vista fc=3000 psi. Almacenaje Cocina	ml	6,00	100.357,00		602.142,00
4.2.17	Tapa Prefabricada D-08 remate mampostería volada, de sección 70 x 10 cm, en concreto reforzado a la vista fc=3000 psi. Almacenaje Cocina	ml	6,00	75.175,00		451.050,00
4.2.18	Tapa Prefabricada D-11 nicho mampostería, de sección 100 x 11 cm, en concreto reforzado a la vista fc=3000 psi. Aulas	ml	35,00	107.566,00		3.764.810,00
4.2.19	Banca con tapa prefabricada D-13 en concreto reforzado a la vista fc=3000 psi, sobre base mampostería, de sección 41 x 4 cm. Umbrales Corredor	ml	20,00	84.444,00		1.688.880,00
4.3	ANCLAJES					8.350.609,00
4.3.1	Anclaje : Perforación + Inyección epoxico Ø 3/8" L = 14.29 cm	und	390,00	12.853,00		5.012.670,00
4.3.2	Anclaje : Perforación + Inyección epoxico Ø 1/2" L = 19.05 cm	und	209,00	15.971,00		3.337.939,00
4.4	ACERO DE REFUERZO. Acero de refuerzo PDR-60 fy=4.200 kg/cm2 (420Mpa)(INCLUYE SUMINISTRO, ALAMBRE NEGRO, FIGURACIÓN, AMARRE, INSTALACIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO)					20.295.866,00
4.4.1	Acero Grado 60 para Elementos en Concreto Arquitectonico	kg	2.351,15	3.102,00		7.293.267,00
4.4.2	Malla Electro soldada fy=5.000 kg/cm2 (500 Mpa) M.2.95 para elementos en concreto no estructurales	kg	4.058,24	3.204,00		13.002.599,00
5	ESTRUCTURAS METALICAS (Incluye formaleta, elementos de fijación y soporte, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra, pruebas y ensayos para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)					74.563.790,00
5.1	ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA LIVIANA					74.563.790,00
5.1.1	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Metalica Cubierta Liviana en Perfiles Estructurales IPE 200 , según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa	kg	2.482,00	9.310,00		23.107.420,00
5.1.2	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Metalica Correas Cubierta Liviana en Perfiles Estructurales PHR C 355x110x25x 2.5 mm, según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa	kg	1.732,00	9.310,00		16.124.920,00
5.1.3	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Metalica Correas Cubierta Liviana en Perfiles Estructurales PHR C 203x67x19x 2.5 mm, según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa	kg	2.908,00	9.310,00		27.073.480,00
5.1.4	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Columnas Metalicas de 35x25x20 cm en Perfil Estructural HEA200, según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa	kg	180,00	9.310,00		1.675.800,00
5.1.5	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Mensula de 35x25x20 cm en Platina de 3/8", según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa	kg	379,00	9.310,00		3.528.490,00
5.1.6	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Platina Metalica para Columnas de 25x25 cm x 1/2", según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa. Incluye pernos	und	6,00	9.310,00		55.860,00
5.1.7	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Platina Metalica para Mensulas de 35x26 cm x 3/8", según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa. Incluye Pernos	und	143,00	9.310,00		1.331.330,00
5.1.8	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Conectores Metalicos para Vigas IPE en angulos de 3.1/2" x 3.1/2" x 1/4", según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa. Incluye Pernos	und	179,00	9.310,00		1.666.490,00
6	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, INCENDIO Y GAS (Incluye herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra, pruebas y ensayos para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)					372.140.095,00
6.1	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					132.857.504,00
	ACOMETIDA AGUA FRIA ACUEDUCTO					
6.1.1	TUBERIA PVC-P 1"	ML	39,00	11.607,00		452.673,00
6.1.2	TUBERIA H.G 1"	ML	6,00	21.187,00		127.122,00
6.1.3	VALVULA BOLA TIPO PESADA 1"	UN	3,00	49.528,00		148.584,00
6.1.4	REGISTRO DE CORTE ANTIFRAUDE 1"	UN	2,00	48.246,00		96.492,00
6.1.5	UNIVERSAL H.G. 1"	UN	3,00	39.150,00		117.450,00
6.1.6	VALVULA DE FLOTADOR 1"	UN	1,00	118.928,00		118.928,00
6.1.7	CHEQUE CORTINA HELBERT 1"	UN	1,00	73.516,00		73.516,00
6.1.8	CAJA TOTALIZADORA SEGUN NORMAS	UN	1,00	619.893,00		619.893,00
6.1.9	MEDIDOR AGUA FRIA 1"	UN	2,00	235.050,00		470.100,00
6.1.9	CAJILLA DOBLE PARA MEDIDORES	UN	1,00	290.559,00		290.559,00
	REDES AGUA EN CUARTO DE BOMBAS (potable)					
6.2.1	TUBERIA H.G 4"	ML	12,00	89.949,00		1.079.368,00
6.2.2	TUBERIA H.G 2"	ML	4,50	37.651,00		169.430,00
6.2.3	VALVULAS DE PIE 4"	UN	3,00	799.181,00		2.397.543,00

6.2.4	BASTONES DE VENTILACION 4"	UN	4,00	103.409,00	413.636,00
6.2.5	NIPLE PASAMUROS 3"	UN	3,00	123.633,00	370.899,00
6.2.6	NIPLE PASAMUROS 2"	UN	2,00	61.813,00	123.626,00
6.2.7	NIPLE PASAMUROS 1"	UN	1,00	54.948,00	54.948,00
6.2.8	REGISTRO P/D RED WHITE Ó KITS 3"	UN	3,00	241.786,00	725.358,00
6.2.9	CHEQUE CORTINA 3"	UN	3,00	865.897,00	2.597.691,00
2.10	COPA EXCENTRICA DE 2"x 4"	UN	3,00	98.646,00	295.938,00
6.2.11	MANOMETRO DE 0 A 200 PSI	UN	3,00	140.009,00	420.027,00
6.2.12	REGISTRO P/D 2"	UN	4,00	93.553,00	374.212,00
6.2.13	REGISTRO P/D 1,1/2"	UN	1,00	91.661,00	91.661,00
6.2.14	JUNTA DE EXPANSION BORRACHA 3"	UN	3,00	181.163,00	543.489,00
6.2.15	BRIDAS EN ACERO ROSCAR 2"	UN	3,00	216.768,00	650.304,00
6.2.16	BRIDAS EN ACERO ROSCAR 1,1/2"	UN	4,00	256.389,00	1.025.556,00
6.2.17	TUBERIA H.G 1,1/2"	ML	3,00	32.457,00	97.371,00
6.2.18	VALVULA DE ALIVIO 1,1/2"	UN	1,00	697.495,00	697.495,00
6.2.19	CHEQUE PERFORADO 1,1/2"	UN	1,00	204.951,00	204.951,00
2.20	TUBERIA H.G 1/2"	ML	1,00	12.946,00	12.946,00
6.2.21	REGISTRO P/D 1/2"	UN	1,00	20.726,00	20.726,00
6.2.22	TUBERIA H.G 6"	ML	3,00	390.961,00	1.172.883,00
6.2.23	REGISTRO P/D 3"	UN	1,00	247.153,00	247.153,00
6.2.24	CHEQUE CORTINA 3"	UN	1,00	850.711,00	850.711,00
6.2.25	TUBERIA PVC-P 3"	UN	6,00	53.457,00	320.742,00
6.2.26	BASE ANTIVIBRATORIA	UN	1,00	493.095,00	493.095,00
PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA PVC-P (PARAL)					
6.3.1	PUNTO A.F. SANITARIO FLUXOMETRO 1-1/2"	UN	10,00	43.187,00	431.870,00
6.3.2	PUNTO A.F. SANITARIO DE TANQUE 1/2"	UN	7,00	21.956,00	153.692,00
6.3.3	PUNTO A.F. LAVAMANOS 1/2"	UN	20,00	21.956,00	439.120,00
6.3.4	PUNTO A.F. DUCHA 1/2"	UN	8,00	22.464,00	179.712,00
6.3.5	PUNTO A.F. ORINALES 3/4"	UN	2,00	39.474,00	78.948,00
6.3.6	PUNTO A.F. LAVAPLATOS 1/2"	UN	15,00	21.956,00	329.340,00
6.3.7	PUNTO A.F. POCETAS COCINA 1/2"	UN	1,00	21.956,00	21.956,00
6.3.8	PUNTO A.F. LAVADORAS 1/2"	UN	1,00	25.956,00	25.956,00
6.3.9	PUNTO A.F. CALENTADOR 1/2"	UN	4,00	42.534,00	170.136,00
6.3.10	PUNTO A.F. LLAVES MANGUERA 1/2"	UN	15,00	25.956,00	389.340,00
6.3.11	PUNTO A.F. NEVERA 1/2"	UN	1,00	25.956,00	25.956,00
REDES DE AGUA FRIA PVC-P (TIPO PESADO)					
6.4.1	TUBERIA PVC-P 1/2"	ML	324,00	8.712,00	2.822.688,00
6.4.2	TUBERIA PVC-P 1/4"	ML	152,00	9.553,00	1.452.056,00
6.4.3	TUBERIA PVC-P 1"	ML	73,50	11.607,00	853.115,00
6.4.4	TUBERIA PVC-P 1-1/2"	ML	101,00	12.885,00	1.301.385,00
6.4.5	TUBERIA PVC-P 1-1/4"	ML	26,00	13.667,00	355.342,00
6.4.6	TUBERIA PVC-P 2"	ML	93,00	20.673,00	1.922.589,00
6.4.7	TUBERIA PVC-P 2,1/2"	ML	12,00	45.236,00	542.832,00
6.4.8	TUBERIA PVC-P 3"	ML	10,00	50.958,00	509.580,00
6.4.9	TUBERIA PVC-P 4"	ML	3,00	120.498,00	361.494,00
6.10	TUBERIA HG 1/2"	ML	12,00	12.946,00	155.352,00
6.4.11	TUBERIA HG 1-1/4"	ML	6,00	24.575,00	147.450,00
REDES DE AGUA CALIENTE EN CPVC					
6.5.1	TUBERIA C-PVC 1/2"	ML	69,00	9.302,00	641.838,00
6.5.2	TUBERIA C-PVC 3/4"	ML	74,00	13.654,00	1.010.396,00
PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA CALIENTE EN C-PVC					
6.6.1	PUNTO A.C. DUCHA 1/2"	UN	8,00	25.639,00	205.112,00
6.6.2	PUNTO A.C. LAVAPLATOS 1/2"	UN	6,00	24.935,00	149.610,00
6.6.3	PUNTO A.C. LAVADORA 1/2"	UN	1,00	24.935,00	24.935,00
6.6.4	PUNTO A.C. CALENTADORES 1/2"	UN	4,00	31.121,00	124.484,00
VALVULAS					
6.7.1	REGISTRO DE BOLA 1/2"	UN	19,00	33.165,00	630.135,00
6.7.2	REGISTRO DE BOLA 3/4"	UN	12,00	35.713,00	428.556,00
6.7.3	REGISTRO DE BOLA 1"	UN	3,00	49.528,00	148.584,00
6.7.4	REGISTRO DE BOLA 1-1/4"	UN	4,00	69.387,00	277.548,00
6.7.5	REGISTRO DE BOLA 1,1/2"	UN	2,00	81.854,00	163.708,00
SALIDAS SANITARIAS EN PVC SANITARIA (PARAL)					
6.8.1	PUNTO SANITARIO 4"	UN	17,00	61.991,00	1.053.847,00
6.8.2	PUNTO LAVAMANOS 2"	UN	20,00	34.776,00	695.520,00
6.8.3	PUNTO DUCHAS 2"	UN	8,00	34.776,00	278.208,00
6.8.4	PUNTO ORINALES 2"	UN	2,00	34.776,00	69.552,00
6.8.5	PUNTO LAVAPLATOS 2"	UN	15,00	34.776,00	521.640,00
6.8.6	PUNTO LAVADORA 2"	UN	1,00	39.139,00	39.139,00
6.8.7	PUNTO POCETAS COCINA 3"	UN	1,00	46.828,00	46.828,00
6.8.8	SIFON DE PISO 4"	UN	1,00	78.228,00	78.228,00
6.8.9	SIFON DE PISO 3"	UN	5,00	54.033,00	270.165,00
6.8.10	SIFON DE PISO 2"	UN	38,00	39.004,00	1.482.152,00
6.8.11	PUNTO POCETAS ASEO 2"	UN	6,00	34.776,00	208.656,00
RED DE DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES , VENTILACIONES Y REVENTILACIONES					
6.9.1	TUBERIA PVC SANITARIA 2"	ML	154,80	15.114,00	2.339.647,00
6.9.2	TUBERIA PVC SANITARIA 3"	ML	65,00	23.258,00	1.511.770,00
6.9.3	TUBERIA PVC SANITARIA 4"	ML	118,00	30.978,00	3.655.404,00
6.9.4	TUBERIA PVC SANITARIA 6"	ML	127,00	52.549,00	6.673.723,00
6.9.5	TUBERIA PVC LIVIANA 2"	ML	148,80	14.902,00	2.217.418,00
6.9.6	TUBERIA PVC LIVIANA 3"	ML	29,00	23.045,00	668.305,00
6.9.7	TUBERIA PVC LIVIANA 4"	ML	3,80	26.510,00	100.738,00
6.9.8	JUNTAS DE EXPANSION 4"	UN	2,00	40.472,00	80.944,00

6.9.9	TUBERIA PVC. ESTRUCTURAL 6"	ML	64,00	38.390,00	2.456.960,00
6.9.10	TUBERIA PVC. ESTRUCTURAL 8"	ML	5,00	51.411,00	257.055,00
	RED DE DESAGÜES DE AGUAS LLUVIAS				
6.10.1	TUBERIA PVC SANITARIA 3"	ML	6,00	23.258,00	139.548,00
6.10.2	TUBERIA PVC SANITARIA 4"	ML	524,90	25.887,00	13.588.086,00
6.10.3	TUBERIA PVC SANITARIA 6"	ML	120,00	52.549,00	6.305.880,00
6.10.4	TUBERIA ALCANTARILLADO (ESTRUCTURAL) 8"	ML	46,00	66.460,00	3.057.160,00
6.10.5	TUBERIA ALCANTARILLADO (ESTRUCTURAL) 10"	ML	53,00	66.460,00	3.522.380,00
6.10.6	JUNTAS DE EXPANSION 4"	UN	8,00	40.472,00	323.776,00
6.10.7	JUNTAS DE EXPANSION 6"	UN	0,00	62.768,00	0,00
6.10.8	SIFONES 4"	UN	59,00	67.354,00	3.973.886,00
6.10.9	TUBERIA ALCANTARILLADO (ESTRUCTURAL) 12"	ML	24,00	100.976,00	2.423.424,00
	REDES AGUA EN CUARTO DE BOMBAS AGUAS LLUVIAS				
6.11.1	TUBERIA H.G 2"	ML	6,00	37.651,00	225.906,00
6.11.2	TUBERIA H.G 1,1/2"	ML	6,00	30.275,00	181.650,00
6.11.3	TUBERIA PVC P 1-1/4"	ML	8,00	12.885,00	103.080,00
6.11.4	VALVULAS DE PIE 2"	UN	2,00	146.084,00	292.168,00
6.11.5	NIPLE PASAMURO 2"	UN	2,00	61.813,00	123.626,00
6.11.6	VALVULAS SOLENOIDE 2"	UN	1,00	1.809.255,00	1.809.255,00
6.11.7	REGISTRO P/D 2"	UN	2,00	93.553,00	187.106,00
6.11.8	REGISTRO P/D 1,1/2"	UN	2,00	91.661,00	183.322,00
6.11.9	REGISTRO P/D 1-1/4"	UN	1,00	62.738,00	62.738,00
6.11.10	UNIVERSAL PVC 1-1/4"	UN	1,00	11.331,00	11.331,00
6.11.11	CHEQUE CORTINA 1-1/4"	UN	1,00	157.843,00	157.843,00
6.11.12	JUNTA DE EXPANSION BORRACHA 2"	UN	2,00	166.655,00	333.310,00
6.11.13	COPA EXCENTRICA DE 2" x 1,1/2"	UN	2,00	27.225,00	54.450,00
6.11.14	BRIDAS EN ACERO ROSCAR 2"	UN	2,00	206.223,00	412.446,00
6.11.15	BRIDAS EN ACERO ROSCAR 1,1/2"	UN	2,00	245.843,00	491.686,00
6.11.16	CHEQUE HIDRO HELBERT 1,1/2"	UN	2,00	134.084,00	268.168,00
	FOSOS EYECTORES				
6.12.1	TUBERIA PVC.P 2"	ML	18,00	20.673,00	372.114,00
6.12.2	REGISTRO P.D. 2"	UN	1,00	93.553,00	93.553,00
6.12.3	UNIVERSAL PVC 2"	UN	1,00	141.665,00	141.665,00
6.12.4	CHEQUE HIDRO 2"	UN	1,00	193.974,00	193.974,00
	MONTAJE DE APARATOS Y EQUIPOS (Mano de obra)				
6.13.1	SANITARIO FLUXOMETRO 1,1/4"	UN	10,00	39.274,00	392.740,00
6.13.2	SANITARIO TANQUE 1/2"	UN	7,00	25.092,00	175.644,00
6.13.3	PUNTO LAVAMANOS	UN	20,00	25.311,00	506.220,00
6.13.4	PUNTO DUCHAS	UN	8,00	24.234,00	193.872,00
6.13.5	PUNTO ORINALES	UN	2,00	24.234,00	48.468,00
6.13.6	PUNTO LAVAPLATOS	UN	15,00	24.234,00	363.510,00
6.13.7	PUNTO LAVADORA	UN	3,00	24.234,00	72.702,00
6.13.8	PUNTO POCETAS COCINA	UN	1,00	24.234,00	24.234,00
6.13.9	PUNTO POCETAS DE ASEO - LLAVES DE MANGUERA	UN	15,00	25.049,00	375.735,00
6.13.10	CALENTADORES	UN	4,00	150.187,00	600.748,00
6.13.11	BOMBAS EYECTORA	UN	1,00	478.764,00	478.764,00
6.13.12	BOMBAS A.POTABLE	UN	3,00	585.156,00	1.755.468,00
6.13.13	TANQUE HIDRONEUMATICO	UN	1,00	159.588,00	159.588,00
	ABRAZADERAS Y SOPORTES			0	
6.14.1	ABRAZADERAS 1/2"	UN	45,00	4.307,00	193.815,00
6.14.2	ABRAZADERAS 3/4"	UN	30,00	4.346,00	130.380,00
6.14.3	ABRAZADERAS 1"	UN	95,00	5.072,00	481.840,00
6.14.4	ABRAZADERAS 1-1/4"	UN	150,00	5.893,00	883.950,00
6.14.5	ABRAZADERAS 1-1/2"	UN	20,00	6.321,00	126.420,00
6.14.6	ABRAZADERAS 2"	UN	84,00	7.762,00	652.008,00
6.14.7	ABRAZADERAS 2-1/2"	UN	37,00	7.762,00	287.194,00
6.14.8	ABRAZADERAS 3"	UN	15,00	9.012,00	135.180,00
6.14.9	ABRAZADERAS 4"	UN	165,00	9.767,00	1.611.555,00
6.14.10	ABRAZADERAS 6"	UN	12,00	8.442,00	101.304,00
	REGATAS Y RESANES EN PLACA Y MUROS (MANO DE OBRA)				
6.15.1	REGATA EN MURO Y PLACA	ML	450,00	14.151,00	6.367.950,00
6.15.2	RESANE EN MURO Y PLACA	ML	450,00	14.151,00	6.367.950,00
	PASES ENTRE PLACAS				
6.16.1	PASES PARA PUNTOS SANITARIOS	UN	120,00	15.143,00	1.817.160,00
6.16.2	PASES PARA PUNTOS HIDRAULICOS	UN	240,00	15.143,00	3.634.320,00
	ESTRUCTURAS				
6.17.1	CAJAS DE INSPECCION 60x60cms NS-068	UN	8,00	410.439,00	3.283.512,00
6.17.2	CAJAS DE INSPECCION 80x80cms NS-068	UN	3,00	513.195,00	1.539.585,00
6.17.3	CAJAS DE INSPECCION 90x90cms NS-068	UN	1,00	571.447,00	571.447,00
6.17.4	TRAMPA DE GRASAS	UN	1,00	887.907,00	887.907,00
6.17.5	CAJA PARA MEDIDOR TOTALIZADOR 1"	UN	1,00	454.993,00	454.993,00
	GAS NATURAL RED DE MEDIA PRESION				5.019.069,00
6.18.1	TUBERIA DE POLIETILENO 1"	ML	41,00	11.274,00	462.234,00
6.18.2	TUBERIA DE POLIETILENO 3/4"	ML	25,00	9.765,00	244.125,00
6.18.3	ELEVADOR (TRANSICION POLIE.COBRE) 1"	UN	3,00	83.986,00	251.958,00
6.18.4	ELEVADOR (TRANSICION POLIE.COBRE) 3/4"	UN	2,00	53.162,00	106.324,00
6.18.5	VALVULA PARA GAS	UN	4,00	30.476,00	121.904,00
6.18.6	REGULADORES DE 1a ETAPA	UN	2,00	242.904,00	485.808,00
	GAS NATURAL RED DE BAJA PRESION				
6.19.1	TUBERIA COBRE TIPO "L" 3/4"	ML	52,00	25.813,00	1.342.276,00
6.19.2	VALVULA BOLA PARA GAS 3/4"	UN	8,00	31.669,00	253.352,00
6.19.3	REGULADORES DE 2a ETAPA	UN	3,00	242.904,00	728.712,00

6.19.4	PLAQUETAS DE IDENTIFICACIÓN	UN	8,00	7.918,00	63.344,00
	PUNTOS DE GAS				
6.20.1	ESTUFAS	UN	1,00	64.298,00	64.298,00
6.20.2	HORNO	UN	1,00	64.298,00	64.298,00
6.20.3	B.MARIA	UN	1,00	64.298,00	64.298,00
6.20.4	ENANA	UN	1,00	64.298,00	64.298,00
6.20.5	CALENTADOR TIRO FORZADO	UN	4,00	64.298,00	257.192,00
	CONEXIÓN GASODOMESTICOS				
6.21.1	ESTUFAS	UN	1,00	55.581,00	55.581,00
6.21.2	HORNO	UN	1,00	55.581,00	55.581,00
6.21.3	B.MARIA	UN	1,00	55.581,00	55.581,00
6.21.4	ENANA	UN	1,00	55.581,00	55.581,00
6.21.5	CALENTADOR DE TIRO FORZADO	UN	4,00	55.581,00	222.324,00
	RED DE INCENDIO				116.730.161,00
6.22.1	TUBERIA PVC C 900 4"	ML	247,80	71.910,00	17.819.298,00
6.22.2	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 4"	ML	6,00	64.824,00	388.944,00
6.22.3	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 3"	ML	6,00	56.425,00	338.550,00
