REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ANÁLISIS DE BIENES NACIONALES RELEVANTES

CONSTRUCCIÓN DE LA FASE I DE LA SEDE DEL CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO CARREÑO, VICHADA.

1. IDENTIFICACIÓN ECONOMICA DE LOS BIENES RELEVANTES

BIENES O INSUMOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	UNIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL	% PARTICIPACIÓN	% PARTICIPACIÓN ACUMULADO	ENTRA AL 80%	PROMEDIO DEL CORTE	ECONÓMICAMENTE RELEVANTE	RESULTADO RPBN
3368 - Material seleccionado de la zona tamaño max. 2"	M3	$ 210.000,00	211,04	$ 44.317.602,00	$ 328.310.306,11	13,50%	13,50%	SÍ	8,55%	SÍ	NO SE ENCONTRÓ REGISTRO EQUIVALENTE EN LA CONSULTA
5014 - Cemento gris	KG	$ 1.250,00	31132,92	$ 38.918.150,00	$ 328.310.306,11	11,85%	25,35%	SÍ	8,55%	SÍ	VENCE 06/11/2026 — SIN RENOVACIÓN VERIFICADA
5955 - Acero de refuerzo 420mpa	KG	$ 7.800,00	4164,04	$ 32.479.512,00	$ 328.310.306,11	9,89%	35,25%	SÍ	8,55%	SÍ	ANTECEDENTES IDENTIFICADOS; SIN REGISTRO VIGENTE VERIFICADO
1431 - Transformador trifasico 45 kva 13.2 kv 208/120v (en aceite)	UND	$ 26.483.000,00	1,00	$ 26.483.000,00	$ 328.310.306,11	8,07%	43,31%	SÍ	8,55%	NO	NO INCLUIDO
5000 - Ceramica porcelanato	M2	$ 165.000,00	153,52	$ 25.330.622,63	$ 328.310.306,11	7,72%	51,03%	SÍ	8,55%	NO	NO INCLUIDO
5508 - Bloque no. 4 de arcilla 0.30x0.20x0.10 m	UND	$ 5.800,00	4328,66	$ 25.107.364,80	$ 328.310.306,11	7,65%	58,67%	SÍ	8,55%	NO	NO INCLUIDO
Listón WPC Arkowood H 50-30 x 5.60 m	UND	$ 125.906,67	172,48	$ 21.716.651,67	$ 328.310.306,11	6,61%	65,29%	SÍ	8,55%	NO	NO INCLUIDO
5234 - Cable de cobre aislado thhn awg 1/0	ML	$ 89.260,00	225,00	$ 20.083.500,00	$ 328.310.306,11	6,12%	71,41%	SÍ	8,55%	NO	NO INCLUIDO
Tanque septico con filtro anaerobio, material filtrante y camara fafa, capacidad de 5.000 lts.	UND	$ 18.176.568,67	1,00	$ 18.176.568,67	$ 328.310.306,11	5,54%	76,94%	SÍ	8,55%	NO	NO INCLUIDO
247 - Ventana en aluminio corrediza con vidrio crudo 5 mm. Incluye seguro y accesorios	M2	$ 520.000,00	27,40	$ 14.248.000,00	$ 328.310.306,11	4,34%	81,28%	NO	8,55%	NO	NO INCLUIDO
Poste metálico cilíndrico de 6mt de altura,totalmente galvanizado en caliente, flange de 30 x 30 en 3/8", anclaje de 4 pernos de 5/8" x 50cm de longitud. Incluye brazo sencillo 1.mt x 1 1/2".	UND	$ 4.225.123,33	3,00	$ 12.675.370,00	$ 328.310.306,11	3,86%	85,14%	NO	8,55%	NO	NO INCLUIDO
3658 - Lamina pvc e = 10 mm	M2	$ 62.300,00	164,04	$ 10.219.692,00	$ 328.310.306,11	3,11%	88,26%	NO	8,55%	NO	NO INCLUIDO
5155 - Cable n° 2 awg acsr semiaislado xlpe-lx 15kv	ML	$ 82.575,00	114,00	$ 9.413.550,00	$ 328.310.306,11	2,87%	91,12%	NO	8,55%	NO	NO INCLUIDO
Tubo rectangular 120 x 60mm 2.5mm Cal.12 x 6m	UND	$ 560.000,00	13,9331	$ 7.805.896,00	$ 328.310.306,11	2,38%	93,50%	NO	8,55%	NO	NO INCLUIDO
Luminaria Tipo Bala Led Incrustar MV Jupiter 20W P25266	UND	$ 199.466,83	30,00	$ 5.984.005,00	$ 328.310.306,11	1,82%	95,32%	NO	8,55%	NO	NO INCLUIDO
5073 - Canal en lamina galvanizada calibre 20 desarrollo entre 0.61 m y 1.20 m	ML	$ 214.000,00	26,01	$ 5.566.140,00	$ 328.310.306,11	1,70%	97,02%	NO	8,55%	NO	NO INCLUIDO
Tubo Rectangular 3 X 1.1/2 Calibre 18 X 1.10 MM	UND	$ 103.863,33	40,80	$ 4.237.104,68	$ 328.310.306,11	1,29%	98,31%	NO	8,55%	NO	NO INCLUIDO
Luminaria Tipo Bala Led Jupiter Incrustar 15W - P25265	UND	$ 205.084,13	15,00	$ 3.076.262,00	$ 328.310.306,11	0,94%	99,25%	NO	8,55%	NO	NO INCLUIDO
Luminaria Tipo Bala Led Lighter Incrustar 10W - P26118	UND	$ 176.658,33	14,00	$ 2.473.216,67	$ 328.310.306,11	0,75%	100,00%	NO	8,55%	NO	NO INCLUIDO
		TOTAL DE BIENES ANALIZADOS		$ 328.310.306,11		100%		Corte acumulado inferior al 80 %: 76,94% | Promedio del corte: 8,55%			

2. RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN EN EL REGISTRO DE PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES - RPBN

BIEN VERIFICADO	CONSULTA TÉCNICA	RESULTADO	DETERMINACIÓN
5014 - Cemento gris	VUCE: cemento hidráulico, tipo uso general. Empresa Colombiana de Cementos S.A.S.	Radicado 20251026014779. Vencimiento: 06/11/2026. Sin renovación ni registro equivalente posterior identificado en la consulta del [5/11/2026]	Sin renovación verificada.

3. CONCLUSIÓN

Tres de los 19 bienes superan el filtro económico. Relleno (3368): no se encontró un registro equivalente en la consulta. Cemento gris (5014): el registro UG vence el 06/11/2026; sin renovación verificada. Acero (5955): varillas corrugadas grado 60 (420 MPa), varios diámetros; subpartida 7214200000. Antecedentes: Diaco, Paz del Río, Grupo Siderúrgico Reyna y SIDOC. Registro histórico SIDOC 20210205007521B, vencido el 12/02/2022. No se encontró un radicado vigente equivalente.

Fuentes: consulta pública VUCE (plm.vuce.gov.co/consultas_prd) y listado histórico RPBN de MinCIT (05/04/2023).

Elaboró:

JULIO ENRIQUE CONTRERAS PAREDES
INGENIERO ELECTRICO APOYO D.LM

Revisó/ Elaboró /Aprobó:

NICOLÁS SANTIAGO NOVOA DIAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE VICHADA
ALCALDÍA DE PUERTO CARREÑO
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA

ANÁLISIS DE BIENES NACIONALES RELEVANTES
CONSTRUCCIÓN DE LA FASE I DE LA SEDE DEL CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO CARREÑO, VICHADA.

CONCEPTO	INFORMACIÓN
Entidad	Municipio de Puerto Carreño
Subtotal de los 19 insumos	$328.310.306,11
Fuente de verificación	Formato BR de la Fase I y consulta VUCE
Resultado	Tres insumos superan el filtro económico

1. FUNDAMENTO NORMATIVO

El artículo 2.2.1.2.4.2.9 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 2 del Decreto 680 de 2021, establece que la determinación de los bienes colombianos relevantes debe considerar el análisis del sector y de los oferentes, su participación en el presupuesto y su existencia en el Registro de Productores de Bienes Nacionales (RPBN). El análisis debe quedar documentado en los documentos del proceso.

2. ALCANCE Y METODOLOGÍA ECONÓMICA

El formato BR de la Fase I del Concejo Municipal incluye 19 insumos con un subtotal de $328.310.306,11. Las participaciones se calculan sobre ese subtotal y no corresponden a porcentajes del presupuesto total de la obra.

Se toman los valores parciales del formato final, se calcula su participación sobre el subtotal y se ordenan de mayor a menor. Se identifica el acumulado más próximo al 80 % sin excederlo y se obtiene el promedio de participación de los bienes incluidos en ese corte. Se consideran económicamente relevantes los bienes que igualan o superan dicho promedio, para luego verificar su registro nacional.

BIEN	VALOR PARCIAL	PARTICIPACIÓN	ACUMULADO	CORTE 80 %	RELEVANTE ECONÓMICO
3368 – Material seleccionado de la zona, máx. 2"	$44.317.602,00	13,50 %	13,50 %	Sí	Sí
5014 – Cemento gris	$38.916.150,00	11,85 %	25,35 %	Sí	Sí
5955 – Acero de refuerzo de 420 MPa	$32.479.512,00	9,89 %	35,25 %	Sí	Sí
Subtotal de los tres bienes	$115.713.264,00	35,25 %			

Los nueve primeros insumos acumulan el 76,94 %. Al incorporar el décimo, correspondiente a la ventana corrediza de aluminio, el acumulado asciende al 81,28 %. Por lo tanto, el corte comprende nueve insumos y su participación promedio es 8,55 %, calculada antes de redondear.

El material seleccionado de la zona, el cemento gris y el acero de refuerzo de 420 MPa superan el promedio. En conjunto suman $115.713.264,00 y representan el 35,25 % del subtotal analizado. Los otros 16 insumos no superan el umbral.

3. VERIFICACIÓN EN EL RPBN

La consulta al Registro de Productores y Bienes Nacionales se realizó a través de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE). Los resultados para los insumos que superaron el filtro económico fueron los siguientes:

Bien o dato verificado	Resultado
3368 – Material seleccionado de la zona, máx. 2"	No se encontró un registro equivalente en la consulta.
5014 – Cemento gris	Cemento hidráulico, tipo uso general.
Productor	Empresa Colombiana de Cementos S.A.S.
Radicado	202510260147779
Subpartida	2523900000
Vencimiento	06/11/2026. La consulta no mostró renovación ni registro equivalente con vencimiento posterior.
5955 – Acero de refuerzo de 420 MPa	Barras o varillas corrugadas de varios diámetros. Subpartida de referencia 7214200000.
Antecedente del acero	SIDOC S.A.S., radicado histórico 202102050075216, vencido el 12/02/2022.
Resultado para el acero	Sin radicado vigente equivalente verificado.

La búsqueda por nombre técnico «cemento» mostró dos registros de cemento hidráulico con vencimiento el 6 de noviembre de 2026. Para el insumo 5014 se tomó como referencia el radicado de cemento hidráulico de uso general indicado en el cuadro. En los resultados consultados no se identificó una renovación ni otro registro equivalente con vencimiento posterior.

Para el relleno no se encontró un registro equivalente. Para el acero se encontraron antecedentes de barras corrugadas, pero no se verificó un radicado vigente equivalente. Estos resultados se limitan al alcance de la consulta.

4. DETERMINACIÓN DEFINITIVA

El material seleccionado de la zona, el cemento gris y el acero de refuerzo de 420 MPa se clasifican como **bienes económicamente relevantes**. Con base en los resultados y soportes de la consulta, **no se acreditó para estos insumos un registro equivalente con vigencia aplicable al proceso.**

5. APLICACIÓN EN LOS DOCUMENTOS DEL PROCESO

El formato de bienes relevantes y la captura de la consulta en VUCE se incorporan como soportes del presente análisis. Los documentos del proceso deberán reflejar el resultado consignado en el numeral 3 y establecer la forma de acreditar el factor de apoyo a la industria nacional de acuerdo con la modalidad de selección y los documentos tipo aplicables.

6. CONCLUSIÓN DEFINITIVA

De los **19 insumos** evaluados, **tres superaron el filtro económico:** el material seleccionado de la zona, el cemento gris y el acero de refuerzo de 420 MPa. En conjunto representan el **35,25 %** del subtotal analizado. La consulta documentada en el RPBN no permitió acreditar un bien nacional relevante con registro equivalente y vigencia aplicable al proceso.

7. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Con base en el resultado de la verificación, el factor de apoyo a la industria nacional se estructurará conforme a la regla prevista para los procesos en los que no se acreditan bienes nacionales relevantes, según la modalidad y los documentos tipo aplicables. Cuando corresponda, el pliego establecerá el compromiso de vincular **al menos el 40 % de personal colombiano** para la ejecución del contrato, así como la forma de acreditar y verificar su cumplimiento.

