PROYECTO	SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL POR BOMBEO - SECTOR GUARDIA BNL01	**FECHA**	**6/12/2025**
CUIDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C	**VERSIÓN**	**V1**

CÓDIGO ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VLR UNITARIO	VLR TOTAL
1.	**PRELIMINARES**				
1,01	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE ALCANTARILLADO PLUVIAL (INCLUYE: CONTROL PERMANENTE DE NIVELES, SUMINISTRO DE CARTERA Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU DEBIDA EJECUCIÓN)	ML	380,6	$ 6.110,50	$2.325.656,30
1,02	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS Y DEMAS OBRAS SIMILARES	M2	108,37	$ 6.918,50	$749.757,85
1,03	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS EN LINEA DE CORTE DE PAVIMENTO (INCLUYEN TIRILLA O CORDON DE RESPALDO, SELLO EN MATERIAL SIKA FLEX ROAD O SIMILAR)	ML	906	$ 42.906,82	$38.873.578,92
1,04	DEMOLICIÓN DE LOSA DE CONCRETO EXISTENTE E=0,20m (INCLUYE: CORTE PAVIMENTO CERRAMIENTO PROVISIONAL, RETIRO DE ACERO, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS EN LUGAR AUTORIZADO)	M2	420,32	$ 49.290,02	$20.717.581,21
2	**MOVIMIENTO DE TIERRA**				
2,01	EXCAVACIÓN MECANICA CON PRESENCIA DE AGUA PROF. H< 6.0m (INCLUYE: MANEJO DE AGUAS, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN LUGAR AUTORIZADO)	M3	655,18	$ 87.354,90	$57.233.184,67
2,02	EXCAVACIÓN MANUAL CON PRESENCIA DE AGUA PROF. H < 2.0m PARA ESTRUCTURAS HIDRAULICAS (INCLUYE: MANEJO DE AGUAS, ADECUACIÓN TERRENO, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN LUGAR AUTORIZADO).	M3	83,14	$ 93.985,29	$7.813.937,35
2,03	INSTALACIÓN Y COLOCACIÓN DE ENTIBADO DE 1.5m - 6.0m ESTRUCTURA METALICA (INCLUYE: MATERIALES REQUERIDOS, PUNTALES, ANCLAJES Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS	M2	1.282,22	$ 80.069,61	$102.666.852,57
2,04	SUMINISTRO, COLOCACIÓN EN OBRA Y COMPACTACION DE ARENA LAVADA PARA BASE DE REDES (INCLUYE EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN)	M3	44,72	$ 183.600,00	$8.210.592,00
2,05	SUMINISTRO, COLOCACIÓN EN OBRA Y COMPACTACIÓN DE RECEBO O ZAHORRA COMPACTADO EN CAPAS MAX 0.30m PROCTOR MODIFICADO AL 95% (INCLUYE EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN).	M3	358,56	$ 141.994,12	$50.913.410,82
2,06	SUMINISTRO, COLOCACIÓN EN OBRA Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR (INCLUYE EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN).	M3	59,63	$ 223.889,22	$13.350.513,93
2,07	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL GRANULAR DE 2" PARA PROTECCIÓN PAREDES LATERALES ESTRUCTURA HIDRAULICA (INCLUYE: ADECUACIÓN TERRENO, COMPACTACIÓN, EQUIPOS Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN).	M3	24,51	$ 191.861,76	$4.702.531,85
2,08	EXCAVACIÓN PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO A H=6,0M (INCLUYE: CONFIRMACIÓN DE ESTUDIO DE SUELOS SUMINISTRADOS POR LA ENTIDAD, SONDEOS, CONTROL DE NIVELES, CONTROL GEOTÉCNICO,DRENAJE,PREPARACIÓN FINAL DEL FONDO,VERIFICACIÓN DIMENSIONAL Y ENTREGA DE LA EXCAVACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE)	M3	184	$ 110.151,96	$20.267.960,78
3	**PAVIMENTOS Y CONCRETOS**				
3,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO NT 2500 PARA FILTRACIÓN, DRENAJE, SEPARACIÓN, PROTECCIÓN. (INCLUYE: COCIDO, ADECUACIÓN Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN)	M2	456,08	$ 9.330,96	$4.255.664,24
3,02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO PREMEZCLADO PARA LOSA DE PAVIMENTO RESISTENCIA 4.2 MR A LA FLEXION E=0,20m (INCLUYE ADECUACIÓN AREA A INTERVENIR, ASEO GENERAL Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU DEBIDA EJECUCIÓN)	M2	460,11	$ 303.637,68	$139.706.732,94
3,03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO CICLOPE 80/20 BAJO AGUA PARA MEJORAMIENTO TERRENO NATURAL (INCLUYE: ADECUACIÓN TERRENO, EQUIPOS Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS)	M3	15,67	$ 1.086.782,46	$17.029.881,15
4	**OBRAS HIDRAULICAS Y REDES ALCANTARILLADO PLUVIAL**				
4,01	CONSTRUCCIÓN SUMIDERO TIPO 1 EN CONCRETO REFORZADO 3500 PSI IMPERMEABILIZADO CON PLASTOCRETE O SIMILAR - SECCION UTIL 0,70m*1,60m Prof=1,0m E=0,20m (INCLUYE: FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, REJILLA TIPO BASCULANTE, CAÑUELA Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)	UND	9	$ 5.712.652,87	$51.413.875,84