6.22.4	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 2,1/2"	ML	70,00	104.410,00	7.308.700,00
6.22.5	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 2"	ML	190,00	63.635,00	12.090.650,00
6.22.6	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 1-1/2"	ML	250,00	56.424,00	14.106.000,00
6.22.7	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN ROSCADA SCH 40 1-1/4"	ML	96,00	40.236,00	3.862.656,00
6.22.8	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN ROSCADA SCH 40 1"	ML	77,90	32.643,00	2.542.890,00
6.22.9	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN ROSCADA SCH 40 1/2"	ML	12,00	24.125,00	289.500,00
6.22.10	TUBERIA PVC C 900 4"	ML	247,80	71.910,00	17.819.298,00
6.22.11	GABINETES RED CONTRA INCENDIO TIPO II	UN	5,00	1.227.251,00	6.136.255,00
6.22.12	SIAMESA DE 4"x 2-1/2"x2-1/2"	UN	1,00	866.563,00	866.563,00
6.22.13	CHEQUE HIDRO HELBERT 4"	UN	2,00	758.976,00	1.517.952,00
6.22.14	VALVULA EXPULSADORA DE AIRE 1"	UN	2,00	766.592,00	1.533.184,00
6.22.15	NIPLE RANURA x ROSCA 2-1/2" x 20 cm	UN	5,00	101.803,00	509.015,00
6.22.16	MANOMETROS GLICERINA	UN	3,00	140.009,00	420.027,00
6.22.17	CABEZAL DE PRUEBA 2 VIAS (2 V. ANGULAR 2.1/2")	UN	1,00	2.236.002,00	2.236.002,00
6.22.18	VALVULA BOLA CIERRE RAPIDO TIPO PESADA 4"	UN	2,00	497.514,00	995.028,00
6.22.19	ROCIADORES STANDAR 5.6 K 1/2"	UN	150,00	34.793,00	5.218.950,00
6.22.20	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 4"	ML	6,00	127.527,00	765.162,00
6.22.21	SOPORTE SISMORESISTENTE LATERAL UL-FM 3"	UN	1,00	73.816,00	73.816,00
6.22.22	SOPORTE SISMORESISTENTE 4 VIAS UL-FM 2,1/2"	UN	6,00	67.270,00	403.620,00
6.22.23	ABRAZADERA TIPO PERA 2,1/2"	UN	30,00	10.974,00	329.220,00
6.22.24	ABRAZADERA TIPO PERA 2"	UN	80,00	9.993,00	799.440,00
6.22.25	ABRAZADERA TIPO PERA 1,1/2"	UN	140,00	7.093,00	993.020,00
6.22.26	ABRAZADERA TIPO PERA 1,1/4"	UN	45,00	6.993,00	314.685,00
6.22.27	ABRAZADERA TIPO PERA 1"	UN	45,00	6.850,00	308.250,00
	REDES AGUA SISTEMA CONTRA INCENDIO EN CUARTO DE BOMBAS				
6.23.1	TUBERIA H.G 4"	ML	6,00	89.949,00	539.694,00
6.23.2	TUBERIA H.G 2"	ML	6,00	37.651,00	225.906,00
6.23.3	VALVULAS DE PIE 4"	UN	1,00	799.181,00	799.181,00
6.23.4	VALVULAS DE PIE 2"	UN	1,00	514.000,00	514.000,00
6.23.5	BASTONES DE VENTILACION 4"	UN	2,00	103.409,00	206.818,00
6.23.6	NIPLE PASAMUROS 4"	UN	1,00	123.633,00	123.633,00
6.23.7	NIPLE PASAMUROS 2"	UN	2,00	61.813,00	123.626,00
6.23.8	REGISTRO P/D 4"	UN	2,00	360.729,00	721.458,00
6.23.9	REGISTRO P/D 2"	UN	2,00	93.553,00	187.106,00
6.23.10	TUBERIA H.G 4"	ML	6,00	89.949,00	539.694,00
6.23.11	CHEQUE CORTINA 2"	UN	2,00	100.090,00	200.180,00
6.23.12	COPA EXCENTRICA DE 4"	UN	1,00	53.129,00	53.129,00
6.23.13	COPA EXCENTRICA DE 2"	UN	1,00	58.489,00	58.489,00
6.23.14	MANÓMETRO DE 0 A 300 PSI	UN	2,00	124.610,00	249.220,00
6.23.15	JUNTA DE EXPANSION BORRACHA	UN	1,00	37.261,00	37.261,00
6.23.16	BRIDAS EN ACERO ROSCAR 4"	UN	2,00	321.588,00	643.176,00
6.23.17	BRIDAS EN ACERO ROSCAR 2"	UN	2,00	216.768,00	433.536,00
	SISTEMA CONTROLADOR				
6.24.1	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 2"	ML	3,00	79.974,00	239.922,00
6.24.2	CHEQUE CORTINA UL/FM RAISER 2"	UN	2,00	247.751,00	495.502,00
6.24.3	SENSOR DE FLUJO TIPO PALETA 2"	UN	2,00	591.439,00	1.182.878,00
6.24.4	VALVULA DE CONTROL OS&Y 2"	UN	2,00	579.679,00	1.159.358,00
6.24.5	VALVULA BOLA TIPO PESADA PARA PURGA 1/2"	UN	2,00	39.261,00	78.522,00
6.24.6	VALVULA BOLA TIPO PESADA PARA DRENAJE O PURGA 1.1/4"	UN	2,00	587.437,00	1.174.874,00
6.24.7	TUBERIA PVC P 1.1/4"	ML	38,00	12.885,00	489.630,00
6.24.8	MANOMETRO DE 0 A 300 PSI	UN	2,00	124.610,00	249.220,00
6.24.9	SENSOR DE POSICION 2"	UN	2,00	308.375,00	616.750,00
	MONTAJE APARATOS				
6.25.1	MONTAJE GABINETES DE INCENDIO CLASE II	UN	5,00	175.547,00	877.735,00
6.25.2	MONTAJE SIAMESA	UN	1,00	272.829,00	272.829,00
6.25.3	MONTAJE ROCIADORES	UN	150,00	17.023,00	2.553.450,00
6.25.4	MONTAJE ESTACION DE CONTROL	UN	2,00	181.886,00	363.772,00
6.25.5	MONTAJE EQUIPO CONTRA INCENDIO	UN	1,00	818.466,00	818.466,00
	ACOMETIDA A CUARTO DE BOMBAS INCENDIO				
6.26.1	TUBERIA PVC-P 3/4"	ML	15,80	9.553,00	150.937,00
6.26.2	TUBERIA H.G 3/4"	ML	3,00	12.441,00	37.323,00
6.26.3	MEDIDOR AGUA FRIA 3/4"	UN	1,00	130.484,00	130.484,00
6.26.4	VALVULA BOLA TIPO PESADA	UN	2,00	34.201,00	68.402,00
6.26.5	REGISTRO DE CORTE ANTIFRAUDE 3/4"	UN	1,00	36.232,00	36.232,00
6.26.7	VALVULA DE FLOTADOR 3/4"	UN	1,00	91.073,00	91.073,00

9.2.1	Muros en Bloque de Arcilla No. 5 de 23 x 33 x 11.5 cm con mortero de pega M.1:4	m2	1,568.00	27,527.00	43,162,336.00
9.2.2	Muros h<80 cm en Bloque de Arcilla No. 5 de 23 x 33 x 11.5 cm con mortero de pega M.1:4	ml	367.00	18,120.00	6,650,040.00
9.3	CONFINAMIENTO MAMPOSTERIA				55,523,874.00
9.3.1	Dovelas en Groutign f0c=3,000 psi	ml	438.00	6,623.00	2,900,874.00
9.3.2	Columnatas de Confinamiento dentro de Muro de 11 x 20 cm en concreto reforzado a la vista f0c=3000 psi	ml	799.00	29,556.00	23,615,244.00
9.3.3	Viga de Confinamiento dentro de Muro de 11 x 20 cm en concreto reforzado a la vista f0c=3000 psi	ml	684.00	29,556.00	20,216,304.00
9.3.4	Anclaje : Perforacion + Inyección epoxico Ø 3/8" L = 14.29 cm	und	684.00	12,853.00	8,791,452.00
9.4	REFUERZO CONFINAMIENTO MAMPOSTERIA				13,164,268.00
9.4.1	Grafil 5mm (para reforzamiento horizontal mampostería)	kg	691.50	3,102.00	2,145,033.00
9.4.2	Acero Grado 60 (conflamiento mampostería) (INCLUYE SUMINISTRO, ALAMBRE NEGRO, FIGURACIÓN, AMARRE, INSTALACIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	kg	3,552.30	3,102.00	11,019,235.00
10	CUBIERTA (Incluye formaleta, elementos de fijación y soporte, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra, pruebas y ensayos para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				126,291,661.00
10.1	BASES PARA IMPERMEABILIZACIONES				36,014,193.00
10.1.1	Pendientes y Afinado con Mortero Impermeabilizado, espesor promedio e=4 cm sobre Cubiertas Niv.+4.15/+4.25/+4.55	m2	872.00	22,890.00	19,960,080.00
10.1.2	Pendientes y Afinado con Mortero Impermeabilizado, espesor promedio e=4 cm sobre Cubierta Niv.+8.45	m2	201.00	22,890.00	4,600,890.00
10.1.3	Pendientes y Afinado con Mortero Impermeabilizado, espesor promedio e=4 cm sobre Cubierta Tapa Tanque de Agua	m2	70.00	22,890.00	1,602,300.00
10.1.4	Mediacaña con Mortero Impermeabilizado Cubiertas	ml	783.00	12,581.00	9,850,923.00
10.2	CUBIERTA LIVIANA			0.00	31,119,204.00
10.2.1	Cubierta en Lamina de Fibrocemento de 13 mm de espesor, con estructura en periferia metálica galvanizada, cara exterior a la vista, con acabado en pintura vinilica color blanco, sobre estructura metálica liviana Circulacion Central.	m2	262.00	74,976.00	19,643,712.00
10.2.2	Canal en Lamina Galvanizada Calibre 16, desarrollo d=81 cm, con elementos rigidizadores. Incluye base en wash primer.	ml	67.00	67,630.00	4,531,210.00
10.2.3	Flanche en Lamina Galvanizada Calibre 16, desarrollo d=55 cm, con elementos rigidizadores. Incluye base en wash primer, 3 manos de cromato de zinc, barrera epoxica y acabado en esmalte a base de poliuretano, para remate teja cubierta	ml	134.00	51,823.00	6,944,282.00
10.3	MARQUESINAS en Perfiles de Aluminio y Vidrio templado 8 mm				59,168,264.00
10.3.1	Marquesina MQ-01 variable x 2.40 m Niv.+3.26 (6 un)	m2	84.00	399,718.00	33,576,312.00
10.3.2	Marquesina MQ-02 1.60 x 1.60 m Niv.+4.15 y 4.55 (7 un)	m2	18.00	399,718.00	7,194,924.00
10.3.3	Marquesina MQ-02 14.05 x 1.80 Niv.+4.55 (1 un)	m2	26.00	399,718.00	10,392,668.00
10.3.4	Marquesina MQ-03 3.94 x 5.00 Niv.+8.45 (1 un)	m2	20.00	399,718.00	7,994,360.00