8. FUENTES CONSULTADAS

- *[1] Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.4.2.9, adicionado por el artículo 2 del Decreto 680 de 2021. Texto oficial consultado: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=114501*
- *[2] Colombia Compra Eficiente. Guía CCE-EICP-GI-17, 22/06/2022, metodología de identificación de bienes relevantes, pasos 6 a 9, páginas 24 a 26.*
- *[3] VUCE, consulta pública del RPBN y captura de los resultados para «cemento»: https://pbn.vuce.gov.co/consultas_pn/. MinCIT, listado histórico del 5 de abril de 2021 (barras corrugadas).*

NICOLAS SANTIAGO NOVOA DÍAZ
Director de Infraestructura Municipal

ANEXO: CAPTURA DE PANTALLA DE BUSQUEDA

Registro de Productores y Bienes Nacionales

Instrucciones: Escriba el valor correspondiente al valor de búsqueda y seleccione el campo por el cual desea establecer el filtro, las opciones disponibles son NIT, SUBPARTIDA Y NOMBRE TECNICO Si desea ver mas campos haga clic en la flecha que aparece al lado de cada titulo de columna, se desplegarán mas opciones.

Si desea exportar la consulta a excel recuerde que únicamente se exportará lo mostrado en la pantalla

Exportar a Excel

CONSULTA PRODUCTORES NACIONALES - VUCE-

Ingrese texto de búsqueda: cemento | NOMBRE TECNICO | Buscar | Limpiar

100 | página 1 de 1 | Mostrando 1 a 8 de 8 registros

NIT	RAZON SOCIAL	RADICADO	FECHA DE VENCIMI	NOMBRE TECNICO	SUBPARTIDA	CARACT. TECNICAS	APLICACIONES DEL PRODUCTO
900907364	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTOS S.A.S	20251020147779	2026-11-06	CEMENTO HIDRAULICO	2523900000	EL CEMENTO ES UN CONGLOMERANTE HIDRÁU	EL CEMENTO ES USADO COMO CONGLOMERANTE HIDRÁULIC
900907364	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTOS S.A.S	20251020147781	2026-11-06	CEMENTO HIDRAULICO	2523900000	COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL CEMENTO COMPO:	EL CEMENTO ES USADO COMO CONGLOMERANTE HIDRÁULIC
900907364	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTOS S.A.S	20251106147778	2026-11-12	FIBROCEMENTO	2523900000	COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL CEMENTO COMPO:	EL CEMENTO ES USADO COMO CONGLOMERANTE HIDRÁULIC
890900120	SUMINISTROS DE COLOMBIA S.A.	20251118049749	2026-11-20	BOQUILLA CON VINIL ACETATO ETILENO COPOLIMERO, BASE CEM	3214900000	MEZCLA EN POLVO, PREMEZCLADA EN FÁBRICA	PRODUCTO DISEÑADO PARA EMBOQUILLAR LAS JUNTAS DE L
860005050	MEXICHEM COLOMBIA S.A.S.	20251119050991	2026-11-20	CEMENTO SOLVENTE PARA INSTALACIONES DE PVC	3506100000	ES UNA DISOLUCIÓN DEL PVC EN SOLVENTES A	SOLDADURA DE TUBOS Y ACCESORIOS DE PVC PARA AGUA F
860005050	MEXICHEM COLOMBIA S.A.S.	20251120051060	2026-11-21	CEMENTO SOLVENTE PARA INSTALACIONES DE CPVC	3506100000	ES UNA DISOLUCIÓN DEL PVC EN SOLVENTES A	SOLDADURA DE TUBOS Y ACCESORIOS DE PVC PARA AGUA F

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE VICHADA
ALCALDÍA DE PUERTO CARREÑO
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA

Cra 9 No 18-87 Barrio El centro Palacio Municipal, Puerto Carreño. Codigo Postal 990001,NIT 892099305-3 cel 311-2195114
www.puertocarreno.vichada.gov.co

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

OBJETO CONSTRUCCIÓN DE LA FASE I DE LA SEDE DEL CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO CARREÑO, VICHADA

CRONOGRAMA DE OBRA

PLAZO: SEIS (6) MESES • 24 SEMANAS RELATIVAS AL ACTA DE INICIO

Código	Bloque / frente	Actividad	Unidad	Cantidad	Inicio sem.	Fin sem.	Duración	Predecesora / condición de arranque	Responsable / recurso	Producto y control de ejecución	Valor directo COP
1,01	Preliminares	Limpieza del terreno manual, incluye retiro	M2	800,00	1,00	1,00	1,00	Licencia disponible; implantar obra antes de excavar.	Cuadrilla civil	Frente replanteado y habilitado	$ 7.957.600,00
1,02	Preliminares	Localizacion y replanteo manual	M2	288,76	1,00	1,00	1,00	Licencia disponible; implantar obra antes de excavar.	Cuadrilla civil	Frente replanteado y habilitado	$ 1.914.482,12
1,03	Preliminares	Suministro e instalación de cerramiento provisional en tela verde, soportada sobre postes de madera inmunizada de 2,10 m × 10 cm, fijada con alambre galvanizado cal	ML	90,00	1,00	1,00	1,00	Licencia disponible; implantar obra antes de excavar.	Cuadrilla civil	Frente replanteado y habilitado	$ 2.965.320,00
1,04	Preliminares	Excavacion manual en material comun 0 a 2m	M3	20,57	2,00	3,00	2,00	Licencia disponible; implantar obra antes de excavar.	Cuadrilla civil	Frente replanteado y habilitado	$ 2.032.179,30
1,05	Preliminares	Relleno con material comun compactado	M3	211,04	3,00	5,00	3,00	Licencia disponible; implantar obra antes de excavar.	Cuadrilla civil	Frente replanteado y habilitado	$ 76.285.365,58
1,06	Preliminares	Campamento en tabla y teja de zinc (18 M2)	GLB	1,00	1,00	1,00	1,00	Licencia disponible; implantar obra antes de excavar.	Cuadrilla civil	Frente replanteado y habilitado	$ 4.187.388,00
2,01	Cimentación	Suministro e instalación de polietileno negro calibre 6	M2	359,14	3,00	4,00	2,00	Por sectores: verificar excavación, acero y formaleta antes del vaciado.	Cuadrilla civil y acero	Cotas, acero y concreto verificados	$ 4.831.191,64
2,02	Cimentación	Solado en concreto impermeabilizado de 2000 psi e = 0.05 m - material de la zona	M2	41,55	3,00	4,00	2,00	Por sectores: verificar excavación, acero y formaleta antes del vaciado.	Cuadrilla civil y acero	Cotas, acero y concreto verificados	$ 3.295.980,17
2,03	Cimentación	Zapatas en concreto impermeabilizado de 210 kg/cm² (3.000 psi) dimesiones (largo 0,70 x ancho 0,70 x alto 0,40), con acero de refuerzo 1/2" @0,12, Incluye suministro	UND	24,00	4,00	5,00	2,00	Por sectores: verificar excavación, acero y formaleta antes del vaciado.	Cuadrilla civil y acero	Cotas, acero y concreto verificados	$ 14.084.328,00
2,04	Cimentación	Zapatas en concreto impermeabilizado de 210 kg/cm² (3.000 psi) dimesiones (largo 1,40 x ancho 0,70 x alto 0,40), con acero de refuerzo 1/2" @0,12, Incluye suministro	UND	3,00	4,00	5,00	2,00	Por sectores: verificar excavación, acero y formaleta antes del vaciado.	Cuadrilla civil y acero	Cotas, acero y concreto verificados	$ 3.460.671,00
2,05	Cimentación	Viga de cimentación en concreto impermeabilizado de 21.0 mpa (3000 psi) 0.20x0.30 m -	ML	133,47	5,00	7,00	3,00	Por sectores: verificar excavación, acero y formaleta antes del vaciado.	Cuadrilla civil y acero	Cotas, acero y concreto verificados	$ 28.344.623,49
2,06	Cimentación	Acero de refuerzo de vigas de cimentación	KG	1164,68	4,00	6,00	3,00	Por sectores: verificar excavación, acero y formaleta antes del vaciado.	Cuadrilla civil y acero	Cotas, acero y concreto verificados	$ 16.932.057,58
3,01	Elementos verticales	Columna en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) 0.20x0.20 m, h=0,00 a 6,00m - material de la	ML	123,14	7,00	9,00	3,00	Liberar cimentación; revisar acero y apoyos antes de montar.	Cuadrilla civil y metálica	Elementos aplomados y liberados	$ 19.883.169,52
3,02	Elementos verticales	Columneta de concreto 20 × 10 cm	ML	102,28	8,00	11,00	4,00	Liberar cimentación; revisar acero y apoyos antes de montar.	Cuadrilla civil y metálica	Elementos aplomados y liberados	$ 10.917.571,76
3,03	Elementos verticales	Estructura metálica ASTM A500 C	KG	56,12	8,00	11,00	4,00	Liberar cimentación; revisar acero y apoyos antes de montar.	Cuadrilla civil y metálica	Elementos aplomados y liberados	$ 3.200.414,49
3,04	Elementos verticales	Acero de refuerzo de elementos verticales	KG	1530,88	7,00	10,00	4,00	Liberar cimentación; revisar acero y apoyos antes de montar.	Cuadrilla civil y metálica	Elementos aplomados y liberados	$ 22.255.968,97
4,01	Pisos interiores	Placa de piso e=0.08m en concreto de 210 kg/cm² (3.000 psi),malla electrosoldada fy= 500	M2	169,89	7,00	8,00	2,00	Liberar redes bajo placa antes de fundir; colocar acabados con sustrato listo.	Cuadrilla civil y acabados	Niveles y acabado verificados	$ 39.610.702,95
4,02	Pisos interiores	Piso en porcelanato 60 × 60 cm	M2	141,95	16,00	18,00	3,00	Liberar redes bajo placa antes de fundir; colocar acabados con sustrato listo.	Cuadrilla civil y acabados	Niveles y acabado verificados	$ 35.752.662,60
4,03	Pisos interiores	Suministro e instalación de ceramica de piso en ceramico formato 60cm x 60cm y 30cm x	M2	25,84	17,00	19,00	3,00	Liberar redes bajo placa antes de fundir; colocar acabados con sustrato listo.	Cuadrilla civil y acabados	Niveles y acabado verificados	$ 5.353.376,16
5,01	Muros y acabados	Muro en bloque n 4 e0.10 m	M2	257,67	8,00	12,00	5,00	Coordinar instalaciones embebidas antes de pañetar y cerrar.	Cuadrilla de muros y acabados	Redes embebidas y acabado revisados	$ 44.564.541,84