4,02	CONSTRUCCIÓN SUMIDERO TIPO 2 EN CONCRETO REFORZADO 3500 PSI IMPERMEABILIZADO CON PLASTOCRETE O SIMILAR - SECCION UTIL 0,70m*9,40m Prof=1,0m E=0,20m (INCLUYE: FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, REJILLA TIPO BASCULANTE, CAÑUELA Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)	UND	2	$ 33.561.835,62	$67.123.671,25
4,03	CONSTRUCCIÓN POZO DE INSPECCIÓN EN CONCRETO REFORZADO 3500 PSI IMPERMEABILIZADO CON PLASTOCRETE E=0,20m DE Ø interno 1,50m HPROM ENTRE 0 Y 2,00m (INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, PLACA BASE E=0.20m, CAÑUELA, ESCALONES DE ACCESO, CONO DE REDUCCIÓN SI APLICA, ARO Y TAPA EN HIERRO FUNDIDO, EQUIPOS Y DEMAS ACTIVIDADES PARA SU DEBIDA EJECUCIÓN)	UND	5	$ 5.672.754,46	$28.363.772,28
4,04	CONSTRUCCIÓN POZO DE INSPECCIÓN EN CONCRETO REFORZADO 3500 PSI IMPERMEABILIZADO CON PLASTOCRETE O SIMILAR PSI E=0,20m DE Ø interno 1,50 HPROM ENTRE 2,01m Y 3,00m (INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, PLACA BASE E=0.20m, CAÑUELA, ESCALONES DE ACCESO, CONO DE REDUCCIÓN, ARO Y TAPA EN HIERRO FUNDIDO, EQUIPOS Y DEMAS ACTIVIDADES PARA SU DEBIDA EJECUCIÓN)	UND	3	$ 7.032.485,15	$21.097.455,45
4,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA SANITARIA PVC NOVAFORT 8" (INCLUYE: ACCESORIOS, EMPATE, ANILLADO Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN)	ML	35,15	$ 116.683,17	$4.101.413,37
4,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA SANITARIA PVC NOVAFORT 10" (INCLUYE: ACCESORIOS, EMPATE, ANILLADO Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN)	ML	45,06	$ 160.811,88	$7.246.183,37
4,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA SANITARIA PVC NOVAFORT 12" (INCLUYE: ACCESORIOS, EMPATE, ANILLADO Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN)	ML	27,09	$ 216.782,18	$5.872.629,21
4,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA SANITARIA PVC NOVAFORT 20" (INCLUYE: ACCESORIOS, EMPATE, ANILLADO Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN)	ML	161,41	$ 682.159,41	$110.107.349,71

4,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA SANITARIA PVC NOVAFORT 24" (INCLUYE: ACCESORIOS, EMPATE, ANILLADO Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN)	ML	94,64	$ 964.377,23	$91.268.660,83
4,10	CONSTRUCCIÓN DE CÁRCAMO EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI PARA RECUBRIMIENTO RED PLUVIAL 12" DE DIAMETRO, SECCION DE 0,7 M X 0,7 M, CONFORME PLANOS Y DISEÑOS, INCLUYE EQUIPOS, FORMALETAS Y DEMÁS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	ML	28	$ 1.182.495,05	$33.109.861,39
4,11	CONSTRUCCIÓN DE CÁRCAMO EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI PARA RECUBRIMIENTO RED PLUVIAL 20" DE DIAMETRO, SECCION DE 0,7 M X 0,7 M, CONFORME PLANOS Y DISEÑOS, INCLUYE EQUIPOS, FORMALETAS Y DEMÁS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	ML	63	$ 1.484.712,87	$93.536.910,89
4,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO PARA CÁRCAMOS FY=60000PSI SEGUN DISEÑO (INCLUYE: FIGURADO, AMARRES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	KG	2100	$ 10.285,15	$21.598.811,88
5	**SISTEMA DE BOMBEO**				
5,01	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE NIPLE H.D 10" EBXEB L=3.30m APROX. CON ESTRUCTURA METALICA PARA FIJACIÓN ACCESORIO AL TANQUE DE ALMACENAMIENTO (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	4	$ 4.739.180,58	$18.956.722,32
5,02	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE NIPLE H.D 10" EBXEB L=1.30m APROX. (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	4	$ 2.808.788,79	$11.235.155,16
5,03	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE NIPLE H.D 10" EBXEB L=0.40m APROX. (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	4	$ 1.940.112,03	$7.760.448,12
5,04	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE NIPLE H.D 16" EBXEB L=0.33m APROX. (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	2	$ 2.317.381,37	$4.634.762,74
5,05	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE NIPLE H.D 16" EBXEB L=17.25m APROX. (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	1	$ 19.441.919,25	$19.441.919,25