11	PAÑETES (Incluye pañete, filos y dilataciones, herramientas, equipos, transporte interno para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				73,263,497.00
11.1	PAÑETE INTERIOR				51,093,386.00
11.1.1	Pañete Corriente Muros con mortero M.1:4 y espesor e=2 cm	m2	2,088.00	16,430.00	34,305,840.00
11.1.2	Pañete Impermeabilizado Muros con mortero M.1:4 y espesor e=2 cm	m2	279.00	21,086.00	5,882,994.00
11.1.3	Pañete Impermeabilizado Muros y Piso Tanque de Agua con mortero M.1:4 y espesor e=2 cm	m2	252.00	21,086.00	5,313,672.00
11.1.4	Pañete Dilataciones con mortero M.1:4 y espesor e=2cm	ml	120.00	3,368.00	404,160.00
11.1.5	Pañete Filos con mortero M.1:4 y espesor e=2cm	ml	1,540.00	3,368.00	5,186,720.00
11.2	PAÑETE EXTERIOR				22,170,111.00
11.2.1	Pañete impermeabilizado muros fachada con mortero M.1:4 y espesor e=2.5 cm. Incluye malla defuerzo para control grietas.	m2	789.00	28,099.00	22,170,111.00
12	RECUBRIMIENTOS (Incluye dilataciones, mano de obra, herramientas, equipos, transporte interno para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				54,437,300.00
12.1	RECUBRIMIENTOS EN PORCELANATO				14,578,826.00
12.1.1	Revestimiento Muros Bañera Baño Principal altura h=1.90 m en Porcelanato formato 30x60 color blanco mate rectificado tipo "Klipen Trendy" ó similar, rematado con angulo "L" 1/2" de aluminio	m2	74.00	80,546.00	5,960,404.00
12.1.2	Revestimiento Muros Baños Femenino y Masculino altura h=1.90 m en Porcelanato formato 30x60 color blanco mate rectificado tipo "Klipen Trendy" ó similar, rematado con angulo "L" 1/2" de aluminio	m2	38.00	80,546.00	3,060,748.00
12.1.3	Revestimiento Muros Baños Discapitados 1 y 2 altura h=1.90 m en Porcelanato formato 30x60 color blanco mate rectificado tipo "Klipen Trendy" ó similar, rematado con angulo "L" 1/2" de aluminio	m2	26.00	80,546.00	2,094,196.00
12.1.4	Revestimiento Muros Duchas Cambiaderos altura h=1.90 m en Porcelanato formato 30x60 color blanco mate rectificado tipo "Klipen Trendy" ó similar, rematado con angulo "L" 1/2" de aluminio	m2	13.00	80,546.00	1,047,098.00
12.1.5	Revestimiento Muros Baños 3, 4 y 5 altura h=1.90 m en Porcelanato formato 30x60 color blanco mate rectificado tipo "Klipen Trendy" ó similar, rematado con angulo "L" 1/2" de aluminio	m2	30.00	80,546.00	2,416,380.00
12.1	RECUBRIMIENTOS EN CERAMICA BAÑOS				4,513,264.00
12.1.6	Revestimiento Muros Baños Puertas 1 y 2 altura h=1.90 m en Ceramica de 20.5 x 20.5 cm Color Blanco Mate crematado con angulo "L" 1/2" de aluminio. Incluye pega, Win y bicelado	m2	22.00	40,297.00	886,534.00
12.1.7	Revestimiento Muros Baños Vestier Cocina altura h=1.90 m en Ceramica de 20.5 x 20.5 cm Color Blanco Mate crematado con angulo "L" 1/2" de aluminio. Incluye pega, Win y bicelado	m2	24.00	40,297.00	967,128.00
12.1.8	Revestimiento Muros Lavandería altura h=1.90 m en Ceramica de 20.5 x 20.5 cm Color Blanco Mate crematado con angulo "L" 1/2" de aluminio. Incluye pega, Win y bicelado	m2	18.00	40,297.00	725,346.00
12.1.9	Revestimiento Muros Pocetas de Aseo altura h=1.90 m en Ceramica de 20.5 x 20.5 cm Color Blanco Mate crematado con angulo "L" 1/2" de aluminio. Incluye pega, Win y bicelado	m2	34.00	40,297.00	1,370,098.00
12.1.10	Revestimientos Pocetas de Aseo, altura 47 cm 2cv, en Ceramica de 20.5 x 20.5 cm Color Blanco Mate con esquinas en aluminio	ml	14.00	40,297.00	564,158.00
12.2	RECUBRIMIENTO MESONES EN GRANITO FUNDIDO				8,366,468.00
12.2.1	Recubrimiento Meson Cambiadero de Pañetes, en Granito Blanco Huila Grano No. 1 fundido y pulido, con dimensiones ancho 116 cm, borde 8 cm y salpicadero 10 cm y dilataciones en aluminio	ml	4.00	143,540.00	574,160.00
12.2.2	Recubrimiento Mesones Puerta, en Granito Blanco Huila Grano No. 1 fundido y pulido, con dimensiones ancho 60 cm, borde 8 cm y salpicadero 10 cm y dilataciones en aluminio	ml	7.00	112,932.00	790,524.00
12.2.3	Recubrimiento Entrepauos Almacenaje Cocina, en Granito Blanco Huila Grano No. 1 fundido y pulido, con dimensiones ancho 60 cm, borde 8 cm y dilataciones en aluminio	ml	62.00	112,932.00	7,001,784.00
12.3	RECUBRIMIENTO MESONES EN QUARZTONE				26,978,742.00
12.3.1	Meson Lavamanos en placa sintetica tipo "Quarztone", instalado sobre estructura de soporte en angulos metálicos fijados a muro., con desarrollo de salpicadero, poceta y faldon de 1.05 m, segun color especificado en planos. Incluye pies de amigo de soporte, para Bañera Baños	ml	8.00	1,284,702.00	10,277,616.00
12.3.2	Meson en placa sintetica tipo "Quarztone", instalado sobre estructura de soporte en angulos metálicos fijados a muro., con desarrollo de salpicadero, poceta y faldon de 1.05 m, segun color especificado en planos. Incluye pies de amigo de soporte, para Aulas	ml	13.00	1,284,702.00	16,701,126.00
13	PISOS (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				133,993,981.00
13.1	BASES PARA PISOS				29,718,320.00

13.1.1	Alistado Pisos con mortero M.1:3 espesor e = 2 cm	m2	1.346,00	21.122,00	28.430.212,00
13.1.2	Afinado Piedentado con mortero impermeabilizado M.1:3 e = 4 cm para cabina duchas y pocetas aseo	m2	11,00	22.890,00	251.790,00
13.1.3	Bordillo Duchas 6 x 10 cm, comprende conformación en mampostería, pañete y filos.	ml	10,00	20.847,00	208.470,00
13.1.4	Bordillo Pocetas Aseo h=37 cm, comprende conformación en mampostería, pañete y filos.	ml	14,00	59.132,00	827.848,00
13.2	PISOS EN BALDOSA CERAMICA y GRANITO LAVADO				41.264.000,00
13.2.1	Piso P-1B en Ceramica Mikonos Ard arcoiris blanco 33.8 x 33.8 cm Corona ó similar, para Cocina, Lavandería, Basuras y Porterías	m2	192,00	48.112,00	9.237.504,00
13.2.2	Piso P-1C en Ceramica Mikonos Ard arcoiris azul 33.8 x 33.8 cm Corona ó similar, para Batena de Baños	m2	37,00	48.112,00	1.780.144,00
13.2.3	Piso P-1D en Ceramica Mikonos Ard arcoiris azul 33.8 x 33.8 cm Corona ó similar, para Baños Individuales	m2	21,00	48.112,00	1.010.352,00
13.2.4	Piso P-2 en Granito Lavado fundido en sitio, con grano de mármol terrazo pequeño color "Alfa Ekocristal Niebla", con dilatadores en aluminio, para Cabina Duchas, Pocetas y Otros	m2	57,00	98.745,00	5.628.465,00
13.2.5	Cenefa P-2 ancho a=30 cm, en Granito Lavado fundido en sitio, con grano de mármol terrazo pequeño, color "Alfa Ekocristal Niebla", con dilatadores en aluminio, para Hall Circulaciones.	ml	209,00	38.138,00	7.970.842,00
13.2.6	Pirlanes P-2 ancho a=15 cm, en Granito Lavado fundido en sitio, con grano de mármol terrazo pequeño, con dilatadores en aluminio, para Bocapuerta	ml	82,00	29.849,00	2.447.618,00
13.2.7	Guardaesoba G-02 zocalo en Ceramica Mikonos arcoiris ard blanco o azul 33.8 x 33.8 cm Corona ó similar.	ml	201,00	18.542,00	3.726.942,00
13.2.8	Guardaesoba G-04 Mediacaña Ø10 cm en Granito Lavado fundido en sitio, con grano de mármol ó terrazo pulido de color "Alfa Ekocristal Niebla" grano pequeño, con dilatadores en aluminio, para Baños y Cocinas.	ml	317,00	29.849,00	9.462.133,00
13.3	PISOS en CONCRETO				6.149.655,00
13.3.1	Piso P-1A: Torta e=7 cm sobrepiso en concreto fc=3.000 psi 21 Mpa, alternado con paños de concreto de color Azul ref. color "RAL 240 50 40" y Amarillo ref. color "RAL 090 80 90" según despiece de planos de pisos, endurecido, dilatado y con acabado estriado antideslizante, para Circulaciones	m2	1,00	69.244,00	69.244,00
13.3.2	Piso P-3: Torta e=7 cm sobrepiso en concreto fc=3.000 psi 21 Mpa, color gris, endurecido con Sikaflex-3 Quarz Top o equivalente (5 kg/m2), con acabado estriado antideslizante, para Cuartos Técnicos	m2	45,00	65.544,00	2.949.480,00