5,02	Muros y acabados	Pañete interior 1:4 para muros. incluye filos y dilataciones	M2	285,05	12,00	15,00	4,00	Coordinar instalaciones embebidas antes de pañetar y cerrar.	Cuadrilla de muros y acabados	Redes embebidas y acabado revisados	$ 23.746.090,25
5,03	Muros y acabados	Pañete exterior 1:4 impermeabilizado para muros. incluye filos y dilataciones	M2	377,08	12,00	15,00	4,00	Coordinar instalaciones embebidas antes de pañetar y cerrar.	Cuadrilla de muros y acabados	Redes embebidas y acabado revisados	$ 31.760.302,40
5,04	Muros y acabados	Estuco plástico para muros interiores, incluye filos y dilataciones	M2	222,83	15,00	17,00	3,00	Coordinar instalaciones embebidas antes de pañetar y cerrar.	Cuadrilla de muros y acabados	Redes embebidas y acabado revisados	$ 8.016.977,74
5,05	Muros y acabados	Pintura epoxica lavable a 2 capas, incluye filos y dilataciones	M2	20,35	19,00	21,00	3,00	Coordinar instalaciones embebidas antes de pañetar y cerrar.	Cuadrilla de muros y acabados	Redes embebidas y acabado revisados	$ 937.422,75
5,06	Muros y acabados	Pintura sobre muro interior en vinilo tipo 1 a 3 manos, incluye filos y dilataciones	M2	222,83	19,00	21,00	3,00	Coordinar instalaciones embebidas antes de pañetar y cerrar.	Cuadrilla de muros y acabados	Redes embebidas y acabado revisados	$ 10.491.059,23
5,07	Muros y acabados	Pintura sobre muro exteriores en vinilo tipo 1 para exteiroes a 3 manos, incluye filos y	M2	201,02	18,00	21,00	4,00	Coordinar instalaciones embebidas antes de pañetar y cerrar.	Cuadrilla de muros y acabados	Redes embebidas y acabado revisados	$ 9.588.452,98
5,08	Muros y acabados	Cerámica de pared en porcelanato	M2	7,50	16,00	18,00	3,00	Coordinar instalaciones embebidas antes de pañetar y cerrar.	Cuadrilla de muros y acabados	Redes embebidas y acabado revisados	$ 2.205.772,50
5,09	Muros y acabados	Ceramica de pared para baño y zona de lavado	M2	34,37	16,00	18,00	3,00	Coordinar instalaciones embebidas antes de pañetar y cerrar.	Cuadrilla de muros y acabados	Redes embebidas y acabado revisados	$ 7.151.400,27
5,10	Muros y acabados	Guardaescoba en porcelanato h=8cm	ML	96,86	18,00	19,00	2,00	Coordinar instalaciones embebidas antes de pañetar y cerrar.	Cuadrilla de muros y acabados	Redes embebidas y acabado revisados	$ 5.464.841,20
5,11	Muros y acabados	Guardaescoba en cerámica h=0.08 m	ML	13,10	19,00	20,00	2,00	Coordinar instalaciones embebidas antes de pañetar y cerrar.	Cuadrilla de muros y acabados	Redes embebidas y acabado revisados	$ 657.724,80
6,01	Vigas y confinamiento	Viga aérea o dintel en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) 0.10x0.20 m, h=0.00 a 6.00m - material de la zona, incluye acero de refuerzo (4 Varillas de refuerzo horizonta	ML	130,38	10,00	12,00	3,00	Coordinar acero, formaleta, vaciado y liberación para cubierta.	Cuadrilla de concreto y acero	Acero, formaleta y apoyos liberados	$ 24.480.670,32
6,02	Vigas y confinamiento	Viga aérea de concreto 20 × 50 cm	ML	10,66	9,00	11,00	3,00	Coordinar acero, formaleta, vaciado y liberación para cubierta.	Cuadrilla de concreto y acero	Acero, formaleta y apoyos liberados	$ 3.240.671,98
6,03	Vigas y confinamiento	Acero de refuerzo para vigas aéreas	KG	150,77	8,00	10,00	3,00	Coordinar acero, formaleta, vaciado y liberación para cubierta.	Cuadrilla de concreto y acero	Acero, formaleta y apoyos liberados	$ 2.191.897,98
6,04	Vigas y confinamiento	Viga aérea en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) 0.20x0.20 m, h=0.00 a 6.00m - material de la	ML	26,62	10,00	11,00	2,00	Coordinar acero, formaleta, vaciado y liberación para cubierta.	Cuadrilla de concreto y acero	Acero, formaleta y apoyos liberados	$ 8.568.152,78
7,01	Carpintería y fachada	Suministro e instalación de ventana en aluminio corrediza con vidrio crudo 5 mm. incluye	M2	27,40	16,00	19,00	4,00	Verificar vanos y soportes antes del montaje; fabricar con anticipación.	Cuadrilla de carpintería	Montaje, herrajes y fijaciones revisados	$ 19.771.018,00
7,02	Carpintería y fachada	Puerta en vidrio templado de 10 mm	M2	3,60	20,00	21,00	2,00	Verificar vanos y soportes antes del montaje; fabricar con anticipación.	Cuadrilla de carpintería	Montaje, herrajes y fijaciones revisados	$ 2.959.178,40
7,03	Carpintería y fachada	Suministro e instalación de puerta en lamina cold rolled calibre 18. incluye marco y cerradura	M2	2,88	18,00	20,00	3,00	Verificar vanos y soportes antes del montaje; fabricar con anticipación.	Cuadrilla de carpintería	Montaje, herrajes y fijaciones revisados	$ 2.645.098,56
7,04	Carpintería y fachada	Suministro e instalación de puerta corrediza telescópica en aluminio y vidrio templado de 8 mm, de cuatro hojas, dimensiones 1,80 × 2,40 m, incluidos marco, rieles,	UND	1,00	19,00	21,00	3,00	Verificar vanos y soportes antes del montaje; fabricar con anticipación.	Cuadrilla de carpintería	Montaje, herrajes y fijaciones revisados	$ 5.912.762,00
7,05	Carpintería y fachada	Suministro e instalación de puerta corrediza telescópica en aluminio y vidrio templado de 8 mm, de cuatro hojas, dimensiones 1,60 × 2,40 m, incluidos marco, rieles,	UND	2,00	19,00	21,00	3,00	Verificar vanos y soportes antes del montaje; fabricar con anticipación.	Cuadrilla de carpintería	Montaje, herrajes y fijaciones revisados	$ 10.662.720,00
7,06	Carpintería y fachada	Suministro e instalación de envolvente exterior en listones verticales WPC de 30 × 50 mm, cara visible de 50 mm y separación libre de 50 mm, conformada por módulos d	M2	74,30	18,00	22,00	5,00	Verificar vanos y soportes antes del montaje; fabricar con anticipación.	Cuadrilla de carpintería	Montaje, herrajes y fijaciones revisados	$ 66.960.012,96
7,07	Carpintería y fachada	Puerta entamborada con marco, cerradura y pintura	M2	16,80	19,00	21,00	3,00	Verificar vanos y soportes antes del montaje; fabricar con anticipación.	Cuadrilla de carpintería	Montaje, herrajes y fijaciones revisados	$ 14.113.041,60
7,08	Carpintería y fachada	Suministro e instalación de puerta metálica de emergencia para paso libre de 1,00 × 2,10 m, con marco, bisagras, barra antipánico, manija exterior, cierrapuertas, ac	UND	1,00	19,00	21,00	3,00	Verificar vanos y soportes antes del montaje; fabricar con anticipación.	Cuadrilla de carpintería	Montaje, herrajes y fijaciones revisados	$ 5.374.214,00
8,01	Cubierta y cielo raso	Teja tipo arquitectonica cal 26 pintada	M2	171,89	13,00	15,00	3,00	Liberar apoyos y montar cerchas y correas antes de teja; probar redes antes del cielo raso	Cuadrilla de cubierta	Cubierta y drenaje verificados	$ 18.157.746,24

8,02	Cubierta y cielo raso	Goterón en conreto de 1Concreto de 1500 psi impermeabilizado (básico) - material de la zona base=0,20 m, altura=0,05 m, incluye acero de rezuero N°3 @0,20 y 2 refuer	ML	64,14	12,00	14,00	3,00	Liberar apoyos y montar cerchas y correas antes de teja; probar redes antes del cielo raso.	Cuadrilla de cubierta	Cubierta y drenaje verificados	$	4.785.036,42
8,03	Cubierta y cielo raso	Flanche lamina galvanizada cal. 22 a=0.30 m incluye regata con pulidora, remate en mortero	ML	79,98	14,00	15,00	2,00	Liberar apoyos y montar cerchas y correas antes de teja; probar redes antes del cielo raso.	Cuadrilla de cubierta	Cubierta y drenaje verificados	$	7.819.745,07
8,04	Cubierta y cielo raso	Canal en lamina galvanizada calibre 18 desarrollo entre 0.61 m a 1.20 m	ML	26,01	14,00	16,00	3,00	Liberar apoyos y montar cerchas y correas antes de teja; probar redes antes del cielo raso.	Cuadrilla de cubierta	Cubierta y drenaje verificados	$	10.464.733,35
8,05	Cubierta y cielo raso	Bajante de aguas lluvias circular de 4" en PVC	ML	78,85	15,00	17,00	3,00	Liberar apoyos y montar cerchas y correas antes de teja; probar redes antes del cielo raso.	Cuadrilla de cubierta	Cubierta y drenaje verificados	$	7.078.758,75
8,06	Cubierta y cielo raso	Cielo raso en lamina pvc 10 mm	M2	164,04	17,00	20,00	4,00	Liberar apoyos y montar cerchas y correas antes de teja; probar redes antes del cielo raso.	Cuadrilla de cubierta	Cubierta y drenaje verificados	$	25.621.243,56
8,07	Cubierta y cielo raso	Suministro e intalación de cercha de 6,35 × 0,50 m en PHR 120 × 60 × 2,5 mm. Fabricación, pintura y montaje.	UND	4,00	10,00	12,00	3,00	Liberar apoyos y montar cerchas y correas antes de teja; probar redes antes del cielo raso.	Cuadrilla de cubierta	Cubierta y drenaje verificados	$	16.161.980,00
8,08	Cubierta y cielo raso	Suministro e intalación de cercha de longitud nominal 10,85 m, alturas 0,94 / 0,30 m. Tubo rectangular 3 × 1½ pulgadas, espesor 1,10 mm.	UND	1,00	10,00	12,00	3,00	Liberar apoyos y montar cerchas y correas antes de teja; probar redes antes del cielo raso.	Cuadrilla de cubierta	Cubierta y drenaje verificados	$	2.929.133,00
8,09	Cubierta y cielo raso	Suministro e instalación de correas en perfil metálico de 3X1 1/2", incluye anticorrosivo y	ML	187,75	12,00	13,00	2,00	Liberar apoyos y montar cerchas y correas antes de teja; probar redes antes del cielo raso.	Cuadrilla de cubierta	Cubierta y drenaje verificados	$	22.031.336,00
9,01	Sanitario y cocineta	Suministro e instalación de sanitario institucional	UND	2,00	20,00	21,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	2.392.818,00
9,02	Sanitario y cocineta	Suministro e instalación de lavamanos de colgar institucional con grifería monocontrol	UND	4,00	20,00	21,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	4.340.664,00
9,03	Sanitario y cocineta	Suministro e instalación de dispensador de jabon en acero inoxidable	UND	4,00	21,00	22,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	2.151.320,00
9,04	Sanitario y cocineta	Suministro e instalación de dispensador de papel higienico en acero inoxidable	UND	4,00	21,00	22,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	1.399.724,00
9,05	Sanitario y cocineta	Suministro e instalación de lavaplatos basico en acero inoxidable con grifería monocontrol	UND	1,00	20,00	21,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	472.722,00
9,06	Sanitario y cocineta	Suministro e instalación de lavadero prefabricado en concreto de 1,20 x0,70m h=0,70m	UND	1,00	20,00	21,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	1.114.006,00
9,07	Sanitario y cocineta	Muro en bloque n 4 e0.10 m para mesón de cocina	M2	1,06	13,00	14,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	182.637,31
9,08	Sanitario y cocineta	Pariete interior para muros. incluye filos y dilataciones	M2	2,29	14,00	15,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	190.601,84
9,09	Sanitario y cocineta	Ceramica de porcelanato cocineta	M2	2,29	16,00	17,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	672.907,66
9,10	Sanitario y cocineta	Meson en concreto de 21 mpa (3000) psi e = 0.07 m con acabado en granito pulido. incluye	M2	2,09	15,00	16,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	1.480.304,30
9,11	Sanitario y cocineta	Punto sanitario pvc 2" sin sifon.	UND	5,00	6,00	8,00	3,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	830.165,00
9,12	Sanitario y cocineta	Punto sanitario pvc 2". incluye sifon. aplicado a instalaciones domesticas	UND	6,00	6,00	8,00	3,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	1.242.642,00
9,13	Sanitario y cocineta	Punto sanitario pvc 3" sin sifon.	UND	2,00	6,00	8,00	3,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	554.486,00
9,14	Sanitario y cocineta	Punto sanitario pvc 4" sin sifon.	UND	4,00	6,00	8,00	3,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	1.221.252,00
9,15	Sanitario y cocineta	Tuberia sanitaria pvc 2". suministro e instalación	ML	37,13	5,00	7,00	3,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	1.430.581,77
9,16	Sanitario y cocineta	Tuberia sanitaria pvc 3". suministro e instalación	ML	6,26	5,00	7,00	3,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	378.504,64

9,17	Sanitario y cocineta	Tuberia sanitaria pvc 4". suministro e instalación	ML	24,64	5,00	7,00	3,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	1.762.794,88
9,18	Sanitario y cocineta	Trampa de grasa hermetica en polipropileno de 20gpm incluye accesorios de conexión	UND	1,00	17,00	18,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	1.215.260,00
9,19	Sanitario y cocineta	Caja de inspeccion 80 x 80 en ladrillo tolete	UND	2,00	15,00	16,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	4.279.158,00
9,20	Sanitario y cocineta	Sistema integrado tanque septico + fafa de 5.000 l. incluye manhol superior, conexión de entrada y salida , rosetones de polipropileno y accesorios de izaje.	UND	1,00	16,00	17,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	20.383.569,00
9,21	Sanitario y cocineta	Excavacion manual en material comun 0 a 2m para elementos sépticos	M3	11,85	14,00	15,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	1.170.803,70
9,22	Sanitario y cocineta	Relleno proveniente de excavación	M3	4,16	17,00	18,00	2,00	Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos tras acabados.	Cuadrilla hidrosanitaria	Pruebas y funcionamiento revisados	$	535.400,32
10,01	Tanque elevado y conexión	Tuberia de polietileno pe 100 pn 16 de ø=25 mm = 3/4". suministro e instalación	ML	55,00	14,00	16,00	3,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	712.580,00
10,02	Tanque elevado y conexión	Medidor de agua 1" con caja y tapa	UND	1,00	19,00	20,00	2,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	716.526,00
10,03	Tanque elevado y conexión	Tuberia presion pvc rde 21 1". suministro e instalación	ML	53,34	11,00	14,00	4,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	1.041.676,86
10,04	Tanque elevado y conexión	Registro de bola d = 1" metalico	UND	2,00	19,00	20,00	2,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	361.438,00
10,05	Tanque elevado y conexión	Punto hidráulico pvc 1/2"	UND	12,00	11,00	14,00	4,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	1.333.572,00
10,06	Tanque elevado y conexión	Solado en concreto de 2000 psi e = 0.05 m - material de la zona para estructura de tanque	M2	1,00	8,00	8,00	1,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	79.318,00
10,07	Tanque elevado y conexión	Zapata en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) - material de la zona para estructura de tanque	M3	0,40	8,00	9,00	2,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	931.064,80
10,08	Tanque elevado y conexión	Columna en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) 0.30x0.30 m, h=3.01 a 6.00m - material de la	ML	3,10	9,00	10,00	2,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	944.647,50
10,09	Tanque elevado y conexión	Viga aérea de concreto para tanque elevado	M3	0,15	11,00	12,00	2,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	397.840,23
10,10	Tanque elevado y conexión	Placa de concreto de 12 cm para tanque elevado	M2	2,25	11,00	12,00	2,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	889.544,25
10,11	Tanque elevado y conexión	Acero de refuerzo para estructura de tanque elevado	KG	206,19	8,00	11,00	4,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	2.997.588,26
10,12	Tanque elevado y conexión	Pañete exterior impermeabilizado para estructura de tanque	M2	9,93	15,00	16,00	2,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	836.900,40
10,13	Tanque elevado y conexión	Tanque elevado de 2.000 L con conexión y distribución	UND	1,00	19,00	20,00	2,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	2.263.123,00
10,14	Tanque elevado y conexión	Tuberia presion pvc rde 21 3/4". suministro e instalación	ML	3,33	11,00	14,00	4,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	51.335,28
10,15	Tanque elevado y conexión	Tuberia presion pvc rde 9 1/2". suministro e instalación	ML	9,84	11,00	14,00	4,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	172.091,76
10,16	Tanque elevado y conexión	Registro de bola d = 3/4" metalico	UND	1,00	19,00	20,00	2,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	98.855,00
10,17	Tanque elevado y conexión	Llave terminal 1/2" tipo pesado	UND	2,00	20,00	21,00	2,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	239.470,00
10,18	Tanque elevado y conexión	Registro de paso de 1/2" con tapa 20 x 20 cm	UND	6,00	19,00	20,00	2,00	Ejecutar estructura y verificar condición de soporte antes de instalar el tanque.	Cuadrilla civil e hidráulica	Soporte y estanqueidad verificados	$	412.362,00