5,06	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE NIPLE H.D 16" EBXEB L=2m APROX. (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	1	$ 4.169.503,21	$4.169.503,21
5,07	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CODO DE RADIO LARGO DE Ø=6" X 90° EBxEB (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	4	$ 3.383.588,88	$13.534.355,52
5,08	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AMPLIACIÓN CONCENTRICA DE Ø=6"x10" EBxEB (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	4	$ 3.552.767,92	$14.211.071,68
5,09	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CODO DE Ø=10"x90° EBxEB (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	5	$ 2.726.267,75	$13.631.338,75
5,1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE VENTOSA HD 2" TRIPLE ACCIÓN EBXEB (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	4	$ 1.493.612,24	$5.974.448,96
5,11	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TEE HD 10" X 2" EB X EB (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	4	$ 2.596.445,38	$10.385.781,52
5,12	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO VALVULA CHEQUE DE Ø=10" EBxEB TIPO SWING NORMA ANSI (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	4	$ 10.081.886,66	$40.327.546,64
5,13	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE VALVULA DE COMPUERTA HD DE Ø=10" EBxEB, CON SELLO ELASTICO NO ASCENDENTE CON CAPERUZA (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	4	$ 11.594.168,75	$46.376.675,00
5,14	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE JUNTA/UNIÓN DRESSER HD DE Ø=10" PARA PVC (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	4	$ 1.252.452,52	$5.009.810,08
5,15	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TEE HD Ø=16"x10" EBxEB (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	3	$ 2.618.707,80	$7.856.123,40
5,16	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AMPLIACIÓN CONCENTRICA HD DE Ø=10"x16 EBxEB (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	1	$ 2.618.707,80	$2.618.707,80
5,17	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CODO HD DE Ø=16"x90° EB X EB (INCLUYE:APLICACIÓN DE AGENTE ANTICORROSIVO PARA AGUA DE MAR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UND	2	$ 2.618.707,80	$5.237.415,60
5,18	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO PREMEZCLADO PARA TANQUE SISTEMA DE BOMBEO (5000 PSI) IMPERMEABILIZADO CON PLASTOCRETE O SIMILAR (INCLUYE EQUIPOS, MANO DE OBRA, PASOS/ESCALONES, MANEJO DE AGUAS, LIMPIEZA ACERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	M3	49,56	$ 1.524.191,00	$75.538.905,96
5,19	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO PREMEZCLADO PARA PANTALLA DISIPADORA DE ENERGIA IMPERMEABILIZADA CON PLASTOCRETE O SIMILAR (INCLUYE: EQUIPOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN).	M3	0,5	$ 1.524.191,00	$762.095,50
5,20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO PARA TANQUE SISTEMA BOMBEO FY=60000PSI SEGUN DISEÑO (INCLUYE: FIGURADO, AMARRES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	KG	8425,2	$ 10.491,88	$88.396.187,38
5,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO TIPO SIKA TOP ARMATEC 110 O SIMILAR COMO RECUBRIMIENTO PARA ACERO DE REFUERZO EXPUESTO DOS MANOS (INCLUYE LINEALES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE, EQUIPOS, MATERIALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION)	KG	250	$ 81.437,31	$20.359.327,50
5,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA EN ACERO INOXIDABLE DIAMETRO MINIMO 70CM FUNDIDO PARA INGRESO TANQUE ALMACENAMIENTO AGUAS LLUVIAS EN ALTO TRAFICO (INCLUYE: ARO Y DEMAS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN	UND	1	$ 1.455.363,54	$1.455.363,54
5,23	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO PREMEZCLADO 4000 PSI PARA ATRAQUE ACCESORIOS SISTEMA DE IMPULSIÓN (INCLUYE: EQUIPOS, MATERIALES, Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA SU DEBIDA EJECUCIÓN	M3	2,16	$ 1.455.363,54	$3.143.585,25