13.3.3	Guardaesoba G-05 Mediacaña en concreto fc=3000 psi (21 Mpa), fundida en sitio de 10 x 10 cm, para Cuartos Técnicos	ml	20,00	33.685,00	673.700,00
13.3.4	Dilatación Cortada con Disco de 25 mm de profundidad y 3 mm de ancho + Suministro y Aplicación Sello Fondo de Junta con una Capa de Sika Road 3/8 (1 m/m) + Suministro y Aplicación Sello Junta Dilatación con Sellante de Poliuretano Tipo Sikaflex - 15 LMSL (104,2 gr/m junta de 25mm x 3 mm).	ml	82,00	7.888,00	646.816,00
13.3.5	Malla Electrosoldada fy=5.000 kg/cm2 (500 Mpa) M.1:31 para Tortas en Concreto	kg	109,00	3.204,00	349.236,00
	Escaleras				
13.4.1	Escalones Escaleras de Emergencia: Torta e=7 cm sobre escaleras en concreto fc=3.000 psi 21 Mpa, con acabado antideslizante	ml	25,20	43.518,00	1.096.654,00
13.4.2	Dilatación Cortada con Disco de 25 mm de profundidad y 3 mm de ancho + Cinta Antideslizante Negra 4 mm, para Escalones Escaleras	ml	43,00	8.475,00	364.425,00
13.5	PISOS en VINILO				56.082.526,00
13.5.1	Piso P-4 en Piso vinílico heterogéneo compacto en rollo para tráfico alto con capacidad de absorción acústica tipo "Tarkett Optic Compact" 100% composición PVC ó similar, color por definir en obra, para Aulas, Salones y Oficinas	m2	702,00	75.185,00	52.779.870,00
13.5.2	Guardaesoba G-03 en madera pino carbe 70x10mm, para Aulas, Salones y Oficinas	ml	304,00	10.864,00	3.302.656,00
13.6	REJILLAS				779.580,00
13.6.1	Carcamos Interiores de 15 x 25 cm en concreto reforzado a la vista fc=3000 psi para Cocina.	ml	9,00	50.021,00	450.189,00
13.6.2	Rejilla Prefabricada en Concreto para Carcamo de 15 x 6 cm, con perforaciones circulares, según detalle arquitectónico	ml	9,00	36.599,00	329.391,00
14	IMPERMEABILIZACION (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				87.716.118,00
14.1	Impermeabilización Cubiertas Transitables				78.867.000,00
14.1.1	Impermeabilización con manto asfáltico impermeable y aluminio reforzado con película de poliester y aluminio 3mm, para Cubiertas Niv.+4.15/+4.25/+4.55	m2	1.046,40	57.500,00	60.168.000,00
14.1.2	Impermeabilización con manto asfáltico impermeable y aluminio reforzado con película de poliester y aluminio 3mm, para Cubierta Niv.+8.45	m2	241,20	57.500,00	13.869.000,00
14.1.3	Impermeabilización con manto asfáltico impermeable y aluminio reforzado con película de poliester y aluminio 3mm, para Cubierta Tapas Tanques	m2	84,00	57.500,00	4.830.000,00
14.2	Impermeabilización Tanques de Agua				7.736.718,00
14.2.1	Impermeabilización Interior Tanque, Fozos y Pozos con Impermeabilizante superficial semiflexible	m2	252,00	18.306,00	4.613.112,00
14.2.2	Impermeabilización Exterior Muros Tanque, Fozos y Pozos con Cemento Marino o equivalente	m2	129,00	24.214,00	3.123.606,00
14.3	Impermeabilización Cabinas Duchas y Pocetas				1.112.400,00
14.3.1	Impermeabilización Superficial Interior Muros + Pisos Cabina Duchas, Pocetas de Aseo	m2	60,00	18.540,00	1.112.400,00
16	CIELORRASOS (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				39.768.199,00
16.1	Cielorraso Falso				39.768.199,00
16.1.1	Cielorraso en Lamina de Yeso Tipo Dry-Wall de 1/2" de espesor, con estructura en perifería metálica galvanizada, dilatado del muro de 1cm, con acabado en pintura vinilica color blanco, incluye dilatación plastica Tipo "Z" para Oficinas	m2	136,00	43.692,00	5.942.112,00
16.1.2	Cielorraso en Lamina de Yeso Tipo Dry-Wall RH de 1/2" Resistente a la Humedad, con estructura en perifería metálica galvanizada, dilatado del muro de 1cm, con acabado en pintura epoxica color blanco, incluye dilatación plastica Tipo Z para Baños	m2	115,00	48.349,00	5.560.135,00
16.1.3	Cielorraso en Lamina de Fibrocemento de 13 mm de espesor, con estructura en perifería metálica galvanizada, dilatado del muro de 1cm, con acabado en pintura vinilica color blanco, incluye dilatación plastica Tipo "Z" para Circulaciones	m2	377,00	74.976,00	28.265.952,00
17	CABLEADO ESTRUCTURADO y DETECCIÓN (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				135.208.919,00
17.1	CABLEADO ESTRUCTURADO				87.935.920,00
17.1.100	Suministro e instalación de salida sencilla para datos cat 6A. No incluye cable.	UN	19,00	43.301,00	822.719,00
17.1.101	Suministro e instalación de salida sencilla para datos cat 6A en tubería PVC 3/4". No incluye cable.	UN	28,00	68.418,00	1.915.704,00
17.1.102	Suministro e instalación de salida para teléfono. No incluye cable.	UN	19,00	49.038,00	931.722,00
17.1.103	Suministro e instalación de patch cord cat 6A UTP de 1m de longitud, para administración.	UN	47,00	24.199,00	1.137.353,00
17.1.104	Suministro e instalación de patch cord cat 6A UTP de 3m de longitud, para puestos de trabajo.	UN	47,00	23.692,00	1.113.524,00
17.1.105	Suministro e instalación de patch cord cat 5E UTP de 1m de longitud, para administración.	UN	40,00	18.267,00	730.680,00
17.1.106	Suministro e instalación de patch cord cat 5E UTP de 3m de longitud, para puestos de trabajo.	UN	19,00	22.987,00	436.753,00
17.1.107	Suministro e instalación de rack cerrado 20 U.	UN	2,00	2.008.615,00	4.017.230,00
17.1.108	Suministro e instalación de multítoma vertical para rack 12 salidas, 20 A, 120V	UN	2,00	513.065,00	1.026.130,00
17.1.109	Suministro e instalación de patch panel 24 puertos cat 6A.	UN	3,00	757.767,00	2.273.301,00
17.1.110	Suministro e instalación de patch panel 24 puertos cat 5E.	UN	2,00	485.379,00	970.758,00
17.1.111	Suministro e instalación de organizador horizontal delantero	UN	3,00	58.575,00	175.725,00
17.1.112	Suministro e instalación de cable cat 6A con apantallamiento UTP.	M	1.736,00	7.282,00	12.641.552,00
17.1.113	Suministro e instalación de cable Cat 5E con apantallamiento UTP.	M	2.610,00	4.000,00	10.440.000,00

17.1.114	Suministro e instalación de switch 24 puertos 10/100/1000 capa 2.	UN	2,00	593.780,00	1.187.560,00
17.1.115	Suministro e instalación de barraje de tierra TGB en cuartos técnico.	UN	1,00	304.459,00	304.459,00
17.1.116	Suministro e instalación de barraje de tierra TMGB en cuarto técnico.	UN	1,00	402.388,00	402.388,00
17.1.117	Suministro e instalación de elementos para conexión entre TGB, TMGB y barraje de tierra en cable de cobre 6 AWG HFFRLS.	M	97,00	7.154,00	693.938,00
17.1.118	Certificación por punto de datos cat 6A	UN	47,00	12.090,00	568.230,00
17.1.119	Certificación por punto de datos Cat 5E	UN	40,00	12.090,00	483.600,00
17.1.120	Suministro e instalación de planta de telefonía.	UN	1,00	1.144.013,00	1.144.013,00
17.1.121	Suministro e instalación de strip telefónico, incluye regleta y espejo	UN	1,00	233.476,00	233.476,00
17.1.122	Suministro e instalación de salida para cable HDMI más VGA, incluye tubería y cables.	UN	18,00	233.158,00	4.196.844,00
17.1.123	Suministro e instalación de salida para cable HDMI en portería, incluye tubería, cable y convertidor UTP a HDMI.	UN	2,00	219.550,00	439.100,00
17.1.124	Suministro e instalación de salidas para parlantes, micrófonos o amplificador de sonido en tubería PVC ½".	UN	50,00	87.350,00	4.367.500,00
17.1.125	Suministro e instalación de acces point para red inalámbrica.	UN	4,00	535.620,00	2.142.480,00
17.1.126	Suministro e instalación de electroiman para control de acceso.	UN	1,00	318.345,00	316.345,00
17.1.127	Suministro e instalación de cámara minidomo HDVCI interior, 2 MP, lente varifocal.	UN	13,00	736.547,00	9.575.111,00
17.1.128	Suministro e instalación de cámara fija tipo bala para exteriores, HDCVI, lente varifocal, incluye housing.	UN	8,00	1.069.310,00	8.554.480,00
17.1.129	Suministro e instalación de salida para cámara CCTV o sensor fotoeléctrico para sistema de seguridad en tubería PVC ½".	UN	31,00	75.407,00	2.337.617,00
17.1.130	Suministro e instalación de monitor HDMI de 22" para sistema de CCTV	UN	2,00	604.081,00	1.208.162,00
17.1.131	Suministro e instalación de DVR 16 canales, HDD 2TB	UN	2,00	2.072.047,00	4.144.094,00
17.1.132	Suministro e instalación de cable de fibra óptica 12 hilos, uso interior, multimodo OM4	M	105,00	12.340,00	1.295.700,00
17.1.133	Suministro e instalación de bandeja de fibra óptica 6 puertos dúplex. Incluye módulos de conexión LC dúplex. Incluye pigtaís LC para conectorización	UN	2,00	834.957,00	1.669.914,00
17.1.134	Suministro e instalación de patch cord de fibra óptica LC-LC 2m	UN	4,00	65.878,00	263.512,00
17.1.135	Certificación de enlace de fibra	UN	12,00	24.180,00	290.160,00
17.1.140	Suministro e instalación de cable Blindado 2x18	ML	525,00	6.276,00	3.294.900,00
17.1.141	Suministro e instalación de sirena para alarma de sistema de control de intrusión	un	2,00	94.593,00	189.186,00
17,2	DETECCION INCENDIO				47.272.999,00
17.2.1.1	Suministro e instalación de sensor óptico de humo, incluye base.	UN	41,00	247.206,00	10.135.446,00
17.2.1.2	Suministro e instalación de sensor térmico de humo, incluye base.	UN	8,00	296.262,00	2.370.096,00
17.2.1.3	Suministro e instalación de cable antífama 2x16	M	989,00	3.162,00	3.124.056,00
17.2.1.4	Suministro e instalación de tubería EMT ½" para cableado de sistema de detección de incendios. No incluye cable.	M	483,00	15.224,00	7.353.192,00
17.2.1.5	Suministro e instalación de estación manual, uso interno, incluye stopper	UN	3,00	740.730,00	2.222.190,00
17.2.1.6	Suministro e instalación de cometa con estrobo. Incluye modulo de interconexión NAC	UN	3,00	2.692.310,00	8.076.930,00
17.2.1.7	Suministro e instalación de módulo monitor del sistema, de interfase, para supervisión de válvulas, bombas.	UN	1,00	680.518,00	680.518,00
17.2.1.8	Suministro e instalación de módulo de control del sistema, de interfase, para control del sistema de ascensor y control de apertura de puertas de emergencia.	UN	3,00	1.130.954,00	3.392.862,00
17.2.1.9	Suministro e instalación de panel de detección de incendios según especificaciones técnicas.	UN	1,00	6.293.628,00	6.293.628,00
17.2.1.10	Suministro e instalación de fuente de alimentación para el sistema de detección de incendios.	UN	1,00	1.204.951,00	1.204.951,00
17.2.1.11	Puesta en marcha del sistema de detección de incendios por ingenieros certificados por fábrica, capacitación, actualización de software y programación según requerimientos.	UN	1,00	2.419.130,00	2.419.130,00
18	VENTANERIA (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				230.331.727,00
18.1	VENTANAS en ALUMINIO FIJAS: Perfilera en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 5025. ALN307 + ALN309 ó similar, con vidrio incoloro laminado y/o templado de diferentes espesores 3+3, 4+3 ó 5+4. Dimensión, fijación de perfiles, según recomendación de proveedor de ventanería.				17.761.778,00
18.1.1	V - 01 0.75 x 0.75 laminado 3+3 Baños (6 un)	m2	3,38	338.881,00	1.143.723,00
18.1.2	V - 02A 1.50 x 1.50 lam.temp.5+4 Ludoteca, Aulas (2 un)	m2	4,50	374.087,00	1.683.392,00
18.1.3	V - 02B 1.50 x 1.50 lam.temp.4+3 Casa Vida (1 un)	m2	2,25	354.646,00	797.954,00
18.1.4	V - 03 1.45 x 1.45 lam.3+3 + UV Secos (1 un)	m2	2,10	338.881,00	712.497,00
18.1.5	V - 04 1.50 x 1.45 lam.3+3 + UV Fruver, menaje (2 un)	m2	4,35	338.881,00	1.474.132,00
18.1.6	V - 05 1.80 x 0.35 laminado 4+3 Ludoteca, Alas (6 un)	m2	3,78	354.646,00	1.340.562,00
18.1.7	V - 06 1.20 x 0.35 laminado 4+3 Estimulacion (1 un)	m2	0,42	354.646,00	148.951,00
18.1.8	V - 07 1.55 x 0.35 laminado 3+3 Cambiaderos (3 un)	m2	1,63	338.881,00	551.529,00
18.1.9	V - 08 3.90 x 0.35 laminado 3+3 Depositos (5 un)	m2	6,83	338.881,00	2.312.863,00
18.1.10	V - 09A 5.85 x 0.40 laminado 4+3 Estimilacion, Aulas (5 un)	m2	11,70	354.646,00	4.149.358,00
18.1.11	V - 09B 5.84 x 0.40 laminado 4+3 Ludoteca (1 un)	m2	2,34	354.646,00	828.453,00
18.1.12	V - 10 3.03 x 2.55 laminado 3+3 Portería 1 (1 un)	m2	7,73	338.881,00	2.618.364,00
	VENTANAS en ALUMINIO Tipo REJILLA + PERSIANA VIDRIO: Perfilera en aluminio anodizado acabado natural mate sistema Alumina Ref. 6025. ALN307 + ALN309 ó similar. Dimensión, fijación de perfiles y espesor de vidrio según recomendación de proveedor de ventanería. Modulos en rejilla, soporte y fijación en perfilera en aluminio anodizado natural mate, persiana en vidrio laminado incoloro 3+3 con película intermedia con protección				13.865.260,00
18.1.13	V - 11A 2.25 x 0.45 lam. 3+3 + UV Casa Vida, Gimansio (10un)	m2	10,13	348.943,00	3.533.048,00
18.1.14	V - 11B 2.25 x 0.45 lam. 3+3 + UV Gimnasio, Comedor (10 un)	m2	10,13	348.943,00	3.533.048,00
18.1.15	V - 12 4.05 x 0.45 lam. 3+3 + UV Aulas (10 un)	m2	18,23	348.943,00	6.359.486,00
18.1.16	V - 13 1.80 x 0.35 laminado 3+3 Baños (2 un)	m2	1,26	348.943,00	439.668,00
	VENTANAS en ALUMINIO FIJAS PISO-TECHO: Perfilera en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 7638. ALN168 + ALN172 ó similar, con vidrio laminado incoloro 3+3 mm ó 5+5 mm. Dimensión, fijación de perfiles y espesor de vidrio según recomendación de proveedor de ventanería.			0,00	18.853.437,00
18.1.17	V - 14 5.23 x 3.05 laminado 3+3 Oficinas (1 un)	m2	15,95	338.881,00	5.405.660,00
18.1.18	V - 15 1.44 x 3.05 laminado 3+3 Rack (1 un)	m2	4,39	338.881,00	1.488.365,00
18.1.19	V - 16 8.48 x 3.77 laminado 5+5 Comedor, otros (1 un)	m2	31,97	374.087,00	11.959.412,00
	VENTANAS en ALUMINIO FIJAS CORREDERAS o PROYECTANTES: Perfilera en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 5020. ALN144 + ALN148 ó similar. Dimensión, fijación de perfiles y espesor de vidrio según recomendación de proveedor de ventanería. Ventanas proyectantes elaboradas con sistema Alumina Ref. 3831. ALN 173 + ALN175 ó similar.				43.536.856,00
18.1.20	V - 21 5.85 x 2.00 laminado 5 + 4 Ludoteca, Aulas (6 un)	m2	70,20	562.182,00	39.465.176,00

18.1.21	V-22	3.03 x 2.55	laminado 3+3	Portena 1	(1 un)	m2	7,73	526.976,00	4.071.680,00
	VENTANA PISO-TECHO: Perfilera tipo fachada flotante tipo "ventanar piel de vidrio" ó similar, en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate, con piezas proyectantes del sistema según despiece. Vidrio fijado a perfilera con silicona estructural sin pisa Vidrio exterior. Dimensión, fijación de perfiles y espesor de vidrio según recomendación de proveedor de ventanería. Vidrio laminado templado Incoloro 4+3								84.338.732,00
18.1.22	V-30A	22.65 x 3.45	laminado 5+4	Administración	(1 un)	m2	78,14	539.647,00	42.169.366,00
18.1.23	V-30B	22.65 x 3.45	laminado 5+4	Administración	(1 un)	m2	78,14	539.647,00	42.169.366,00
	PUERTAS BATIENDES EN ALUMINIO: Puerta embisagrada con marco en perfilera en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 7638. ALN168 + ALN172 ó similar. Hoja con perfilera en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 6038. ALN220 + ALN223 ó similar, con vidrio laminado templado Incoloro 4+3 mm. Dimensión y fijación de perfiles y bisagras según recomendación de proveedor.								8.633.992,00
18.1.24	Puerta P-11A	0.90 x 2.20		Portena	(1 un)	m2	1,98	615.395,00	1.218.482,00
18.1.25	Puerta P-11B	0.90 x 2.50		Portena	(1 un)	m2	2,25	615.395,00	1.384.639,00
18.1.26	Puerta P-12	1.00 x 2.50		Comedor	(2 un)	m2	5,00	615.395,00	3.076.975,00
18.1.27	Puerta P-13	1.20 x 2.00		Casa de Vida	(2 un)	m2	4,80	615.395,00	2.953.896,00
	PUERTAS CORREDERAS EN ALUMINIO: Puerta corredea con marco en perfilera en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 7638. ALN168 + ALN172 ó similar. Hoja con perfilera en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 6038. ALN220 + ALN223 ó similar, con vidrio laminado Incoloro de 5+4 mm. Dimensión y fijación de perfiles y bisagras según recomendación de proveedor.								43.341.682,00
18.1.28	Puerta P-33	4.98 x 2.50		Estimulación	(1 un)	m2	12,45	557.808,00	6.944.710,00
18.1.29	Puerta P-34	5.22 x 2.50		Aulas	(5 un)	m2	65,25	557.808,00	36.396.972,00
19	CARPINTERIA METALICA (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)								93.513.400,00
19,1	PUERTAS METALICAS: Puerta entamborada y embisagrada con perfilera con marco en lámina Cold Rolled calibre 16 cargado con relleno tipo grouting, hoja entamborada 40mm de espesor elaborada en lámina CR cal. 18, con superficies Lisa ó tipo Persiana, en lámina CR cal 18, con estructura interna de refuerzo, sin dilataciones y sin soldaduras a la vista. Acabado, pintura esmalte para metal color blanco semimate aplicada sobre tratamiento anticorrosivo. Dimensión y fijación de bisagras según recomendación de proveedor.							0,00	38.557.155,00
	Puertas Tipo Persiana								
19.1.1	Puerta P-01	0.70 x 2.20		Baños	(8 un)	m2	12,32	417.857,00	5.147.998,00
19.1.2	Puerta P-02	0.90 x 2.00		Menaje, Fruver	(6 un)	m2	11,88	417.857,00	4.964.141,00
19.1.3	Puerta P-03	1.00 x 2.00		Baño Discapacitados	(3 un)	m2	4,00	417.857,00	1.671.428,00
19.1.4	Puerta P-05	0.80 x 2.00		Baño	(1 un)	m2	1,60	417.857,00	668.571,00
19.1.5	Puerta P-06	0.90 x 2.00		Lavado	(2 un)	m2	3,60	417.857,00	1.504.285,00
19.1.6	Puerta P-07	1.00 x 2.50		Baño Discapacitados	(1 un)	m2	2,50	417.857,00	1.044.643,00
19.1.7	Puerta P-14A	1.00 x 2.00		Tableros	(1 un)	m2	2,00	417.857,00	835.714,00
19.1.8	Puerta P-14B	1.00 x 2.50		Basuras	(1 un)	m2	2,50	417.857,00	1.044.643,00
19.1.9	Puerta P-22	2.52 x 2.50		Subestacion	(1 un)	m2	6,30	417.857,00	2.632.499,00
19.1.10	Puerta P-23	3.78 x 2.50		Planta Eléctrica	(1 un)	m2	9,45	417.857,00	3.948.749,00
	Puerta Lisa								
19.1.11	Puerta P-04	0.90 x 2.00		Lavado	(1 und)	m2	1,80	386.664,00	695.995,00
19.1.12	Puerta P-08	0.90 x 2.00		Pimeros auxilios	(5 und)	m2	9,00	386.664,00	3.479.976,00
19.1.13	Puerta P-09	0.80 x 2.00		Depositos	(5 und)	m2	8,00	386.664,00	3.093.312,00
19.1.14	Puerta P-10	1.00 x 2.00		Gimnasio	(1 und)	m2	2,00	386.664,00	773.328,00
19.1.15	Puerta P-21	0.95 x 2.00		Quimicos	(1 und)	m2	1,90	386.664,00	734.662,00
	Puerta Lisa Corredera								
19.1.16	Puerta P-38	1.20 x 2.00		Cocina	(1 und)	m2	2,40	522.948,00	1.255.075,00
19.1.17	Puerta P-39	0.80 x 1.10		Lavado	(1 und)	m2	0,88	522.948,00	460.194,00
19.1.18	Puerta P-41	2.00 x 1.10		Cocina	(4 und)	m2	8,80	522.948,00	4.601.942,00
19.2	PUERTAS METALICAS CORTAFUEGO: Puerta metálica corta fuegos embisagrada con cierra puertas hidraulico elaborada con marco en lámina CR calibre 16, cargado con relleno tipo grouting, hoja entamborada 40mm de espesor elaborada en lámina CR cal. 18 con estructura interna de refuerzo con relleno en aislante en lana de roca, superficie lisa sin dilataciones, sin soldaduras a la vista y con sello entumesciente en neopreno. Acabado, pintura esmalte para metal color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate aplicada sobre base sobre tratamiento anticorrosivo. Dimensión y fijación de perfiles y bisagras según recomendación de proveedor.								3.385.780,00
19.2.1	Puerta P-40	2.35 x 2.50		Punto Fijo Escalera	(1 und)	m2	5,88	576.303,00	3.385.780,00
19.3	PUERTAS METALICAS TUBULARES: Puerta metálica pivotante sin marco elaborada con estructura de hoja de puerta en perfil galvanizado tubular de cerramiento de 80x40mm. Con acabado de pintura esmalte para metal color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate aplicada sobre tratamiento anticorrosivo. Plerzas verticales soldadas a estructura de hoja en perfil galvanizado tubular estructural 76x38mm y piezas verticales secundarias en Platinas de 3"x3/16" unidas por varilla lisa horizontal de 1/2", con acabado en pintura de esmalte color naranja ref. color "RAL DESIGN 050 50 70" semimate aplicada sobre tratamiento anticorrosivo.								13.485.875,00
19.3.1	Puerta P-42	1.30 x 2.50		Acceso	(1 und)	m2	3,25	534.094,00	1.735.806,00
19.3.2	Puerta P-43	1.70 x 2.50		Acceso	(1 und)	m2	4,25	534.094,00	2.269.900,00
19.3.3	Puerta P-44	5.00 x 3.55		Acceso	(2 und)	m2	17,75	534.094,00	9.480.169,00
19.4	BARANDAS y PASAMANOS								11.010.600,00
19.4.4	Baranda B-01 en Vidrio Templado de 8 mm embebido en zocalo de acero inoxidable y Pasamanos en tubular metalicos de acero inoxidable de 2", según detalle específico					ml	30,00	367.020,00	11.010.600,00
19.5	DIVISIONES y PUERTAS BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE: Fabricadas en Acero Inoxidable 304 Calibre 20 Satinado. Accesorios Inoxidables, bisagras con apertura mayor de 100 y puerta con pestañas en acero. Fijación y nivelación técnica para cada caso. Estructura interna en tubería cuadrada de aluminio para dar mejor resisitencia.								16.468.109,00

19.5.1	Puerta Sanitario de acero inoxidable, linea institucional sokoda o similar, de 0.54x1.74 m, con cerrojo y gancho de ropa (7 un)	m2	6,58	736.765,00	4.845.851,00
19.5.2	Tabique Mayor de acero inoxidable anclado a pared, linea institucional sokoda o similar, de 1.30x1.74 m, instalado con anclajes tipo sokoda (5 un)	m2	11,31	736.765,00	8.332.812,00
19.5.3	Tabique Central de acero inoxidable con apoyo a piso, linea institucional sokoda o similar, de 0.30x1.94 m, instalado con anclajes tipo sokoda (3 un)	m2	1,75	736.765,00	1.286.392,00
19.5.4	Tabique Exigremo de acero inoxidable con apoyo a piso, linea institucional sokoda o similar, de 0.20x1.94 m, instalado con anclajes tipo sokoda (7 un)	m2	2,72	736.765,00	2.001.054,00
19.6	OTROS				3.965.657,00
19.6.1	Puerta P-45 0.60 x 0.60: Tapas con marco y contramarco en Lamina Alfajor Inspeccion Tanques de Agua	und	3,00	370.787,00	1.112.361,00
19.6.2	Puerta P-50 1.20 x 1.20: Escotilla metalica de con sello hidraulico con marco en angulo de 2", hoja en lamina de alfajor de espesor de 3 mm, con estructura inferior de refuerzo. Acabado, pintura esmalte para metal color gris basato rebajado aplicada sobre tratamiento anticorrosivo.	und	1,00	1.483.145,00	1.483.145,00
19.6.3	Escalera Metalica Tipo Gato en Tubo Galvanizado de 1"	ml	9,00	152.239,00	1.370.151,00
19.7	REJILLAS				6.642.224,00
	Rejilla fija, marco con ancho 38mm, elaborada en perfilera de aluminio anodizado con acabado en pintura electrostatia color color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate.				
19.7.1	Rejilla R-01 0.50 x 0.50 (1 un)	m2	0,25	323.126,00	80.782,00
19.7.2	Rejilla R-02 1.00 x 0.50 (1 un)	m2	0,50	323.126,00	161.563,00
19.7.3	Rejilla R-03 2.00 x 2.50 (1 un)	m2	5,00	323.126,00	1.615.630,00
19.7.4	Rejilla R-04 1.00 x 0.35 (1 un)	m2	0,35	323.126,00	113.094,00
	Rejilla fija para claraboyas, marco con ancho 38mm, elaborada en perfilera de aluminio anodizado con acabado natural mate.				
19.7.5	Rejilla R-05 1.40 x 0.25 (10 un)	m2	3,50	323.126,00	1.130.941,00
19.7.6	Rejilla R-06 2.05 x 0.25 (2 un)	m2	1,03	323.126,00	331.204,00
19.7.7	Rejilla R-07 4.75 x 0.25 (2 un)	m2	2,38	323.126,00	767.424,00
19.7.8	Rejilla R-08 5.85 x 0.25 (2 un)	m2	2,93	323.126,00	945.144,00
	Rejillas de lucarnas en perfilera en aluminio anodizado natural mate con persianas en vidrio laminado 3+3 incoloro con pelicula intermedia con proteccion UV.				
19.7.9	Rejilla R-05 1.21 x 0.45 (1 un)	m2	0,54	348.943,00	189.999,00
19.7.10	Rejilla R-06 1.55 x 0.45 (1 un)	m2	0,70	348.943,00	243.388,00
19.7.11	Rejilla R-07 2.02 x 0.45 (1 un)	m2	0,91	348.943,00	317.189,00
19.7.12	Rejilla R-08 4.75 x 0.45 (1 un)	m2	2,14	348.943,00	745.866,00
20	CARPINTERIA DE MADERA (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecucion y recibo a satisfaccion. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				24.108.427,00
20.1	PUERTAS EN MADERA : Puerta embisagrada entamborada en madera y vidrio templado laminado de 4+6 mm, acustica con marco en madera maciza con relleno en fibra de vidrio y sello perimetral en neopreno. Acabado en pintura epoxica color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate.				24.108.427,00
20.1.1	Puerta P-30 1.20 x 2.50 Estimulacion (1 un)	m2	3,00	585.156,00	1.755.468,00
20.1.2	Puerta P-31 1.80 x 2.50 Aulas (6 un)	m2	27,00	585.156,00	15.799.212,00
20.1.3	Puerta P-32 2.20 x 2.50 Gimnasio (1 un)	m2	5,50	585.156,00	3.218.358,00
20.1.4	Puerta P-35 1.00 x 2.85 Aulas (2 un)	m2	5,70	585.156,00	3.335.389,00
21	DOTACION BAÑOS (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecucion y recibo a satisfaccion. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				21.984.750,00
21.1	PORCELANA SANITARIA				11.227.409,00
21.1.1	Sanitario Taza Institucional Tipo Corona o equivalente. Incluye mueble plastico alongado, color blanco	und	9,00	504.321,00	4.538.889,00
21.1.2	Sanitario institucional de tanque dos piezas bajo consumo tipo Corona color blanco.	und	5,00	263.488,00	1.317.440,00
21.1.3	Orinal para Fluxometro Tipo Corona o equivalente, color Blanco	und	2,00	277.508,00	555.016,00
21.1.4	Lavamanos en acero inoxidable 304 satinado, con poceta 42 cm y sifon	und	10,00	258.485,00	2.584.850,00
21.1.5	Lavamanos para Minusvalidos de colgar color blanco, con desagüe y sifon.	und	2,00	367.622,00	735.244,00
21.1.6	Lavamanos de Semipedestal Tipo Corona o equivalente, color blanco	und	5,00	149.035,00	745.175,00
21.1.7	Poceta Lavaplatos Sencilla en Acero Inoxidable Sokoda 57x51 cm o equivalente para Aulas y Cocineta	und	5,00	150.159,00	750.795,00
21.2	GRIFERIAS				9.688.908,00
21.2.1	Griferia Kit Valvula Descarga Alta Presion para Sanitari, incluye Juego de Accesorios de Conexion + Boton de Accionamiento Antivandalico + Sistema de Instalacion Entrada Superior	und	9,00	319.873,00	2.878.857,00
21.2.2	Griferia Kit Valvula Descarga para Orinal Antivandalica, Accionamiento hidromecanico, empotrada a la pared. Incluye Juego de Accesorios de Conexion + Boton de Accionamiento Antivandalico + Sistema de Instalacion Entrada Superior	und	2,00	158.458,00	316.916,00
21.2.3	Griferia Antivandalica de Meson para Lavamanos Tipo Push Cromada	und	5,00	195.010,00	975.050,00
21.2.4	Griferia Antivandalica de Pared Pico Largo para Lavamanos Tipo Push Cromada	und	10,00	276.582,00	2.765.820,00
21.2.5	Ducha Antivandalica Accionamiento Hidromecanico. Valvula y goma empotrada en la pared	und	6,00	234.295,00	1.405.770,00
21.2.6	Griferia Lavaplatos Monocontrol con kit desagüe	und	5,00	269.299,00	1.346.495,00
21.5	REJILLAS DE PISO				1.068.433,00
21.5.1	Rejillas para Desagüe en aluminio de 8 x 16", Tipo TA-8x16cmx2", de Colrejillas o equivalente	und	23,00	13.863,00	318.849,00
21.5.2	Tapa registro acero inoxidable 304 satinado, tipo A&A o equivalente de igual o mejor calidad	und	16,00	46.849,00	749.584,00
22	CERRADURAS (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecucion y recibo a satisfaccion. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				8.281.139,00
22.1	CERRADURAS				6.890.824,00
22.1.1	Cerraduras de Cilindro de manijas y roseta elaborados en laton pulido lacado, en acabado cromado mate, anticado y satin niquel, marca Yale SKU o equivalente, para baños, cuartos de aseo, etc.	und	25,00	73.942,00	1.848.550,00
22.1.2	Cerraduras de Cilindro de manijas y roseta elaborados en laton pulido lacado, en acabado cromado mate, anticado y satin niquel, marca Yale SKU o equivalente, para aulas, oficinas, etc	und	41,00	74.910,00	3.071.310,00
22.1.3	Cerraduras Tipo Cerrojo de Seguridad doble, llave-llave, marca Yale SKU o equivalente, para cuartos tecnicos, puertas exteriores, etc.	und	8,00	126.171,00	1.009.368,00
22.1.4	Manija Antipánico Sistema de Push, para puerta sencilla (1 hoja), con cerradura marca Tesa o equivalente	und	1,00	817.048,00	817.048,00
22.1.5	Cierrapuertas para Puertas de hasta 80 Kg	und	1,00	144.548,00	144.548,00
22.2	HERRAJES			0,00	1.390.315,00
22.2.1	Topes para puertas	und	71,00	7.259,00	515.389,00
22.2.2	Cierrapuerta Horizontal hasta 45 kg	und	13,00	67.302,00	874.926,00
23	PINTURA (Incluye suministro, herramientas, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecucion y recibo a satisfaccion. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				49.279.962,00

23.1	PINTURA MUROS				42.630.270,00
23.1.1	Estuco sobre Superficies de Pañete	m2	2.088,00	6.915,00	14.438.520,00
23.1.2	Pintura Epoxica sobre Superficie de Estuco Muros Cocina	m2	355,00	14.827,00	5.283.585,00
23.1.3	Pintura Vinilo sobre Superficie de Estuco muros interiores	m2	1.733,00	8.347,00	14.465.351,00
23.1.4	Pintura Koraza sobre Superficie de Pañete muros exteriores	m2	789,00	10.726,00	8.462.814,00
23.2	PINTURA CARPINTERIA METALICA				6.649.692,00
23.2.1	Pintura Puertas Metalicas, con limpieza mecanica SSPCP-SP3, con acabado en pintura epoxica al horno color grissemimate RAL 1500	m2	294,00	22.618,00	6.649.692,00
25	OBRAS EXTERIORES (Incluye suministro, herramientas, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				130.747.125,00
25.1	EXCAVACIONES y RELLENOS				83.265.379,00
25.1.1	Localizacion y Replanteo Obras Exteriores : Plazoleta Acceso, Ande, Patio, Parquadero, etc.	m2	925,00	2.240,00	2.072.000,00
25.1.2	Excavacion Mecanica (incluye retiro, cargue y transporte hasta sitio autorizado hasta 20 km)	m3	654,00	30.600,00	20.012.400,00
25.1.3	Excavacion Manual (incluye retiro, cargue y transporte hasta sitio autorizado hasta 20 km)	m3	32,00	43.863,00	1.403.616,00
25.1.4	Geotextil T2400 para separacion subrasante/capas granulares Incluye suministro e Instalacion, para Andenes Peatonales	m2	693,96	6.651,00	4.615.552,00
25.1.5	Mejoramiento terreno con relleno en Piedra Rajon, según especificación y recomendación del estudio de suelos, e=30 cm	m3	207,00	76.745,00	15.886.215,00
25.1.6	Relleno en material granular seleccionado tipo Recebo B-200, según especificación y recomendación estudio de suelos, e=40 cm	m3	276,00	60.510,00	16.700.760,00
25.1.7	Subbase Granular equivalente a SBG-B, según especificación y recomendación del estudio de suelos, e=25 cm	m3	172,00	108.123,00	18.597.156,00
25.1.8	Base Granular equivalente a BG-B, según especificación y recomendación del estudio de suelos, e=15 cm	m3	35,00	113.648,00	3.977.680,00
25.2	SARDINELES , BORDILLOS y OTROS				11.240.487,00
25.2.4	Carcamo de 40 x 40 cm en concreto reforzado fc=3000 psi	ml	87,00	92.602,00	8.056.374,00
25.2.5	Rejilla Prefabricada en Concreto para Cárcamo de 40 x 6 cm, con perforaciones circulares, segun detalle arquitectonico	ml	87,00	36.599,00	3.184.113,00
25.3	PISOS				31.467.210,00
25.3.1	Piso Pl 05 en en caucho reciclado tipo "Hulex fill" ó similar, espesor e=6 cm, instalado de acuerdo al despiece y referencias de color según plano de pisos "AD-200" y recomendaciones de proveedor.	m2	112,00	270.816,00	30.331.392,00
25.3.6	Acero Grado 60 para Carcamo (INCLUYE SUMINISTRO, ALAMBRE NEGRO, FIGURACIÓN, AMARRE, INSTALACIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	kg	267,00	3.102,00	828.234,00
25.3.7	Suministro y Manejo Malla Electrosoldada M.1.31 para pisos en concreto	kg	96,00	3.204,00	307.584,00
25.6	CERRAMIENTO EXTERIOR				4.774.049,00
25.6.4	Cerramiento Exterior en Paneles conformado por Marco en Tubo Metalico Galvanizado de 80x40 mm y Nave en Parales de Tubo Metalico de 76x38 mm y piezas verticales secundarias en Platinas de 3"x3/16" unidas por varilla lisa horizontal de 1/2", todo anclado a base en concreto, con acabado en pintura negra mete, segun detalle especifico.	ml	8,94	534.094,00	4.774.049,00
26	EQUIPOS ESPECIALES (Incluye suministro, herramientas, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)				107.326.785,00
26.1	TRANSPORTE VERTICAL				107.326.785,00
26.1.1	Ascensor de dos hojas de apertura lateral sin cuarto de maquinas, con capacidad de 550 kg o 7 personas. Dimensiones minimas para cabina de 1100x1300. Dimensiones minimas para ancho de puerta 900 cm.	und	1,00	107.326.785,00	107.326.785,00
27	ASEO y LIMPIEZA (Incluye, elementos, materiales, mano de obra y equipos para su correcta instalación)				18.991.912,00
27.1	LIMPIEZA FACHADA				8.811.100,00
27.1.1	Limpieza Muros en Ladrillo de Concreto a la Vista	m2	850,00	3.998,00	3.398.300,00
27.1.2	Proteccion Muros en Ladrillo de Concreto con Hidroflugante	m2	850,00	6.368,00	5.412.800,00
27.2	ASEO GENERAL				10.180.812,00
27.2.1	Aseo Final para Entrega	m2	1.651,92	6.163,00	10.180.812,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					4.439.620.715,00
TOTAL CONTOS INDIRECTOS					1.388.269.398,00
ADMINISTRACIÓN				24,32%	1.079.715.758,00
IMPREVISTOS				1%	44.396.207,00
UTILIDAD				5%	221.981.036,00
IVA/UTILIDAD				19%	42.176.397,00
TOTAL INCLUIDO AIU					5.827.890.113,00

Representante Legal: JAIME HERRERA OSORIO

Proponente: CONSORCIO INGENIERIA V