11,01	Obras exteriores	Placa de contrapiso en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) e=0.12 m - malla electrosoldada fy=	M2	85,77	19,00	21,00	3,00	Coordinar canalizaciones y redes exteriores antes de placas y rampas.	Cuadrilla de exteriores	Pendientes y acabados verificados	$	27.309.731,95
11,02	Obras exteriores	Bordillo de concreto 10 × 35 cm	ML	124,32	18,00	20,00	3,00	Coordinar canalizaciones y redes exteriores antes de placas y rampas.	Cuadrilla de exteriores	Pendientes y acabados verificados	$	20.646.319,68
11,03	Obras exteriores	Bordillo en concreto in situ 21.0 mpa (3000 psi) 0.10 x 0.50 m - material de la zona, incluye	ML	20,65	18,00	20,00	3,00	Coordinar canalizaciones y redes exteriores antes de placas y rampas.	Cuadrilla de exteriores	Pendientes y acabados verificados	$	4.390.396,50
11,04	Obras exteriores	Rampa de ingreso en concreto de 8 cm	M2	12,18	20,00	21,00	2,00	Coordinar canalizaciones y redes exteriores antes de placas y rampas.	Cuadrilla de exteriores	Pendientes y acabados verificados	$	2.839.384,91
11,05	Obras exteriores	Relleno con gravilla tamizada	M3	0,64	20,00	21,00	2,00	Coordinar canalizaciones y redes exteriores antes de placas y rampas.	Cuadrilla de exteriores	Pendientes y acabados verificados	$	1.524.855,38
11,06	Obras exteriores	Placa en concreto e=0.10 en concreto de 210 kg/cm² (3.000 psi),malla electrosoldada fy= 500	M2	18,63	20,00	22,00	3,00	Coordinar canalizaciones y redes exteriores antes de placas y rampas.	Cuadrilla de exteriores	Pendientes y acabados verificados	$	5.119.058,25
12,01	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACION TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 45 KVA	UND	1,00	19,00	21,00	3,00	Coordinar compras, operador de red y pruebas antes de energizar.	Cuadrilla eléctrica MT	Montaje y pruebas coordinados	$	29.432.407,00
12,02	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACION Poste de concreto 12 m x 1050 kgf	UND	1,00	17,00	18,00	2,00	Coordinar compras, operador de red y pruebas antes de energizar.	Cuadrilla eléctrica MT	Montaje y pruebas coordinados	$	5.939.030,00
12,03	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA TIPO LA465	UND	2,00	18,00	19,00	2,00	Coordinar compras, operador de red y pruebas antes de energizar.	Cuadrilla eléctrica MT	Montaje y pruebas coordinados	$	3.493.554,00
12,04	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA TIPO LA 462	UND	4,00	18,00	19,00	2,00	Coordinar compras, operador de red y pruebas antes de energizar.	Cuadrilla eléctrica MT	Montaje y pruebas coordinados	$	555.748,00
12,05	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACION RED ECOLOGICA DE 15KV N°2 AWG ACSR (COMPACTA	ML	38,00	19,00	20,00	2,00	Coordinar compras, operador de red y pruebas antes de energizar.	Cuadrilla eléctrica MT	Montaje y pruebas coordinados	$	10.665.840,00
12,06	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE MENSAJERO DE ACERO GALVANIZADO 3/8"	ML	38,00	19,00	20,00	2,00	Coordinar compras, operador de red y pruebas antes de energizar.	Cuadrilla eléctrica MT	Montaje y pruebas coordinados	$	846.070,00
12,07	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA CTU-BANCADA DE PROTECCIONES	UND	1,00	18,00	20,00	3,00	Coordinar compras, operador de red y pruebas antes de energizar.	Cuadrilla eléctrica MT	Montaje y pruebas coordinados	$	4.442.090,00
12,08	Media tensión	Puesta a tierra del transformador	UND	1,00	17,00	19,00	3,00	Coordinar compras, operador de red y pruebas antes de energizar.	Cuadrilla eléctrica MT	Montaje y pruebas coordinados	$	7.062.471,00
13,01	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE DE COBRE AISLADO 1/0 AWG PARA	ML	225,00	18,00	20,00	3,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	21.937.275,00
13,02	Baja tensión	Conduit PVC 1½" para acometida	ML	45,00	13,00	15,00	3,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	2.433.960,00
13,03	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO GALVANIZADO IMC DE 1 1/2" X PARA	UND	1,00	17,00	18,00	2,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	887.848,00
13,04	Baja tensión	Equipo de medida directa	UND	1,00	20,00	21,00	2,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	2.612.741,00
13,05	Baja tensión	SUMINISTRO E INTSTALACION DE TABLERO PRINCIPAL	UND	1,00	18,00	20,00	3,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	3.165.166,00
13,06	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO 36 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR (INCLUYE TOTALIZADOR,CABLE,BREAKERS Y TUBERIA PARA	UND	1,00	18,00	20,00	3,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	4.235.129,00
13,07	Baja tensión	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra	UND	24,00	10,00	15,00	6,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	5.472.144,00
13,08	Baja tensión	Salida para tomacorriente doble de piso	UND	15,00	7,00	8,00	2,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	9.657.120,00
13,09	Baja tensión	Tomacorriente bifásico	UND	6,00	20,00	21,00	2,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	2.114.214,00
13,10	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	UND	2,00	20,00	21,00	2,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	833.224,00
13,11	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA TIPO BALA LED 20W	UND	30,00	20,00	22,00	3,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	13.782.930,00
13,12	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA TIPO BALA LED 10W	UND	14,00	20,00	22,00	3,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	6.112.708,00

13,13	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA TIPO BALA LED 15W	UND	15,00	20,00	22,00	3,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	6.975.720,00
13,14	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION LED EMERGENCIA BALA SIMETRICA	UND	10,00	20,00	22,00	3,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	4.256.990,00
13,15	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION LED EMERGENCIA BALA ASIMETRICA	UND	11,00	20,00	22,00	3,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	4.625.269,00
13,16	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO	UND	9,00	20,00	21,00	2,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	1.022.076,00
13,17	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	UND	1,00	20,00	21,00	2,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	113.964,00
13,18	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE	UND	2,00	20,00	21,00	2,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	335.328,00
13,19	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO CONICO DE ALUMBRADO	UND	3,00	19,00	20,00	2,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	15.146.982,00
13,20	Baja tensión	Cable aislado de aluminio n.° 6 AWG serie 8000	ML	35,00	19,00	21,00	3,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	1.030.610,00
13,21	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PUBLICO DE 80 W	UND	3,00	21,00	22,00	2,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	3.812.316,00
13,22	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION TUBO CONDUIT DE 1" EN PVC	ML	35,00	15,00	17,00	3,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	1.859.970,00
13,23	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION CAJAS DE INSPECCIÒN AP280 DE 60X60CM	UND	2,00	14,00	16,00	3,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	1.411.444,00
13,24	Baja tensión	PEDESTAL EN CONCRETO DE 3000 PSI 40X40X110cm (incluye sistema de puesta a tierra	UND	3,00	17,00	18,00	2,00	Canalizar antes de cerrar; probar tableros, circuitos y puesta a tierra.	Cuadrilla eléctrica BT	Continuidad, protecciones y pruebas verificadas	$	3.199.632,00
L-01	Rubros separados	Licencia de construcción: disponibilidad para iniciar	GLB	1,00	1,00	1,00	1,00	Gestionar antes de iniciar actividades de obra.	Dirección / equipo competente	Licencia disponible	$	1.865.000,00
L-02	Rubros separados	Certificación RETIE y RETILAP	GLB	1,00	23,00	24,00	2,00	Programar visita con antelación; requiere instalación y pruebas.	Dirección / equipo competente	Certificaciones emitidas	$	15.000.000,00
L-03	Rubros separados	Plan de manejo ambiental y actividades SST	GLB	1,00	1,00	24,00	24,00	Implementación durante toda la obra.	Dirección / equipo competente	Registros ambientales y SST	$	15.000.000,00
H-01	Gestión y cierre	Compras, fabricación y coordinación de suministros críticos	HITO		2,00	18,00	17,00	Control de gestión sin costo adicional asignado.	Dirección / equipo competente	Hito verificado	$	-
H-02	Gestión y cierre	Pruebas integradas, .correcciones y entrega	HITO		22,00	24,00	3,00	Control de gestión sin costo adicional asignado.	Dirección / equipo competente	Hito verificado	$	-

Elaboró:
Electrico

JULIO ENRIQUE CONTRERAS PAREDES
INGENIERO ELECTRICO APOYO D.I.M

Revisó/Aprobó:
Elaboró Obra:

NICOLAS SANTIAGO NOVOA DIAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

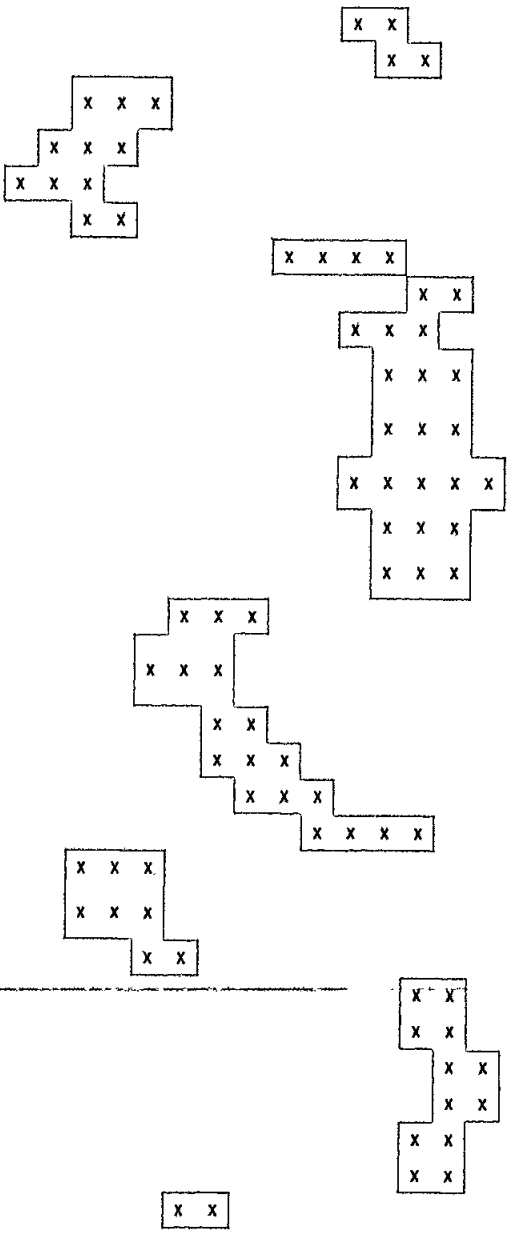
OBJETO CONSTRUCCIÓN DE LA FASE I DE LA SEDE DEL CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO CARREÑO, VICHADA