5,24	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN BOMBA SUMERGIBLE CON MOTOR ELECTRICO PARA CAUDAL Q=108.563LTS/SEG, ALTURA DINÁMICA TOTAL HDT=16.05M Y EFICIENCIA >60%, APTA PARA AGUA DE MAR ACCESORIOS, ACOPLES, EMPATES, ANCLAJES, SOPORTE BASE DEL ADAPTADOR, TORNILLOS, ARANDELAS DE PRESIÓN, EMPAQUES, PEDESTALES, SOPORTES PARA CABLES Y REGULADORES DE NIVEL, SISTEMA DE IZAJE A TRAVÉS DE ESLINGA DE CADENA Y TUBOS GUÍA, INTERRUPTORES FLOTANTES DE CONTROL DE NIVEL, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	UND	4	$ 28.551.418,31	$114.205.673,24
5,25	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEODREN PLANAR TIPO PAVCO O SIMILAR PARA PAREDES TANQUE DE ALMACENAMIENTO (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN CON CHAZOS EXPANSIVOS PARA SOPORTE TEMPORAL.	M2	113,92	$ 78.074,01	$8.894.191,22
5,26	SUMINSTRO E INSTALACIÓND DE CINTA PVC -O22, PVC ALTA CALIDAD, DUREZA SHORE A >86, RESISTENCIA A LA TENSIÓN > 150KG/CM2, RESISTENCIA AL DESGARRO > 15MPA	ML	39	$ 55.026,82	$2.146.045,98
5,27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE GATO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON ALMA DE ACERO PARA INGRESO AL TANQUE, INCLUYE FIJACIONES, CONEXIONES, ANCLAJES	ML	4,9	$ 89.948,58	$440.748,04
5,28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PERFORADA PARA DREN DIAMETRO 6"	ML	43,0	$ 131.350,50	$5.648.071,50
5,29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS REMOVIBLES PARA INGRESO A TANQUE EN ACERO INOXIDABLE CAL.18 (MARCO, ESTRUCTURA DE SOPORTE MANIIJA PARA TAPA, ABRAZADERAS, ARGOLLAS PARA CANDADOS, PERNOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN,TORNILLOS, MATERIALES DE SOLDADURA Y DEMÁS ACCESORIOS Y MATERIALES REQUERIDOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD)	M2	34	$ 550.898,44	$18.730.546,96
6	**SISTEMA ELECTRICO**				
6,01	SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXCAVACIÓN, INCADO, APLOMADO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE POSTE EN CONCRETO PRETENSADO DE 12 M, 750 KG, CONFORME A LA NORMA LA009. INCLUYE MAQUINARIA PESADA, GRÚA, CARRO CANASTA, CUADRILLA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	1	$ 2.625.742,57	$2.625.742,57
6,02	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO CONSTRUCCIÓN TANGENCIAL PARA MT, INCLUYE AISLADOR LINE POST COMPUESTO >25 MM/KV, CRUCETAS METÁLICAS DE 2,4 M, DIAGONALES METÁLICAS, TORNILLOS, ABRAZADERAS, ACCESORIOS INOX Y CONSUMIBLES PARA CORRECTA INSTALACIÓN	UND	1	$ 1.615.841,58	$1.615.841,58
6,03	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA DE DERIVACIÓN EN MT ACUERDO NORMA LA221 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO SALIDA DE SUBESTACIÓN O SUBTERRANIZACIÓN DEL CIRCUITO PRINCIPAL, INCLUYE CRUCETAS METÁLICAS DE 2,4 M, DIAGONALES METÁLICAS, ESTRIBOS, CONECTOR DE DERIVACIÓN, CABLE EN COBRE DESNUDO.	UND	1	$ 2.166.237,62	$2.166.237,62
6,04	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CABLE XLPE 15 KV, 133%, 3#2 AWG COBRE, APANTALLADO MEDIANTE HILOS DE COBRE. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	25	$ 237.730,69	$5.943.267,33
6,05	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TERMINALES TIPO EXTERIOR PARA MT, 15 KV, 200A, 2AWG. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO. JUEGO POR TRES	UND	1	$ 1.252.277,23	$1.252.277,23
6,06	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CAJA PRIMARIA DE 15 KV, 100 A, TIPO COSTA, CON FUSIBLES ACUERDO TRANSFORMADOR, INCLUYE HERRAJES, TORNILLOS, BASES Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (JUEGO DE 3)	UND	1	$ 1.471.425,74	$1.471.425,74
6,07	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PARARRAYOS POLIMÉRICO 12 KV, 10 KA , TIPO COSTA, INCLUYE HERRAJES, TORNILLOS, BASES Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO (JUEGO DE 3)	UND	1	$ 684.712,87	$684.712,87
6,08	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BAJANTE EN TUBO 2" IMC GALVANIZADO , INCLUYE HEBILLAS, CINTAS METÁLICAS DE AMARRE, UNIONES, CURVAS, CAPACETE, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	10	$ 79.176,24	$791.762,38
6,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA R<10 OMHS PARA POSTE ACUERDO NORMA NC-RA6-010, INCLUYE MEDICIÓN DE RESISTIVIDAD , VARILLAS COBRE DE PUESTA CON DIÁMETRO DE 5/8´´ Y CON UNA LONGITUD DE 2.40 M, BAJANTE EN ALAMBRE DE ACERO RECUBIERTO DE COBRE MÍNIMO NO 2 AWG, CONEXIÓN A PUESTA DE TIERRA DE DPS INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 791.762,38	$791.762,38
6,1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN DE DUCTO EN TUBO 2 " PVC DB , INCLUYE UNIONES, CURVAS, REGATA Y RELLENO CONSTRUCCIÓN DE PLACA ACUERDO NORMA RS1-021 INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	10	$ 22.621,78	$226.217,82
6,11	CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE CAJA DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA RS3-005 EPM. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 2.502.534,65	$5.005.069,31
6,12	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO PEDESTAL DE 225 KVA 13,200/440/220V. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO. JUEGO POR TRES.	UN	1	$ 95.718.415,84	$95.718.415,84
6,13	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE FUSIBLES TIPO BAYONETA PARA TRASFORMADOR DE 225 KVA TIPO PEDESTAL, FUSIBLES 3 -C10. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO. JUEGO POR TRES.	UN	2	$ 1.484.554,46	$2.969.108,91
6,14	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE FUSIBLE LIMITADOR DE CORRIENTES 3-80. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UN	3	$ 383.762,38	$1.151.287,13
6,15	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TERMINALES TIPO CODO PARA MT, 15 KV, 200A, CALIBRE ACUERDO CABLE EXISTENTE. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO. JUEGO POR TRES.	UND	1	$ 1.484.554,46	$1.484.554,46
6,16	CONSTRUCCIÓN DE FOSO PARA ACEITE PARA TRANSFORMADOR PEDESTAL DE 225 KVA A CUERDO NORMA RA8-015, BORDILLO PERIMETRAL AL PEDESTAL DE TRASFORMADOR, ALTURA 25 CM, ANCHO 20 CMS, CONCRETO 210 KG/CM2 PSI, DISTANCIA DEL PEDESTAL A CARA INTERIOR DEL BORDILLO 50 CMS, IMPERMEABILIZACIÓN DE FOSO PARA ACEITE CON SIKA 101, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRITURADO, INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO	M2	10,2	$ 494.851,49	$5.047.485,15
6,17	CONSTRUCCIÓN DE TRAMPA PARA ACEITE PARA TRANSFORMADOR PEDESTAL 225 KVA A CUERDO NORMA RA8-015, DUCTO CONEXIÓN A FOSO DE ACEITE , CONCRETO 210 KG/CM2 PSI, DIST IMPERMEABILIZACIÓN DE FOSO PARA ACEITE CON SIKA 101INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO	M2	5	$ 494.851,49	$2.474.257,43

6,18	CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CÁRCAMO PARA CABLEADOS, ACUERDO CTR 633, ANCHO 30 CM, PROFUNDIDAD 40 CM, TAPA EN ALFAJOR, INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	10	$ 181.782,18	$1.817.821,78
6,19	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, ADECUACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ACOMETIDA DE BAJA TENSIÓN PARA TRANSFORMADOR DE 225 KVA DESDE BORNES. EN 3X350 KCMIL CU + 2X250 KCMIL CU THHN AWG. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	20	$ 858.415,84	$17.168.316,83
6,2	CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE CAJA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA RS3-003 EPM. INCLUYE CURVAS, EXCAVACIÓN. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTA INSTALACIÓN	UND	2	$ 1.358.316,83	$2.716.633,66
6,21	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN DE DUCTO EN TUBO 3" IMC GALVANIZADO, UNIONES, CURVAS, CAJAS, ACCESORIOS SOPORTE DE FIJACIÓN A PARED O TECHO Y CONSUMIBLES PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	30	$ 147.243,56	$4.417.306,93
6,22	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN DE DUCTO EN TUBO 3 " PVC DB , INCLUYE UNIONES, CURVAS, REGATA Y RELLENO CONSTRUCCIÓN DE PLACA ACUERDO NORMA RS1-021 INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	30	$ 46.152,48	$1.384.574,26
6,23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN 440 V PARA AMBIENTE MARINO DE 1,5X 0,9 X 0,50 M, INCLUYE: CERTIFICACIÓN RETIE, BARRAJES PARA 500A, UN TOTALIZADOR TRIFÁSICO INDUSTRIAL DE 300A, UN TOTALIZADOR TRIFÁSICO INDUSTRIAL 250A, 02 BREAKER INDUSTRIAL 20A, 01 BREAKER INDUSTRIAL MONOFÁSICO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y EN FUNCIONAMIENTO DE TRANSFORMADOR SECO DE VOLTAJE DE 3KVA , ENTRADA 440-220V/220-110 VAC, SPD TIPO 1+2, INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 37.063.366,34	$37.063.366,34