DIAGRAMA DE GANTT EJECUTIVO

PLAZO: SEIS (6) MESES - 24 SEMANAS RELATIVAS AL ACTA DE INICIO

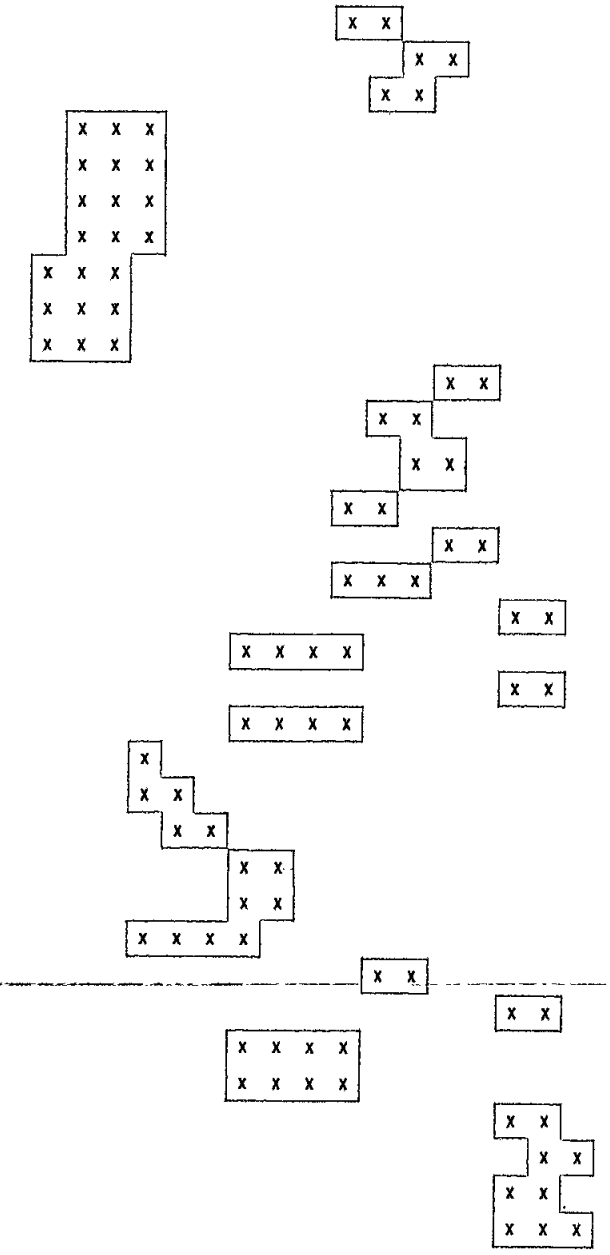
Código	Bloque / frente	Actividad	Unidad	Cantidad	Inicio sem.	Fin sem.	Duración	MES 1 (1 2 3 4)	MES 2 (5 6 7 8)	MES 3 (9 10 11 12)	MES 4 (13 14 15 16)	MES 5 (17 18 19 20)	MES 6 (21 22 23 24)	Condición de arranque
1,01	Preliminares	Limpieza del terreno manual, incluye retiro	M2	800,00	1,00	1,00	1,00	X						Licencia disponible; implantar obra antes de e
1,02	Preliminares	Localizacion y replanteo manual	M2	288,76	1,00	1,00	1,00	X						Licencia disponible; implantar obra antes de e
1,03	Preliminares	Suministro e instalación de cerramiento provisional en tela verde, soportada sobre postes de madera inmunizada de 2,10 m × 10 cm, fijada con alambre galvanizado cali	ML	90,00	1,00	1,00	1,00	X						Licencia disponible; implantar obra antes de e
1,04	Preliminares	Excavacion manual en material comun 0 a 2m	M3	20,57	2,00	3,00	2,00	X X						Licencia disponible; implantar obra antes de e
1,05	Preliminares	Relleno con material comun compactado	M3	211,04	3,00	5,00	3,00	X	X X					Licencia disponible; implantar obra antes de e
1,06	Preliminares	Campamento en tabla y teja de zinc (18 M2)	GLB	1,00	1,00	1,00	1,00	X						Licencia disponible; implantar obra antes de e
2,01	Cimentación	Suministro e instalación de polietileno negro calibre 6	M2	359,14	3,00	4,00	2,00		X X					Por sectores: verificar excavación, acero y for del vaciado.
2,02	Cimentación	Solado en concreto impermeabilizado de 2000 psi e = 0.05 m - material de la zona	M2	41,55	3,00	4,00	2,00		X X					Por sectores: verificar excavación, acero y for del vaciado.
2,03	Cimentación	Zapatas en concreto impermeabilizado de 210 kg/cm² (3.000 psi) dimesiones (largo 0,70 x ancho 0,70 x alto 0,40), con acero de refuerzo 1/2" @0,12, Incluye suministro	UND	24,00	4,00	5,00	2,00		X X					Por sectores: verificar excavación, acero y for del vaciado.
2,04	Cimentación	Zapatas en concreto impermeabilizado de 210 kg/cm² (3.000 psi) dimesiones (largo 1,40 x ancho 0,70 x alto 0,40), con acero de refuerzo 1/2" @0,12, Incluye suministro	UND	3,00	4,00	5,00	2,00		X X					Por sectores: verificar excavación, acero y for del vaciado.
2,05	Cimentación	Viga de cimentación en concreto impermeabilizado de 21.0 mpa (3000 psi) 0.20x0.30 m -	ML	133,47	5,00	7,00	3,00		X X X					Por sectores: verificar excavación, acero y for del vaciado.
2,06	Cimentación	Acero de refuerzo de vigas de cimentación	KG	1164,68	4,00	6,00	3,00		X X X					Por sectores: verificar excavación, acero y for del vaciado.
3,01	Elementos verticales	Columna en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) 0.20x0.20 m, h=0,00 a 6,00m - material de la	ML	123,14	7,00	9,00	3,00			X X X				Liberar cimentación; revisar acero y apoyos a montar.
3,02	Elementos verticales	Columneta de concreto 20 × 10 cm	ML	102,28	8,00	11,00	4,00			X X X X				Liberar cimentación; revisar acero y apoyos a montar.
3,03	Elementos verticales	Estructura metálica ASTM A500 C	KG	58,12	8,00	11,00	4,00			X X X X				Liberar cimentación; revisar acero y apoyos a montar.
3,04	Elementos verticales	Acero de refuerzo de elementos verticales	KG	1530,88	7,00	10,00	4,00			X X X X				Liberar cimentación; revisar acero y apoyos a montar.
4,01	Pisos interiores	Placa de piso e=0.08m en concreto de 210 kg/cm³ (3.000 psi),malla electrosoldada fy= 500	M2	169,89	7,00	8,00	2,00			X X				Liberar redes bajo placa antes de fundir; coloc con sustrato listo.
4,02	Pisos interiores	Piso en porcelanato 60 × 60 cm	M2	141,95	16,00	18,00	3,00				X X X			Liberar redes bajo placa antes de fundir; coloc con sustrato listo.
4,03	Pisos interiores	Suministro e instalación de ceramica de piso en ceramico formato 60cm x 60cm y 30cm x	M2	25,84	17,00	19,00	3,00				X X X			Liberar redes bajo placa antes de fundir; coloc con sustrato listo.
5,01	Muros y acabados	Muro en bloque n 4 e0.10 m	M2	257,67	8,00	12,00	5,00			X X X X X				Coordinar instalaciones embebidas antes de j cerrar.
5,02	Muros y acabados	Pañete interior 1:4 para muros. incluye filos y dilataciones	M2	285,05	12,00	15,00	4,00				X X X X			Coordinar instalaciones embebidas antes de j cerrar.
5,03	Muros y acabados	Pañete exterior 1:4 impermeabilizado para muros. incluye filos y dilataciones	M2	377,08	12,00	15,00	4,00				X X X X			Coordinar instalaciones embebidas antes de j cerrar.
5,04	Muros y acabados	Estuco plástico para muros interiores, incluye filos y dilataciones	M2	222,83	15,00	17,00	3,00					X X X		Coordinar instalaciones embebidas antes de j cerrar.
5,05	Muros y acabados	Pintura epoxica lavable a 2 capas, incluye filos y dilataciones	M2	20,35	19,00	21,00	3,00						X X X	Coordinar instalaciones embebidas antes de j cerrar.
5,06	Muros y acabados	Pintura sobre muro interior en vinilo tipo 1 a 3 manos, incluye filos y dilataciones	M2	222,83	19,00	21,00	3,00						X X X	Coordinar instalaciones embebidas antes de j cerrar.
5,07	Muros y acabados	Pintura sobre muro exteriores en vinilo tipo 1 para exteriroes a 3 manos, incluye filos y	M2	201,02	18,00	21,00	4,00						X X X X	Coordinar instalaciones embebidas antes de j cerrar.
5,08	Muros y acabados	Cerámica de pared en porcelanato	M2	7,50	16,00	18,00	3,00						X X X	Coordinar instalaciones embebidas antes de j cerrar.
5,09	Muros y acabados	Ceramica de pared para baño y zona de lavado	M2	34,37	16,00	18,00	3,00						X X X	Coordinar instalaciones embebidas antes de j cerrar.

5,10	Muros y acabados	Guardaescoba en porcelanato h=8cm	ML	86,86	18,00	19,00	2,00
5,11	Muros y acabados	Guardaescoba en cerámica h=0.08 m	ML	13,10	19,00	20,00	2,00
6,01	Vigas y confinamiento	Viga aérea o dintel en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) 0.10x0.20 m, h=0.00 a 6.00m - material de la zona, incluye acero de refuerzo (4 Varillas de refuerzo horizonta	ML	130,38	10,00	12,00	3,00
6,02	Vigas y confinamiento	Viga aérea de concreto 20 × 50 cm	ML	19,66	9,00	11,00	3,00
6,03	Vigas y confinamiento	Acero de refuerzo para vigas aéreas	KG	150,77	8,00	10,00	3,00
6,04	Vigas y confinamiento	Viga aérea en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) 0.20x0.20 m, h=0.00 a 6.00m - material de la	ML	26,62	10,00	11,00	2,00
7,01	Carpintería y fachada	Suministro e instalación de ventana en aluminio corrediza con vidrio crudo 5 mm. incluye	M2	27,40	16,00	18,00	4,00
7,02	Carpintería y fachada	Puerta en vidrio templado de 10 mm	M2	3,60	20,00	21,00	2,00
7,03	Carpintería y fachada	Suministro e instalación de puerta en lamina cold rolled calibre 18. incluye marco y cerradura	M2	2,88	18,00	20,00	3,00
7,04	Carpintería y fachada	Suministro e instalación de puerta corrediza telescópica en aluminio y vidrio templado de 8 mm, de cuatro hojas, dimensiones 1,80 × 2,40 m, incluidos marco, rieles,	UND	1,00	19,00	21,00	3,00
7,05	Carpintería y fachada	Suministro e instalación de puerta corrediza telescópica en aluminio y vidrio templado de 8 mm, de cuatro hojas, dimensiones 1,60 × 2,40 m, incluidos marco, rieles,	UND	2,00	19,00	21,00	3,00
7,06	Carpintería y fachada	Suministro e instalación de envolvente exterior en listones verticales WPC de 30 × 50 mm, cara visible de 50 mm y separación libre de 50 mm, conformada por módulos d	M2	74,30	18,00	22,00	5,00
7,07	Carpintería y fachada	Puerta entamborada con marco, cerradura y pintura	M2	16,80	19,00	21,00	3,00
7,08	Carpintería y fachada	Suministro e instalación de puerta metálica de emergencia para paso libre de 1,00 × 2,10 m, con marco, bisagras, barra antipánico, manija exterior, cierrapuertas, ac	UND	1,00	19,00	21,00	3,00
8,01	Cubierta y cielo raso	Teja tipo arquitectonica cal 26 pintada	M2	171,89	13,00	15,00	3,00
8,02	Cubierta y cielo raso	Goterón en concreto de 1Concreto de 1500 psi Impermeabilizado (básico) - material de la zona base=0,20 m, altura=0,05 m, incluye acero de rezuero N°3 @0,20 y 2 refuer	ML	64,14	12,00	14,00	3,00
8,03	Cubierta y cielo raso	Flancho lamina galvanizada cal. 22 a=0.30 m incluye regata con pulidora, remate en mortero	ML	79,98	14,00	15,00	2,00
8,04	Cubierta y cielo raso	Canal en lamina galvanizada calibre 18 desarrollo entre 0.61 m a 1.20 m	ML	26,01	14,00	16,00	3,00
8,05	Cubierta y cielo raso	Bajante de aguas lluvias circular de 4" en PVC	ML	78,85	15,00	17,00	3,00
8,06	Cubierta y cielo raso	Cielo raso en lamina pvc 10 mm	M2	164,04	17,00	20,00	4,00
8,07	Cubierta y cielo raso	Suministro e intalación de cercha de 6,35 × 0,50 m en PHR 120 × 60 × 2,5 mm. Fabricación, pintura y montaje.	UND	4,00	10,00	12,00	3,00
8,08	Cubierta y cielo raso	Suministro e intalación de cercha de longitud nominal 10,85 m, alturas 0,94 / 0,30 m. Tubo rectangular 3 × 1½ pulgadas, espesor 1,10 mm.	UND	1,00	10,00	12,00	3,00
8,09	Cubierta y cielo raso	Suministro e instalación de correas en perfil metálico de 3X1 1/2", incluye anticorrosivo y	ML	187,75	12,00	13,00	2,00
9,01	Sanitario y cocineta	Suministro e instalación de sanitario institucional	UND	2,00	20,00	21,00	2,00
9,02	Sanitario y cocineta	Suministro e instalación de lavamanos de colgar institucional con grifería monocontrol	UND	4,00	20,00	21,00	2,00
9,03	Sanitario y cocineta	Suministro e instalación de dispensador de jabon en acero inoxidable	UND	4,00	21,00	22,00	2,00
9,04	Sanitario y cocineta	Suministro e instalación de dispensador de papel higienico en acero inoxidable	UND	4,00	21,00	22,00	2,00
9,05	Sanitario y cocineta	Suministro e instalación de lavaplatos basico en acero inoxidable con grifería monocontrol	UND	1,00	20,00	21,00	2,00
9,06	Sanitario y cocineta	Suministro e instalación de lavadero prefabricado en concreto de 1,20 x0,70m h=0,70m	UND	1,00	20,00	21,00	2,00
9,07	Sanitario y cocineta	Muro en bloque n 4 e0.10 m para mesón de cocina	M2	1,06	13,00	14,00	2,00