6,24	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE MALLA DE PUESTA A TIERRA R<10 OMHS ACUERDO NORMA NC-RA6-010, INCLUYE OBRA CIVIL ZANJA DE 20 CMS DE ANCHO X 50 DE PROFUNDO (INCLUYE EXCAVACIÓN), INSTALACIÓN DE CABLES, CAJAS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO, RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO, RECUPERACIÓN DEL CONCRETO, 3000 PSI X 20 CMS DE ANCHO, 4 VARILLAS COBRE - COBRE 2,4MX5/8", 50 METROS DE CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 2/0, MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DEL TERRENO, CAJAS DE INSPECCIÓN DE PT PREFABRICADAS EN CONCRETO DE 30X30, SOLDADURAS EXOTÉRMICAS CADWELL. ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 6.849.148,51	$13.698.297,03
6,25	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ACOMETIDA DE BAJA TENSIÓN DESDE EL TABLERO GENERAL HASTA EL TABLERO DE CONTROL DE BOMBAS EN 3X250 KCMIL CU + 2X3/0 KCMIL CU THHN AWG. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	20	$ 530.198,02	$10.603.960,40
6,26	TABLERO DE CONTROL DE BOMBAS (TCB) DISEÑADO PARA EL ACCIONAMIENTO DE LAS BOMBAS DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DADAS PARA LA EVACUACIÓN DE AGUA EN FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO ACUERDO NIVEL, ELEMENTOS DE MONITOREO DEL ESTADO DEL SISTEMA Y PROTECCIONES A LOS MOTORES, ALARMA SONORA QUE SEÑALA EL NIVEL DE REBOSE EN EL POZO, SENSORES DE NIVEL PARA ACCIONAMIENTO, SISTEMA DE PROTECCIÓN DE TEMPERATURA.	UND	1	$ 17.713.663,37	$17.713.663,37
6,27	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITO RAMAL DE BAJA TENSIÓN PARA BOMBAS EN CABLE CALIBRE 4X4 AWG CERTIFICADO PARA AMBIENTE MARINO Y USO EN BOMBAS SUMERGIBLES	ML	80	$ 125.934,65	$10.074.772,28
6,28	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN DE DUCTO 1 " IMC GALVANIZADO , UNIONES, CURVAS, CAJAS, ACCESORIOS SOPORTE DE FIJACIÓN A PARED O TECHO Y CONSUMIBLES PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	80	$ 38.174,26	$3.053.940,59
6,29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN, CONEXIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CIRCUITO RAMAL EN 3X10 THHN/THWN	ML	50	$ 34.336,63	$1.716.831,68
6,3	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN DE DUCTO 3/4" IMC GALVANIZADO , UNIONES, CURVAS, CAJAS, ACCESORIOS SOPORTE DE FIJACIÓN A PARED O TECHO Y CONSUMIBLES PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	50	$ 28.681,19	$1.434.059,41
6,31	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN DE DUCTO 3/4" PVC DB , UNIONES, CURVAS, CAJAS, REGATA Y RESANE EN PARED, PISO O TECHO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	50	$ 12.926,73	$646.336,63
6,32	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA LED HERMÉTICA IP 65, 36 W, DE 100-277V, CERTIFICADO RETIE/CIDET INCLUYE SOPORTE Y DEMÁS CONSUMIBLES PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN	UND	1	$ 327.207,92	$327.207,92
6,33	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA LED HERMÉTICA IP 66, 60 W, DE 100-277V CERTIFICADO RETIE/CIDET INCLUYE FOTOCELDA, SOPORTE E INSTALACIÓN EN POSTE Y DEMÁS CONSUMIBLES PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN	UND	2	$ 388.811,88	$777.623,76
6,34	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOMACORRIENTE A 220 V INCLUYE CAJA ELÉCTRICA IMC Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UND	4	$ 226.217,82	$904.871,29
6,35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR PARA LUMINARIA 220V V INCLUYE CAJA ELÉCTRICA IMC Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 176.732,67	$353.465,35
6,36	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOMACORRIENTE A 110 V INCLUYE CAJA ELÉCTRICA IMC Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UND	4	$ 199.960,40	$799.841,58

7	**OBRAS ADICIONALES**				
7,01	SOLADO EN CONCRETO POBRE 2500 PSI , INCLUYE PREPARACIÓN DISPOSICIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN E=0,05M	M2	9,0	$ 45.690,20	$411.211,76
7,02	CERRAMIENTO PERIMETRAL CERCAS PRO O SIMILAR, CIERRE PERIMETRAL MODULAR DE PANELES ELECTRO SOLDADOS GALVANIZADOS CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA POLIÉSTER AZUL RAL 5005, ALTURA DE MALLA 2m. (INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, PARALES, MÓDULOS DE CERRAMIENTO, SISTEMA DE ANCLAJES PARA LOS PARALES Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS)	ML	24,0	$ 134.639,22	$3.231.341,18
7,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE PÚAS CAL.12,5 GALVANIZADO, 3 LÍNEAS SOBRE ACCESORIO PARA CERRAMIENTO LÍNEA CERCAS PRO O SIMILAR, DIMENSIONES SEGÚN NECESIDAD, (INCLUYE HERRAJES Y ACCESORIOS, AZUL RAL 5006)	ML	24,0	$ 9.292,16	$223.011,76
7,04	CONCRETO PARA VIGA DE CIMENTACION DE 4000 PSI 0,20 X 0,25 MTS APROX, (INCLUYE:SUMINISTRO DE MATERIALES,PREPARACIÓN, FORMALETAS, ACARREO, VACIADO, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, VIBRADO Y CURADO)	M3	2,0	$ 1.200.935,29	$2.401.870,59
7,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO PARA VIGA DE CIMENTACION DE 60.000 PSI (420 PSI)DE 0,20 X 0,25 MTS APROX 4 BARRAS 1/2" AROS 3/8" CADA 15 CM, (INCLUYE: : FIGURADO, INSTALACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN)	KG	177,0	$ 10.184,31	$1.802.623,53
7,06	CONSTRUCCION DE PEDESTAL EN CONCRETO ALTURA 15 CMS, CONCRETO DE 3,000 PSI, INCLUYE: ACERO, FORMATELA, ENCONFRADO, DESENCOOFRADO, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M3	1	$ 1.230.958,82	$1.230.958,82
7,07	PUERTA DE ACCESO EN CERCAS PRO O SIMILAR, COMPUESTO POR PANELES ELECTRO SOLDADOS GALVANIZADOS CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA POLIÉSTER AZUL RAL 5005, ALTURA DE MALLA 2m. (INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, PARALES, MÓDULOS DE CERRAMIENTO, SISTEMA DE ANCLAJES PARA LOS PARALES Y DEMAS ACTIVIDADES REQUERIDAS)	M2	4,0	$ 154.835,29	$619.341,18
8	**CASETA PARA SUBESTACIÓN ELECTRICA**				
8.1	**PRELIMINARES**				
8.1.1	LOCALIZACIÓN, REPLANTEO, TRAZADO Y NIVELACIÓN: INCLUYE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA, CINTAS, MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	M2	24,0	$ 6.940,08	$166.561,92
8.1.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE MATERIAL (INCLUYE: ADECUACIÓN ÁREA INTERVENCIÓN, DEMOLICIÓN DE PLACA O LOSA,EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN, ZANJAS PARA DUCTOS ELÉCTRICOS Y DRENAJES, RETIRO DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO POR EL ENTE AMBIENTAL ENCARGADO	M3	24,0	$ 90.884,04	$2.181.216,96
8.2	**CIMENTACIÓN**			**$** -	
8.2.1	SOLADO EN CONCRETO POBRE 2500 PSI , INCLUYE PREPARACIÓN DISPOSICIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN E=0,05M	M2	24,00	$ 47.536,08	$1.140.865,92
8.2.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,12 M PARA LOSA DE CONTRAPISO REFORZADA, (INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES,PREPARACIÓN, FORMALETAS, ACARREO, VACIADO, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, VIBRADO Y CURADO)	M3	3,00	$ 1.124.508,18	$3.373.524,54
8.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO PARA LOSA DE CONCRETO (INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA CON DIÁMETRO ≥ 4MM, ESPACIAMIENTO DE ≈ 15 X 15 CM , CORTE Y COLOCACIÓN, SEPARADORES PARA ASEGURAR RECUBRIMIENTO ADECUADO, Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.-	KG	32,00	$ 10.595,76	$339.064,32
8.3	**ELEMENTOS ESTRUCTURALES VERTICALES Y HORIZONTALES**			**$** -	
8.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI (420 PSI) COLUMNA DE 15 X 30CM 4 BARRAS 1/2" AROS 3/8" CADA 15 CM INCLUYE : FLEJES, AMARRES, FIGURACION,INSTALACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN	KG	124,00	$ 10.595,76	$1.313.874,24
8.3.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CONCRETO 3500PSI A LA VISTA PARA COLUMNAS DE CONCRETO . INCLUYE: FORMALETA A LA VISTA, MATAFILOS, AMARRES, COLOCACIÓN DE CONCRETO Y ACERO, DILATACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M3	1,00	$ 1.293.183,54	$1.293.183,54
8.3.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CONCRETO 3500 PSI VIGA DE CIMIENTO 30 X 40 CM.INCLUYE FORMALETA A LA VISTA, MATAFILOS, AMARRES COLOCACIÓN DE CONCRETO Y ACERO, DILATACIONES Y TODO LO NECESARIUO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M3	2,00	$ 1.249.453,08	$2.498.906,16
8.3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI (420 PSI) PARA VIGA DE CIMENTACIÓN 8 BARRAS 1/2" AROS 3/8" CADA 15 CM (INCLUYE FLEJES, AMARRES, FIGURACION,INSTALACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN)	KG	249,00	$ 10.595,76	$2.638.344,24
8.4	**MUROS Y VIGA CINTA**			**$** -	
8.4.1	MURO EN MAMPOSTERÍA, LEVANTADO EN BLOQUE VIBRADO O LADRILLO NO 6, CON MORTERO 1:3 (INCLUYE LINEALES, FILOS, JUNTOS, ETC.)	M2	26,00	$ 70.941,00	$1.844.466,00
8.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO PARA VIGA AÉREA DE (0,20,x0,30) de 60.000 PSI (420 PSI) APROX 4 BARRAS 1/2" AROS 3/8" CADA 15 CM (FLEJES, AMARRES, FIGURACION,INSTALACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN)	KG	150,00	$ 10.595,76	$1.589.364,00
8.4.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CONCRETO PARA VIGA AÉREA EN CONCRETO A LA VISTA DE F´C=3.000 PSI=28MPA, (INCLUYE: FORMALETA A LA VISTA, MATAFILOS, AMARRES, COLOCACIÓN DE CONCRETO Y ACERO, DILATACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M3	1,00	$ 1.561.816,86	$1.561.816,86

8.5	**SISTEMA DE CUBIERTA**			**$** -	
8.5.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LÁMINA TIPO METALDECK 2" GRADO 40. INCLUYE ANCLAJE, INSTALACIÓN DE DISTANCIADORES, MALLA ELECTROSOLDADA, TAPAS PARA LAMINA METALDECK, ENCOFRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2	27,00	$ 89.459,10	$2.415.395,70
8.5.2	CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE CUBIERTA EN CONCRETO SOBRE LAMINA DE METALDECK, ALTURA 10 CM, CONCRETO 3000 PSI. INCLUYE; REFUERZO, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DESENCOFRADO, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.	M2	24,00	$ 312.362,76	$7.496.706,24
8.5.3	SUMINISTRO , INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TUBO METÁLICO ESTRUCTURAL RECTANGULAR 100 X 40 MM X 6 M. INCLUYE CORTES, UNIONES, ANCLAJES, PINTURA ANTICORROSIVA, PINTURA ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	23,00	$ 39.263,88	$903.069,24
8.5.4	SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE PUNTALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE CUBIERTA SISTEMA METALDECK, EN GATOS DE 4 M EN PROMEDIO	ML	112,00	$ 51.309,06	$5.746.614,72
8.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA TIPO AMAZONA, INCLUYE MATERIAL, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ANCLAJES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN.	ML	22,00	$ 36.982,14	$813.607,08
8.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTES TIPO AMAZONAS INCLUYE SOPORTE ACCESORIOS, MATERIAL, MANO DE OBRA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN	ML	4,00	$ 32.207,52	$128.830,08
8.6	**ACABADOS**			**$** -	
8.6.1	PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACIÓN Y CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD)	M2	26,00	$ 37.424,82	$973.045,32
8.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRÍLICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRÍAS, ETC).	M2	26,00	$ 20.904,90	$543.527,40
8.6.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO KORAZA TRES MANOS PARA MUROS FACHADAS (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, LINEALES, EXCARIFICACION Y RESANE EN CASO DE SER NECESARIO Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD)	M2	26,00	$ 48.072,60	$1.249.887,60
8.6.4	PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES,JUNTAS Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD)	M2	26,00	$ 56.092,86	$1.458.414,36
8.6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN ALUMINIO PESADO TUBOLITE,COLOR (ESTIPULADO POR EL USUARIO) Y VIDRIO 5MM (INCLUYE:DESMONTE DE PUERTA, RESANE VANO, ACABADO, VANO, ANCLAJES,FIJACIONES,CUERPO INFERIR TABLERO EN ALUMINIO TIPO MEDIA CAÑA, CUERPO SUPERIOR EN VIDRIO NATURAL 5MM, HERRAJES, EMPAQUETADURA,CERRRADURA, MANIJAS AMBOS LADOS, BRAZO HIDRÁULICO , ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	M2	8,00	$ 567.746,28	$4.541.970,24
	Costo Directo				**$1.908.965.892,19**
A	Administración	25%			$477.241.473,05
I	Imprevistos	1%			$19.089.658,92
U	Utilidad	4%			$76.358.635,69
	Iva sobre la Utilidad	19%			$14.508.140,78
	Costo Total				**$2.496.163.800,62**



ALVARO TRIVIÑO CHAPARRO
Representante legal JALVI S.A.S.

IBAGUE: CRA 5 CL 63-64 CC Arkacentro Oficina E1 B10.11 TEL. 3157813903
EMAIL: jalvisas3@gmail.com