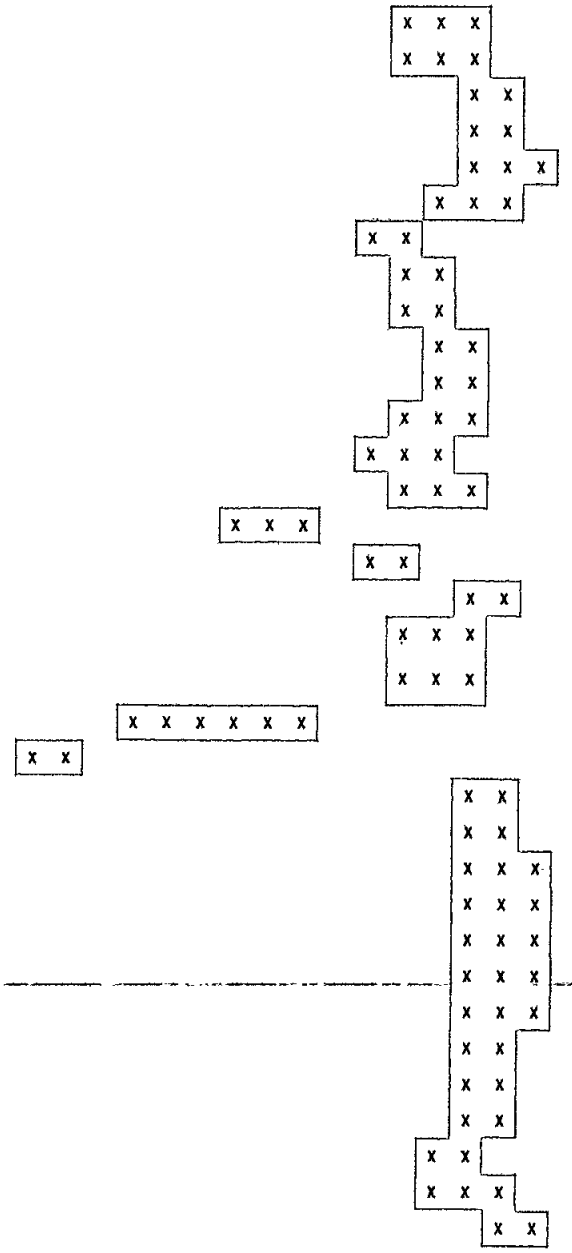
Coordinar instalaciones embebidas antes de p cerrar.
Coordinar instalaciones embebidas antes de p cerrar.
Coordinar acero, formaleta, vaciado y liberaci cubierta.
Coordinar acero, formaleta, vaciado y liberaci cubierta.
Coordinar acero, formaleta, vaciado y liberaci cubierta.
Coordinar acero, formaleta, vaciado y liberaci cubierta.
Verificar vanos y soportes antes del montaje; anticipación.
Verificar vanos y soportes antes del montaje; anticipación.
Verificar vanos y soportes antes del montaje; anticipación.
Verificar vanos y soportes antes del montaje; anticipación.
Verificar vanos y soportes antes del montaje; anticipación.
Verificar vanos y soportes antes del montaje; anticipación.
Verificar vanos y soportes antes del montaje; anticipación.
Liberar apoyos y montar cerchas y correas an probar redes antes del cielo raso.
Liberar apoyos y montar cerchas y correas an probar redes antes del cielo raso.
Liberar apoyos y montar cerchas y correas an probar redes antes del cielo raso.
Liberar apoyos y montar cerchas y correas an probar redes antes del cielo raso.
Liberar apoyos y montar cerchas y correas an probar redes antes del cielo raso.
Liberar apoyos y montar cerchas y correas an probar redes antes del cielo raso.
Liberar apoyos y montar cerchas y correas an probar redes antes del cielo raso.
Liberar apoyos y montar cerchas y correas an probar redes antes del cielo raso.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparato acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparato acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparato acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparato acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparato acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparato acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparato acabados.

9,08	Sanitario y cocineta	Pañete interior para muros. incluye filos y dilataciones	M2	2,29	14,00	15,00	2,00
9,09	Sanitario y cocineta	Ceramica de porcelanato cocineta	M2	2,29	16,00	17,00	2,00
9,10	Sanitario y cocineta	Meson en concreto de 21 mpa (3000) psi e = 0.07 m con acabado en granito pulido. incluye	M2	2,09	15,00	16,00	2,00
9,11	Sanitario y cocineta	Punto sanitario pvc 2" sin sifon.	UND	5,00	6,00	8,00	3,00
9,12	Sanitario y cocineta	Punto sanitario pvc 2". incluye sifon. aplicado a instalaciones domesticas	UND	6,00	6,00	8,00	3,00
9,13	Sanitario y cocineta	Punto sanitario pvc 3" sin sifon.	UND	2,00	6,00	8,00	3,00
9,14	Sanitario y cocineta	Punto sanitario pvc 4" sin sifon.	UND	4,00	6,00	8,00	3,00
9,15	Sanitario y cocineta	Tuberia sanitaria pvc 2". suministro e instalación	ML	37,13	5,00	7,00	3,00
9,16	Sanitario y cocineta	Tuberia sanitaria pvc 3". suministro e instalación	ML	6,26	5,00	7,00	3,00
9,17	Sanitario y cocineta	Tuberia sanitaria pvc 4". suministro e instalación	ML	24,64	5,00	7,00	3,00
9,18	Sanitario y cocineta	Trampa de grasa hermetica en polipropileno de 20gpm incluye accesorios de conexión	UND	1,00	17,00	18,00	2,00
9,19	Sanitario y cocineta	Caja de inspeccion 80 x 80 en ladrillo tolete	UND	2,00	15,00	16,00	2,00
9,20	Sanitario y cocineta	Sistema integrado tanque septico + fafa de 5.000 l. incluye manhol superior, conexión de entrada y salida , rosetones de polipropileno y accesorios de izaje.	UND	1,00	16,00	17,00	2,00
9,21	Sanitario y cocineta	Excavacion manual en material comun 0 a 2m para elementos sépticos	M3	11,85	14,00	15,00	2,00
9,22	Sanitario y cocineta	Relleno proveniente de excavación	M3	4,16	17,00	18,00	2,00
10,01	Tanque elevado y conexión	Tuberia de polietileno pe 100 pn 16 de d=25 mm = 3/4" suministro e instalación	ML	55,00	14,00	16,00	3,00
10,02	Tanque elevado y conexión	Medidor de agua 1" con caja y tapa	UND	1,00	19,00	20,00	2,00
10,03	Tanque elevado y conexión	Tuberia presion pvc rde 21 1". suministro e instalación	ML	53,34	11,00	14,00	4,00
10,04	Tanque elevado y conexión	Registro de bola d = 1" metalico	UND	2,00	19,00	20,00	2,00
10,05	Tanque elevado y conexión	Punto hidráulico pvc 1/2"	UND	12,00	11,00	14,00	4,00
10,06	Tanque elevado y conexión	Solado en concreto de 2000 psi e = 0.05 m - material de la zona para estructura de tanque	M2	1,00	8,00	8,00	1,00
10,07	Tanque elevado y conexión	Zapata en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) - material de la zona para estructura de tanque	M3	0,40	8,00	9,00	2,00
10,08	Tanque elevado y conexión	Columna en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) 0.30x0.30 m, h=3.01 a 6.00m - material de la	ML	3,10	9,00	10,00	2,00
10,09	Tanque elevado y conexión	Viga aérea de concreto para tanque elevado	M3	0,15	11,00	12,00	2,00
10,10	Tanque elevado y conexión	Placa de concreto de 12 cm para tanque elevado	M2	2,25	11,00	12,00	2,00
10,11	Tanque elevado y conexión	Acero de refuerzo para estructura de tanque elevado	KG	206,19	8,00	11,00	4,00
10,12	Tanque elevado y conexión	Pañete exterior impermeabilizado para estructura de tanque	M2	9,93	15,00	16,00	2,00
10,13	Tanque elevado y conexión	Tanque elevado de 2.000 L con conexión y distribución	UND	1,00	19,00	20,00	2,00
10,14	Tanque elevado y conexión	Tuberia presion pvc rde 21 3/4". suministro e instalación	ML	3,33	11,00	14,00	4,00
10,15	Tanque elevado y conexión	Tuberia presion pvc rde 9 1/2". suministro e instalación	ML	9,84	11,00	14,00	4,00
10,16	Tanque elevado y conexión	Registro de bola d = 3/4" metalico	UND	1,00	19,00	20,00	2,00
10,17	Tanque elevado y conexión	Llave terminal 1/2" tipo pesado	UND	2,00	20,00	21,00	2,00
10,18	Tanque elevado y conexión	Registro de paso de 1/2" con tapa 20 x 20 cm	UND	6,00	19,00	20,00	2,00
11,01	Obras exteriores	Placa de contrapiso en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) e=0.12 m - malla electrosoldada fy=	M2	85,77	19,00	21,00	3,00



Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Probar redes antes de cubrir; instalar aparatos acabados.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Ejecutar estructura y verificar condición de soj de instalar el tanque.
Coordinar canalizaciones y redes exteriores a placas y rampas.

11,02	Obras exteriores	Bordillo de concreto 10 x 35 cm	ML	124,32	18,00	20,00	3,00
11,03	Obras exteriores	Bordillo en concreto in situ 21.0 mpa (3000 psi) 0.10 x 0.50 m - material de la zona, incluye	ML	20,65	18,00	20,00	3,00
11,04	Obras exteriores	Rampa de ingreso en concreto de 8 cm	M2	12,18	20,00	21,00	2,00
11,05	Obras exteriores	Relleno con gravilla tamizada	M3	0,64	20,00	21,00	2,00
11,06	Obras exteriores	Placa en concreto e=0,10 en concreto de 210 kg/cm² (3.000 psi),malla electrosoldada fy= 500	M2	18,63	20,00	22,00	3,00
12,01	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACION TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 45 KVA	UND	1,00	19,00	21,00	3,00
12,02	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACION Posta de concreto 12 m x 1050 kgf	UND	1,00	17,00	18,00	2,00
12,03	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA TIPO LA465	UND	2,00	18,00	19,00	2,00
12,04	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA TIPO LA 462	UND	4,00	18,00	19,00	2,00
12,05	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACION RED ECOLOGICA DE 15KV N°2 AWG ACSR (COMPACTA	ML	38,00	19,00	20,00	2,00
12,06	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE MENSAJERO DE ACERO GALVANIZADO 3/8"	ML	38,00	19,00	20,00	2,00
12,07	Media tensión	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA CTU-BANCADA DE PROTECCIONES	UND	1,00	18,00	20,00	3,00
12,08	Media tensión	Puesta a tierra del transformador	UND	1,00	17,00	19,00	3,00
13,01	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE DE COBRE AISLADO 1/0 AWG PARA	ML	225,00	18,00	20,00	3,00
13,02	Baja tensión	Conduit PVC 1½" para acometida	ML	45,00	13,00	15,00	3,00
13,03	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO GALVANIZADO IMC DE 1 1/2" X PARA	UND	1,00	17,00	18,00	2,00
13,04	Baja tensión	Equipo de medida directa	UND	1,00	20,00	21,00	2,00
13,05	Baja tensión	SUMINISTRO E INTSTALACION DE TABLERO PRINCIPAL	UND	1,00	18,00	20,00	3,00
13,06	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO 36 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR (INCLUYE TOTALIZADOR,CABLE,BREAKERS Y TUBERIA PARA	UND	1,00	18,00	20,00	3,00
13,07	Baja tensión	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra	UND	24,00	10,00	15,00	6,00
13,08	Baja tensión	Salida para tomacorriente doble de piso	UND	15,00	7,00	8,00	2,00
13,09	Baja tensión	Tomacorriente bifásico	UND	6,00	20,00	21,00	2,00
13,10	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	UND	2,00	20,00	21,00	2,00
13,11	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA TIPO BALA LED 20W	UND	30,00	20,00	22,00	3,00
13,12	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA TIPO BALA LED 10W	UND	14,00	20,00	22,00	3,00
13,13	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA TIPO BALA LED 15W	UND	15,00	20,00	22,00	3,00
13,14	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION LED EMERGENCIA BALA SIMETRICA	UND	10,00	20,00	22,00	3,00
13,15	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION LED EMERGENCIA BALA ASIMETRICA	UND	11,00	20,00	22,00	3,00
13,16	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO	UND	9,00	20,00	21,00	2,00
13,17	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE	UND	1,00	20,00	21,00	2,00
13,18	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE	UND	2,00	20,00	21,00	2,00
13,19	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO CONICO DE ALUMBRADO	UND	3,00	19,00	20,00	2,00
13,20	Baja tensión	Cable aislado de aluminio n.° 6 AWG serie 8000	ML	35,00	18,00	21,00	3,00
13,21	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PUBLICO DE 80 W	UND	3,00	21,00	22,00	2,00



Coordinar canalizaciones y redes exteriores a placas y rampas.
Coordinar canalizaciones y redes exteriores a placas y rampas.
Coordinar canalizaciones y redes exteriores a placas y rampas.
Coordinar canalizaciones y redes exteriores a placas y rampas.
Coordinar canalizaciones y redes exteriores a placas y rampas.
Coordinar compras, operador de red y prueba energizar.
Coordinar compras, operador de red y prueba energizar.
Coordinar compras, operador de red y prueba energizar.
Coordinar compras, operador de red y prueba energizar.
Coordinar compras, operador de red y prueba energizar.
Coordinar compras, operador de red y prueba energizar.
Coordinar compras, operador de red y prueba energizar.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.
Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cin puesta a tierra.

13,22	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION TUBO CONDUIT DE 1" EN PVC	ML	35,00	15,00	17,00	3,00		Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cir puesta a tierra.
13,23	Baja tensión	SUMINISTRO E INSTALACION CAJAS DE INSPECCIÓN AP280 DE 60X60CM	UND	2,00	14,00	16,00	3,00		Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cir puesta a tierra.
13,24	Baja tensión	PEDESTAL EN CONCRETO DE 3000 PSI 40X40X110cm (Incluye sistema de puesta a tierra	UND	3,00	17,00	18,00	2,00		Canalizar antes de cerrar; probar tableros, cir puesta a tierra.
L-01	Rubros separados	Licencia de construcción: disponibilidad para iniciar	GLB	1,00	1,00	1,00	1,00	X	Gestionar antes de iniciar actividades de obra
L-02	Rubros separados	Certificación RETIE y RETILAP	GLB	1,00	23,00	24,00	2,00		Programar visita con antelación; requiere inst pruebas.
L-03	Rubros separados	Plan de manejo ambiental y actividades SST	GLB	1,00	1,00	24,00	24,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	Implementación durante toda la obra.
H-01	Gestión y cierre	Compras, fabricación y coordinación de suministros críticos	HITO	0,00	2,00	18,00	17,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X	Control de gestión sin costo adicional asignad
H-02	Gestión y cierre	Pruebas integradas, correcciones y entrega	HITO	0,00	22,00	24,00	3,00	X X X	Control de gestión sin costo adicional asignad

Elaboró:
Electrico

JULIO ENRIQUE CONTRERAS PAREDES
INGENIERO ELECTRICO APOYO D.I.M

Revisó/Aprobó:
Elaboró Obra:

NICOLAS SANTIAGO NOVOA DIAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL YUCAHDA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

CONSTRUCCIÓN DE LA FASE II DE LA SEDE DEL CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO CARREÑO, YUCHADA

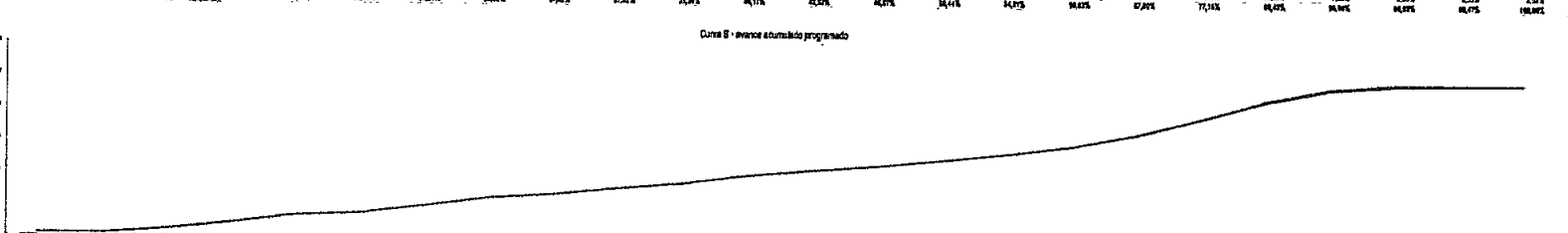
PROGRAMACIÓN FÍSICO FINANCIERA

PLAZO: SEIS (6) MESES - 24 SEMANAS RELATIVAS AL ACTA DE INICIO

Concepto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
Avance físico semanal programado	1,04%	0,02%	2,06%	4,34%	4,86%	1,70%	4,71%	6,35%	2,72%	3,34%	3,41%	6,54%	3,36%	3,17%	3,81%	4,22%	4,90%	7,40%	10,36%	11,64%	7,99%	2,97%	0,87%	0,86%	100,00%
Avance físico acumulado	1,04%	1,14%	4,00%	8,33%	13,21%	14,91%	19,62%	25,96%	28,67%	31,99%	35,39%	42,04%	45,39%	48,55%	52,37%	56,59%	61,49%	68,89%	79,25%	90,89%	98,88%	101,85%	102,72%	103,58%	
Costo directo programado	$ 17.534.776,13	$ 1.016.949,03	$ 36.094.136,75	$ 63.900.135,78	$ 68.463.208,91	$ 17.398.793,49	$ 66.747.218,17	$ 83.573.748,28	$ 38.192.236,32	$ 46.758.693,02	$ 35.285.413,38	$ 53.514.648,45	$ 36.909.162,82	$ 33.746.333,73	$ 38.964.433,90	$ 43.683.946,58	$ 50.302.944,96	$ 77.445.233,79	$ 107.125.476,71	$ 118.135.532,91	$ 79.548.583,29	$ 30.987.887,49	$ -	$ -	$ 1.054.662.362,60
Amortización	$ 6.666.413,57	$ 408.820,01	$ 12.254.831,30	$ 17.708.186,78	$ 20.381.116,47	$ 7.084.394,48	$ 16.680.752,30	$ 21.304.841,72	$ 11.248.253,80	$ 16.436.913,26	$ 14.231.534,44	$ 21.536.672,80	$ 14.113.536,19	$ 13.228.862,83	$ 13.888.553,30	$ 17.606.420,31	$ 21.211.368,67	$ 31.333.187,36	$ 43.232.841,47	$ 47.797.438,22	$ 32.126.536,30	$ 12.381.672,94	$ -	$ 0,01	$ 417.426.313,72
Utilidad	$ 170.307,91	$ 10.180,90	$ 306.691,31	$ 438.855,62	$ 504.830,09	$ 105.857,09	$ 407.472,92	$ 515.752,80	$ 291.022,10	$ 402.800,53	$ 323.854,15	$ 521.345,08	$ 362.287,92	$ 332.914,36	$ 438.536,41	$ 525.802,10	$ 774.452,34	$ 1.097.254,77	$ 1.104.256,33	$ 788.838,62	$ 306.972,06	$ -	$ -0,01	$ 0,02	$ 10.248.823,63
Pagos amortizado en AIU	$ 821.236,51	$ 50.264,49	$ 1.525.436,54	$ 2.195.427,06	$ 2.534.195,14	$ 876.395,17	$ 2.027.345,61	$ 2.628.763,61	$ 1.408.911,51	$ 2.037.903,14	$ 1.764.270,77	$ 2.636.734,96	$ 1.752.526,68	$ 1.636.577,20	$ 1.908.721,79	$ 2.162.697,53	$ 2.625.909,85	$ 3.872.391,19	$ 5.328.823,64	$ 5.921.761,84	$ 3.962.678,19	$ 1.534.495,36	$ 0,02	$ 52.726.143,73
Valor programado	$ 27.442.731,69	$ 1.111.564,44	$ 53.363.148,90	$ 84.972.763,13	$ 74.498.853,91	$ 26.529.236,66	$ 71.957.941,06	$ 77.568.147,66	$ 41.791.447,71	$ 48.596.453,37	$ 52.253.844,75	$ 79.794.417,37	$ 51.954.514,44	$ 48.953.135,66	$ 56.371.503,69	$ 63.764.972,63	$ 77.545.836,73	$ 113.823.124,42	$ 157.091.398,79	$ 174.634.136,69	$ 117.166.344,62	$ 45.304.954,78	$ 0,15	$ 1.554.573.944,87
Valor acumulado	$ 27.442.731,69	$ 28.554.296,13	$ 81.917.445,04	$ 166.890.208,17	$ 241.389.062,07	$ 267.918.298,73	$ 339.876.239,80	$ 417.444.387,46	$ 459.235.835,17	$ 507.832.288,54	$ 560.086.133,29	$ 639.880.550,66	$ 691.835.065,10	$ 740.788.200,76	$ 797.159.704,45	$ 860.924.677,08	$ 938.470.513,81	$ 1.052.293.638,23	$ 1.209.385.037,02	$ 1.384.019.173,71	$ 1.501.185.518,33	$ 1.546.490.473,11	$ 1.554.573.944,87	
Avance financiero semanal	1,77%	0,14%	2,97%	4,37%	4,81%	1,70%	4,63%	5,02%	2,70%	3,14%	3,37%	5,16%	3,36%	3,16%	3,64%	4,12%	5,01%	7,36%	10,16%	11,25%	7,56%	2,93%	0,83%	0,83%	100,00%
Avance financiero acumulado	1,77%	1,91%	4,87%	9,23%	13,95%	15,65%	20,28%	25,29%	27,99%	31,13%	34,50%	39,66%	43,02%	46,18%	49,82%	53,94%	58,95%	66,31%	76,47%	87,72%	95,28%	98,21%	99,04%	99,87%	

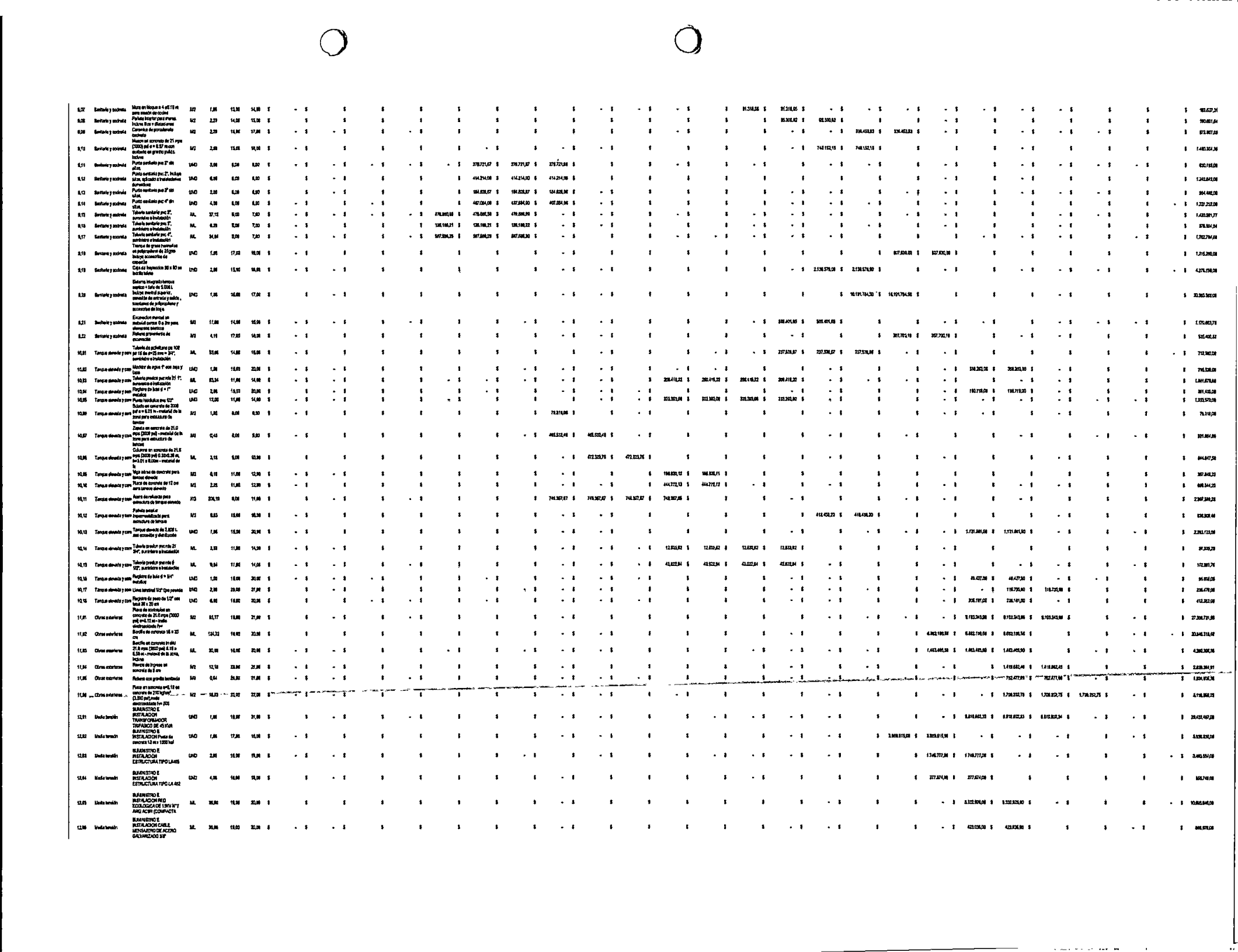
Mes	Inversión mensual	Acumulado COP	Avance
Mes 1	$ 138.638.667,43	$ 138.638.667,43	8,92%
Mes 2	$ 258.346.241,51	$ 396.984.908,93	25,53%
Mes 3	$ 274.255.168,30	$ 671.240.077,23	43,17%
Mes 4	$ 273.234.120,16	$ 944.474.197,39	60,76%
Mes 5	$ 323.802.139,98	$ 1.268.276.337,38	81,57%
Mes 6	$ 278.965.186,70	$ 1.546.573.524,07	100,00%

Costo directo programado (COP)
Avance físico porcentual por costo directo de las 126 ítems.
Flujo de ejecución estimado en relación a cantidad de pagos.
EMAU se reserva en proyectos el costo de esta semana.
Pólizas de AIU: buenos, cumplimientos y pensiones/SENT.



Cód. ítem	Capítulo / Fase	Actividad	Und.	Cantidad	Vr. Unit.	AIU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total COP
1,01	Preliminares	Limpieza del terreno manual, incluye retiro	M2	900,00	7,00	1,00	$ 7.557.838,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 7.557.803,00
1,02	Preliminares	Localización y replanteo manual	M2	359,70	1,00	1,00	$ 1.014.482,12	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.014.482,12
1,03	Preliminares	Suministro e instalación de cerramiento provisional en lata ondulada, apoyado sobre postes de madera formaleteada de 2,10 m x 10 cm, fijada con alambre galvanizado 18	ML	80,00	1,00	1,00	$ 2.965.332,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2.965.332,00
1,04	Preliminares	Excavación manual en material común 0 a 2m	M3	20,97	2,00	3,00	$ -	$ 1.016.098,65	$ 1.016.098,65	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2.032.196,30
1,05	Preliminares	Relleno con material común compactado	M3	311,04	5,00	3,00	$ -	$ -	$ 25.428.458,19	$ 25.428.458,19	$ 25.428.455,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 76.285.369,38
1,06	Preliminares	Campamento en latón y tejá de zinc 7/8 SCI	GLB	1,00	1,00	1,00	$ 4.157.360,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 4.157.360,00
2,01	Cimentación	Suministro e instalación de acero corrugado sobre el lecho en concreto	M2	358,14	5,00	4,00	$ -	$ -	$ 2.415.535,22	$ 2.415.535,22	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 4.831.191,65
2,02	Cimentación	Impermeabilizado de 3000 psi e = 0,05 m - material de la zona	M2	41,33	3,00	4,00	$ -	$ -	$ 1.847.890,00	$ 1.847.890,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 3.695.998,77
2,03	Cimentación	Zapatas en concreto impermeabilizado de 210 kg/cm² (3.000 psi) dimensiones (largo 0,70 x ancho 0,70 x alto 0,40), con acero de refuerzo 1/2" @0,13, incluye suministro	UND	36,00	4,00	8,00	$ -	$ -	$ -	$ 7.642.164,00	$ 7.642.164,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 14.364.328,00
2,04	Cimentación	Zapatas en concreto impermeabilizado de 210 kg/cm² (3.000 psi) dimensiones (largo 1,40 x ancho 0,70 x alto 0,40), con acero de refuerzo 1/2" @0,12, incluye suministro	UND	3,00	4,00	8,00	$ -	$ -	$ -	$ 1.730.333,00	$ 1.730.333,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 3.460.671,00
2,05	Cimentación	Viga de cimentación en concreto impermeabilizado de 21,8 mpa (3000 psi) 0,25x0,30 m -	ML	133,47	9,00	7,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 8.448.257,63	$ 8.448.257,63	$ 8.448.257,63	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 25.344.823,48
2,06	Cimentación	Acero de refuerzo de vigas de cimentación	KG	1164,66	4,00	8,00	$ -	$ -	$ -	$ 5.044.018,10	$ 5.044.018,10	$ 5.044.018,20	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 15.132.054,30
3,01	Elementos verticales	Columna en concreto de 21,8 mpa, 3000 psi 0,30x0,30 m, h=3,00 a 6,00m - material de la	ML	122,14	7,00	8,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 6.627.723,17	$ 6.627.723,17	$ 6.627.723,18	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 19.883.169,52
3,02	Elementos verticales	Columnas de concreto 28 + 30 cm	ML	100,36	5,00	17,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 7.728.362,94	$ 7.728.362,94	$ 7.728.362,94	$ 7.728.362,94	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 30.913.451,76
3,03	Elementos verticales	Estructura metálica ASTM A500 C	KG	98,12	8,00	11,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 808.103,63	$ 808.103,63	$ 808.103,63	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2.424.311,78
3,04	Elementos verticales	Acero de refuerzo de elementos verticales	KG	1530,00	7,00	10,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.563.802,34	$ 1.563.802,34	$ 1.563.802,34	$ 1.563.802,35	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 6.255.209,37
4,01	Pisos interiores	Placa de piso e=0,08m en concreto de 210 kg/cm² (3.000 psi) malla electrosoldada fy= 500	M2	169,00	7,00	8,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 10.806.351,48	$ 10.806.351,47	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 21.612.702,95
4,02	Pisos interiores	Piso en porcelanato 80 x 80 cm	M2	141,83	16,00	10,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 13.977.854,20	$ 11.977.854,20	$ 11.977.854,20	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 39.943.762,60
4,03	Pisos interiores	Suministro e instalación de cerámica de piso en ceramica formato 60cm x 60cm y 30cm x	M2	35,84	17,00	10,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.764.428,72	$ 1.764.428,72	$ 1.764.428,72	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 5.293.286,16
5,01	Muros y acabados	Muro en bloque # 4 e= 0,15 m	M2	257,67	6,00	12,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 8.912.908,37	$ 8.912.908,37	$ 8.912.908,37	$ 8.912.908,37	$ 8.912.908,36	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 44.564.541,84
5,02	Muros y acabados	Pañete interior 1:4 para muros, incluye filos y distensiones	M2	244,83	12,00	10,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 8.938.522,56	$ 8.938.522,56	$ 8.938.522,56	$ 8.938.522,57	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 35.746.090,25
5,03	Muros y acabados	Pañete exterior 1:4 impermeabilizado para muros, incluye filos y distensiones	M2	377,65	12,00	10,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 7.945.075,00	$ 7.945.075,00	$ 7.945.075,00	$ 7.945.075,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 31.780.302,00
5,04	Muros y acabados	Enlucimiento para muros interiores, incluye filos y distensiones	M2	322,83	11,00	17,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 3.972.525,81	$ 3.972.525,81	$ 3.972.525,82	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 11.917.577,44

| | | |



| | | |

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

CONSTRUCCIÓN DE LA FASE I DE LA SEDE DEL CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO CARREÑO, VICHADA.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	PRECIO No.1	PRECIO No.2	PRECIO No.3	PRECIO INSUMO (PROMEDIO)	COTIZACIÓN	NOTA
1,0	Plastico Negro Cal.3.5	M2	$ 3.198,43	$ 3.441,79	$ 3.789,43	$ 3.476,55		
2,0	Tubo Rectangular 3 X 1.1/2 Calibre 18 X 1.10 MM	UND	$ 97.530,00	$ 102.530,00	$ 111.530,00	$ 103.863,33		
3,0	Listón WPC Arkowood H 50-30 × 5,60 m	UND	$ 129.560,00	$ 122.500,00	$ 126.560,00	$ 125.806,67		
4,0	Tornillo Inoxidable 4,2 × 19 mm, cabeza redonda Phillips	UND	$ 1.820,00	$ 1.960,00	$ 1.680,00	$ 1.820,00		
5,0	Puerta entamborada, incluye marco en madera, cerradura y pintura	M2	$ 686.000,00	$ 693.000,00	$ 700.000,00	$ 693.000,00		
6,0	Conjunto de puerta metálica de emergencia para paso libre de 1,00 × 2,10 m, incluye marco, bisagras, barra antipánico, manija exterior, cilindro, cierrapuertas, acabado, anclajes, tornillería, sellado, remates y señal fotoluminiscente de salida	UND	$ 4.760.000,00	$ 4.746.000,00	$ 4.690.000,00	$ 4.732.000,00		
7,0	Tubo rectangular 120 x 60mm 2.5mm Cal.12 x 6m	UND	$ 555.600,00	$ 565.600,00	$ 558.600,00	$ 560.000,00		
8,0	Lavadero prefabricado en concreto de 1,20 x0,70m h=0,75m	UND	$ 824.000,00	$ 825.400,00	$ 836.600,00	$ 828.666,67		
9,0	Tanque septico con filtro anaerobio, material filtrante y camara falfa, capacidad de 5.000 lts.	UND	$ 18.480.000,00	$ 18.060.000,00	$ 17.990.000,00	$ 18.176.666,67		
10,0	Medidor de agua 1", incluye caja, tapa metálica y todo lo relacionado para su instalación	UND	$ 549.400,00	$ 553.000,00	$ 560.000,00	$ 551.133,33		
11,0	Aislador de suspensión polimérico 24 kV	UND	$ 68.585,00	$ 68.150,00	$ 70.325,00	$ 69.020,00		
12,0	Guardacabos de 5/8"	UND	$ 12.397,50	$ 12.905,00	$ 12.586,00	$ 12.629,50		
13,0	Soporte para final de circuito tipo 6	UND	$ 214.455,00	$ 218.050,00	$ 217.500,00	$ 216.001,67		
14,0	Abrazadera sin salida tipo 4, 200 mm	UND	$ 45.602,50	$ 47.052,50	$ 49.880,00	$ 47.511,67		
15,0	Abrazadera de una salida tipo 4, 200 mm	UND	$ 30.305,00	$ 31.829,00	$ 34.800,00	$ 32.344,67		
16,0	Amarre preformado para cable semiaislado de 95 mm²	UND	$ 25.245,00	$ 24.505,00	$ 24.360,00	$ 25.036,67		
17,0	ESPACIADOR ANGULAR 15 KV	UND	$ 58.000,00	$ 55.100,00	$ 56.550,00	$ 56.550,00		
18,0	DIAGONAL EN VARILLA DE 5-8 X 0 77 MTS NO 1 E E B	UND	$ 21.577,50	$ 22.547,50	$ 23.272,50	$ 22.499,17		
19,0	GRAPA DE OPERAR EN CALIENTE 8- 2-0 AWG - 8- 2-0 AWG - EN3750-260	UND	$ 40.890,00	$ 40.310,00	$ 39.440,00	$ 40.213,33		
20,0	DPS O PARARRAYO POLIMÉRICO 15KV 10KA	UND	$ 178.495,00	$ 181.540,00	$ 181.395,00	$ 180.476,67		
21,0	FUSIBLE DE 3 AMP. 15 KV TIPO K	UND	$ 7.250,00	$ 7.525,50	$ 7.235,50	$ 7.337,00		
22,0	SUELO ARTIFICIAL FAVIGEL 25KG	UND	$ 262.450,00	$ 263.900,00	$ 261.000,00	$ 262.450,00		
23,0	Capacete para tuberia lmc de 1 1/2"	UND	$ 11.005,50	$ 11.571,00	$ 11.266,50	$ 11.281,00		
24,0	conector tipo compresion 1/0 awg	UND	$ 31.175,00	$ 31.900,00	$ 33.350,00	$ 32.141,67		
25,0	TABLERO GENERAL DE PROTECCIONES TRIFÁSICO, GABINETE METÁLICO PARA INSTALACIÓN INTERIOR, TIPO SOBREPONER, GRADO DE PROTECCIÓN IP40, DIMENSIONES APROXIMADAS 600 × 500 × 250 MM, CON PUERTA ABATIBLE Y CERRADURA, FRENTE MUERTO, PLACA DE MONTAJE, BARRAJES DE COBRE TRIFÁSICOS DE 200 A, BARRA DE NEUTRO AISLADA, BARRA DE PUESTA A TIERRA, SOPORTES AISLANTES, ESPACIO PARA TRES INTERRUPTORES INDUSTRIALES TRIPOLARES, CABLEADO INTERNO, TERMINALES, BORNERAS, MARQUILLADO Y ACCESORIOS DE MONTAJE.	UND	$ 1.200.000,00	$ 1.150.000,00	$ 1.250.000,00	$ 1.200.000,00		
26,0	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO INDUSTRIAL, TRIPOLAR, 3 × 100 A, 25KA	UND	$ 449.500,00	$ 435.000,00	$ 433.985,00	$ 439.495,00		
27,0	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO INDUSTRIAL, TRIPOLAR, 3 × 70 A, 25KA	UND	$ 352.350,00	$ 349.450,00	$ 350.900,00	$ 350.900,00		
28,0	Breaker enchufable bipolar 2x20 a	UND	$ 72.500,00	$ 74.675,00	$ 75.400,00	$ 74.191,67		
29,0	TOMACORRIENTE DOBLE PISO CON CAJA PARA PISO	UND	$ 457.741,80	$ 457.741,80	$ 457.741,80	$ 457.741,80		
30,0	Luminaria Tipo Bala Led Incrustar MV Jupiter 20W-P25266	UND	$ 197.765,50	$ 201.985,00	$ 198.650,00	$ 199.466,83		
31,0	Luminaria Tipo Bala Led Lighter Incrustar 10W -P26118	UND	$ 176.900,00	$ 178.350,00	$ 174.725,00	$ 176.658,33		
32,0	Luminaria Tipo Bala Led Jupiter Incrustar 15W -P25265	UND	$ 204.902,40	$ 203.000,00	$ 207.350,00	$ 205.084,13		
33,0	LED EMERGENCIA BALA 1 SIMETRICA-P25784	UND	$ 167.330,00	$ 164.430,00	$ 165.445,00	$ 165.735,00		
34,0	LED EMERGENCIA BALA 2 ASIMETRICA-P28306	UND	$ 161.022,50	$ 159.572,50	$ 160.950,00	$ 160.515,00		
35,0	poste metálico cilíndrico de 8mt de altura,totalmente galvanizado en caliente, flange de 30 x 30 en 3/8", anclaje de 4 pernos de 5/8" x 50cm de longitud. Incluye brazo sencillo 1.mt x 1 1/2".	UND	$ 4.207.330,00	$ 4.226.540,00	$ 4.241.500,00	$ 4.225.123,33		
36,0	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PUBLICO DE 80 W-P29453-35	UND	$ 760.597,50	$ 762.772,50	$ 754.000,00	$ 759.123,33		
37,0	Empalme de derivacion en Gel GHFC-1 Rango de aplicacion Principal de cable 6 a 2 GHFC-1-90	UND	$ 46.037,50	$ 44.587,50	$ 44.805,00	$ 45.143,33		
38,0	CAJA DE REPARTO EN CONCRETO 60X60X50CM	UND	$ 539.400,00	$ 542.300,00	$ 541.140,00	$ 540.946,67		

Elaboró:
Electrico:

JULIO ENRIQUE CONTRERAS PAREDES
INGENIERO ELECTRICO APOYO D.I.M

Revisó/Aprobó:
Elaboró obra:

NICOLÁS SANTIAGO NOVOA DÍAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL