

| CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA | | | | | |
|--|---|-----|-----------|-----------------|-------------------|
| PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III | | | | | |
| OBRA CIVIL | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
| A | CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE | | | | |
| 1 | PRELIMINARES | | | | |
| 1.1 | Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos | M2 | 307,69 | \$ 4.226,00 | \$ 1.300.287,00 |
| 2 | EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES | | | | |
| 2.1 | Excavación Mecánica en material común H <3.00M | M3 | 0,00 | \$ 8.000,00 | |
| 2.2 | Retiro de Sobrantes | M3 | 419,41 | \$ 12.806,00 | \$ 5.370.939,00 |
| 2.3 | Demolicion de tanque de lecho de secado | M3 | 6,35 | \$ 55.041,00 | \$ 349.620,00 |
| 3 | RELLENOS Y BASES | | | | |
| 3.1 | Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2" | M3 | 0,00 | \$ 95.000,00 | |
| 4 | CONCRETOS | | | | |
| 4.1 | Concreto simple 2000 psi para solados | M3 | 0,00 | \$ 508.885,00 | |
| 4.2 | Baranda en tubo H.G. para pasarelas con pintura epóxica | ML | 110,60 | \$ 120.000,00 | \$ 13.272.000,00 |
| 4.3 | Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 | KG | 0,00 | \$ 15.046,00 | |
| 4.4 | Concreto impermeab. 3500 psi para placa piso, elab. obra, (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 740.000,00 | |
| 4.5 | Concreto impermeab. 3500 psi para muros, elab. obra, elevaciones 3.0<h<6.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 850.000,00 | |
| 4.6 | Concreto 3500 psi para placa entrepiso, elab. en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) pasarelas | M3 | 0,00 | \$ 800.000,00 | |
| 4.7 | Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 790.000,00 | |
| 4.8 | Concreto 3000 PSI para columnas y zapatas, elab. obra, elevaciones h<3,0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 770.000,00 | |
| 4.9 | Cañuela en concreto 3000 psi para relleno en los floculadores y sedimentadores, para dar pendientes y formar el canal central de desagüe. | M3 | 16,42 | \$ 750.000,00 | \$ 12.312.000,00 |
| 4.10 | Cinta PVC d=22cm (incluye instalación) | ML | 173,90 | \$ 50.952,00 | \$ 8.860.553,00 |
| 5 | ACERO DE REFUERZO | | | | |
| 5.1 | Acero de refuerzo fy = 60.000 psi | KG | 65.734,87 | \$ 4.200,00 | \$ 276.086.469,00 |
| 6 | ACCESORIOS FLOCULADOR | | | | |
| 6.1 | Codo floculante en fibra de vidrio | UND | 16,00 | \$ 1.200.000,00 | \$ 19.200.000,00 |
| 6.2 | Instalación tubería 6" acero al carbón ramal sanitario floculadores | ML | 0,00 | \$ 22.840,00 | |
| 6.3 | Suministro e instalación Codo 90 - 6" acero al carbón ramal sanitario floculadores | UND | 0,00 | \$ 538.921,00 | |
| 6.4 | Suministro e instalación TEE 6" Acero al carbón floculador | UND | 0,00 | \$ 800.000,00 | |
| 6.5 | Pasamuro HD 6" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso | UND | 0,00 | \$ 800.000,00 | |
| 7 | EQUIPOS MECÁNICOS SEDIMENTACIÓN | | | | |
| 7.1 | Modulos de Sedimentación Acelerada Tipo Panal con Tubos hexagonales de 2.5 cm en ABS Cal. 30 de alto impacto de 1.05m altura | M2 | 0,00 | \$ 580.000,00 | |
| 7.2 | Canal primario de recolección de agua sedimentada en concreto | M3 | 0,00 | \$ 1.381.031,00 | |
| 7.3 | canal repartidor de agua floculada en los sedimentadores (tubería PVC RDE 21 14" perforada) | ML | 0,00 | \$ 397.582,00 | |
| 7.4 | Suministro e instalación Codo 90° en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (14") | UND | 0,00 | \$ 2.439.501,00 | |
| 7.5 | Sistema de recolección de agua sedimentada fabricados en tubería de polietileno alta densidad con agujero de ahogado | ML | 0,00 | \$ 425.612,00 | |
| 7.6 | Perfil C PHR-C 120X60X2,0 mm con pintura epóxica | ML | 0,00 | \$ 37.573,00 | |
| 7.7 | Pasamuro HD 14" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rapida para PVC y el otro liso | UND | 0,00 | \$ 2.191.879,00 | |
| 7.8 | Pasamuro HD 10" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rapida para PVC y el otro liso | UND | 0,00 | \$ 1.294.501,00 | |
| 7.9 | Instalación Tubería PVC 10" RDE 21 perforada para evacuación de lodos | ML | 0,00 | \$ 8.780,00 | |
| 7.10 | Instalación Tubería PVC 10" RDE 21 para evacuación de lodos | ML | 0,00 | \$ 6.882,00 | |
| 7.11 | Suministro e instalación Codo radio corto 10" PVC | UND | 0,00 | \$ 1.248.193,00 | |
| 7.12 | Suministro e instalación Tee HD -Presión Trabajo 250PSI- extremos lisos para PVC/AC (10x10") | UND | 0,00 | \$ 1.476.169,00 | |
| 8 | SISTEMA DE FILTRACIÓN | | | | |
| 8.1 | Arena de sílice Tamaño Efectivo 0.55 - 1.41 mm, Coeficiente de Uniformidad 1.6, Porosidad 0.40 (NTC 2572) | M3 | 0,00 | \$ 831.893,00 | |
| 8.2 | Antracita 0.72 - 1.84 mm, Coeficiente de Uniformidad 1.6, Porosidad 0.50, Duerza en la escala de Mohr superior a 2.7 (NTC 2572) | M3 | 7,91 | \$ 724.387,00 | \$ 5.729.901,00 |
| 8.3 | Gravilla de alta densidad 2.5 - 30 mm (NTC 2572) | M3 | 5,10 | \$ 831.892,00 | \$ 4.242.649,00 |
| 8.4 | Suministro e instalación del Falso fondo en poliester reforzado con fibra de vidrio orificios 0.019m y separación 0.15m para filtros | M2 | 0,00 | \$ 1.786.328,00 | |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|-----------|--|-----|----------|------------------|-----------------|
| 8.5 | Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 | KG | 0,00 | \$ 15.046,00 | |
| 8.6 | Canal de recolección retrolavado filtros en concreto 30x30 cm | M3 | 0,00 | \$ 1.396.591,00 | |
| 8.7 | Pasamuro HD 3" x 0.3 Z=0.25 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso | UND | 0,00 | \$ 445.871,00 | |
| 9 | EQUIPOS Y ACCESO DE CONTROL DE FLUJO | | | | |
| 9.1 | Suministro e instalación de macromedidor mecánico de turbina tipo Woltman PN16 DN 250 (10"), a la entrada y salida de la planta | UND | 0,00 | \$ 5.800.000,00 | |
| 9.2 | Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la admisión a los Floculadores de 0.25 m. x 0.25 m. | UND | 0,00 | \$ 6.700.000,00 | |
| 9.3 | Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la admisión al Tanque de acietamiento de 0.25 m. x 0.25 m. | UND | 0,00 | \$ 6.500.000,00 | |
| 9.4 | Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para paso de los Sedimentadores al canal repartidor de agua sedimentada a los filtros, de 0.30 m. x 0.30 m. | UND | 0,00 | \$ 7.500.000,00 | |
| 9.5 | Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la entrada de los Filtros. Dimensiones = 0,30 m. x 0,30 m. | UND | 0,00 | \$ 7.300.000,00 | |
| 9.6 | Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø14", (lavado de los filtros) con una guía para el vástago de extensión. Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 2,80 m. | UND | 0,00 | \$ 10.500.000,00 | |
| 9.7 | Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø10", (descarga de sedimentadores) con dos (2) guías para el vástago. Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 4,18 m. | UND | 0,00 | \$ 10.500.000,00 | |
| 9.8 | Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø14", (entrada de sedimentadores) con dos (2) guías para el vástago. Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 4,18 m. | UND | 0,00 | \$ 11.500.000,00 | |
| 9.9 | Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø8", (salida agua filtrada) con dos (2) guías para el vástago. Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 5,35 m. | UND | 0,00 | \$ 8.200.000,00 | |
| 9.10 | Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la entrada al canal de agua filtrada. Dimensiones = 0,30 m. x 0,30 m. | UND | 0,00 | \$ 7.600.000,00 | |
| 9.11 | Registro de bola ø3" con adaptador macho, para desagüe del canal de agua sedimentada y lavado del filtro | UND | 0,00 | \$ 395.881,00 | |
| 9.12 | Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 6" (incluye caja valv. y anclaje en concreto) lavado floculadores | UND | 0,00 | \$ 1.668.316,00 | |
| 9.13 | Suministro e instalación del sistema de medición de caudal, con canaleta parshall de acuerdo a lo indicado en los planos, con diámetro de 15 cms (6") | GLB | 0,00 | \$ 6.835.476,00 | |
| 10 | COMPLEMENTARIOS | | | | |
| 10.1 | Suministro e instalación Válvula compuerta elástica d=10" punta hidráulica control salida canal de recolección filtración hacia tanque de contacto | UND | 0,00 | \$ 3.435.634,00 | |
| 10.2 | Instalación Tubería PVC d=10" conducción entre canal de recolección, filtración y el tanque | ML | 0,00 | \$ 6.882,00 | |
| 10.3 | Suministro e instalación de pasamuros en A.C. d=10" L=0.30 m Z=0.20 | UND | 0,00 | \$ 815.936,00 | |
| 10.4 | Instalación Tubería PVC RDE 21 14" (Del desarenador a las dos plantas) | ML | 0,00 | \$ 6.935,00 | |
| 10.5 | Suministro e instalación Codo 90° en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (14") | UND | 0,00 | \$ 2.439.501,00 | |
| 10.6 | Suministro e instalación Tee HD -Presión Trabajo 250PSI- extremos lisos para PVC/AC (14x14") | UND | 0,00 | \$ 3.260.840,00 | |
| 10.7 | Pasamuro HD 14" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso | UND | 0,00 | \$ 2.191.879,00 | |
| 10.8 | Caja de inspección de 1.00x1.00x1.00 m en concreto reforzado de 3000 psi e= 0.10 m. Incluye refuerzo | UND | 2,00 | \$ 1.043.890,00 | \$ 2.087.780,00 |

CONSORCIO APROING

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|-----------|---|-----|-----------|------------------|-------------------|
| 11 | COMPLEMENTARIOS | | | | |
| | CASETA DE CONTROL Y DOSIFICACIÓN | | | | |
| 11.1 | Concreto 3000 psi para zapatas elaborado en obra | M3 | 1,40 | \$ 811.713,00 | \$ 1.136.398,00 |
| 11.2 | Concreto 3000 psi para vigas elaborado en obra | M3 | 1,35 | \$ 833.146,00 | \$ 1.124.747,00 |
| 11.3 | Concreto 3000 psi columnas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,48 | \$ 811.713,00 | \$ 389.622,00 |
| 11.4 | Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) y placas | M3 | 0,56 | \$ 833.146,00 | \$ 468.645,00 |
| 11.5 | Acero de refuerzo fy = 60.000 psi | KG | 328,10 | \$ 4.200,00 | \$ 1.378.017,00 |
| 11.6 | Muro en bloque No 4 | M2 | 30,00 | \$ 54.439,00 | \$ 1.633.170,00 |
| 11.7 | Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 (escalera de acceso a pasarelas) | KG | 0,00 | \$ 12.692,00 | |
| 11.8 | Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal con estructura | M2 | 13,79 | \$ 94.899,00 | \$ 1.308.856,00 |
| 11.9 | Excavación manual Prof de 0 a 2 m para zapatas | M3 | 4,20 | \$ 20.877,00 | \$ 87.683,00 |
| 11.10 | Relleno en rebase compactado | M3 | 2,64 | \$ 100.901,00 | \$ 266.379,00 |
| 11.11 | Pañete muros mortero 1:4 (incl. Filos y dilataciones) | M2 | 60,00 | \$ 17.436,00 | \$ 1.046.160,00 |
| 11.12 | Pintura Vinilo Tipo I (2 manos) | M2 | 60,00 | \$ 10.042,00 | \$ 602.520,00 |
| 11.13 | Enchape muros | M2 | 27,00 | \$ 43.907,00 | \$ 1.185.489,00 |
| 11.14 | Piso en cerámica | M2 | 13,79 | \$ 37.703,00 | \$ 520.004,00 |
| 11.15 | Mesón en concreto 3000 psi, granito pulido e=0,07m a=0,65 | ML | 0,00 | \$ 65.845,00 | |
| 11.16 | Lavaplatos en acero inoxidable | UND | 0,00 | \$ 239.580,00 | |
| 11.17 | Puntos eléctricos de alumbrado | UND | 0,00 | \$ 91.559,00 | |
| 11.18 | Acometida tablero de circuitos | ML | 0,00 | \$ 39.526,00 | |
| 11.19 | Acometida electrobomba | ML | 0,00 | \$ 24.212,00 | |
| 11.20 | Breaker 2x15 | UND | 0,00 | \$ 43.285,00 | |
| 11.21 | Lámpara fluorescente 2x32 | UND | 0,00 | \$ 136.250,00 | |
| 11.22 | Interruptor sencillo | UND | 0,00 | \$ 141.561,00 | |
| 11.23 | Tablero bifásico 12 circuitos con espacio para totalizador | UND | 0,00 | \$ 1.125.390,00 | |
| 11.24 | Puesta a tierra con 4 varillas | UND | 0,00 | \$ 2.320.493,00 | |
| 11.25 | Puntos hidráulicos 1/2" | UND | 0,00 | \$ 38.588,00 | |
| 11.26 | Acometida hidráulica larga 1/2" | UND | 0,00 | \$ 400.976,00 | |
| 11.27 | Puntos desagües | UND | 0,00 | \$ 38.588,00 | |
| 11.28 | Acometida sanitaria | ML | 0,00 | \$ 11.025,00 | |
| 11.29 | Puerta metálica cal 18, entamborada, incluye pintura, anticorrosivo, pasador | M2 | 1,00 | \$ 260.657,00 | \$ 260.657,00 |
| 11 | EQUIPO DE DOSIFICACIÓN DE COAGULANTES | | | | |
| 11.30 | Suministro e Instalación Dosificador gravimétrico para aplicar sulfato con capacidad de 50 kg/día con dosificación tipo basculante. Estructuras metálicas y tolvas en PRFV(Fibra de Vidrio) | UND | 0,00 | \$ 14.500.000,00 | |
| 11.31 | Suministro e Instalación Dosificador gravimétrico para aplicar cal con capacidad de 50 kg/día con dosificación tipo basculante. Estructuras metálicas y tolvas en PRFV(Fibra de Vidrio) | UND | 0,00 | \$ 14.500.000,00 | |
| 11.32 | Suministro e Instalación Clorador gaseoso de 0 a 100 lbs procedencia americana | UND | 0,00 | \$ 8.500.000,00 | |
| 11.33 | Cilindros por 68 kg para cloro gaseosos con lleno total | UND | 4,00 | \$ 5.500.000,00 | \$ 22.000.000,00 |
| 11.34 | Suministro e Instalación Bomba reforzadora de cloro | UND | 0,00 | \$ 2.392.000,00 | |
| B | CONSTRUCCIÓN RESERVORIO SEMIENTERRADO | | | | |
| 1 | PRELIMINARES | | | | |
| 1.1 | Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos | M2 | 352,81 | \$ 4.226,00 | \$ 1.490.954,00 |
| 2 | EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES | | | | |
| 2.1 | Excavación Mecánica en material común H <3,00M | M3 | 0,00 | \$ 8.000,00 | |
| 2.2 | Retiro de Sobrantes | M3 | 3.131,65 | \$ 12.806,00 | \$ 40.103.846,00 |
| 2.3 | Demolición de edificaciones existentes | M3 | 789,80 | \$ 160.000,00 | \$ 126.367.200,00 |
| 3 | RELLENOS Y BASES | | | | |
| 3.1 | Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2" | M3 | 0,00 | \$ 95.000,00 | |
| 3.2 | Relleno material seleccionado de la excavacion compactacion manual cada 0,20 m | M3 | 0,00 | \$ 19.252,00 | |
| 4 | CONCRETOS | | | | |
| 4.1 | Concreto simple 2000 psi para solados | M3 | 0,00 | \$ 508.885,00 | |
| 4.2 | Concreto impermeab. 3500 psi para placa piso, elab. obra, (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 720.000,00 | |
| 4.3 | Concreto impermeab. 3500 psi para muros, elab. obra, elevaciones 3,0<h<6,0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 850.000,00 | |
| 4.4 | Sistema entrepiso en placa fácil | M2 | 0,00 | \$ 100.000,00 | |
| 4.5 | Concreto 3500 psi para vigas, elab. obra, elevaciones 3,0<h<6,0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 850.000,00 | |
| 4.6 | Concreto impermeab. 3000 PSI para vigas cimentacion (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 720.000,00 | |
| 4.7 | Concreto impermeab. 3000 PSI para columnas, elab. obra, elevaciones 3,0<h<6,0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 830.000,00 | |
| 4.8 | Cañuela en concreto 3000 psi para dar pendientes | M3 | 17,64 | \$ 730.000,00 | \$ 12.877.383,00 |
| 4.9 | Cinta PVC d=22cm (incluye instalación) | ML | 111,00 | \$ 50.000,00 | \$ 5.550.000,00 |
| 5 | ACERO DE REFUERZO | | | | |
| 5.1 | Acero de refuerzo fy = 60.000 psi | KG | 93.199,33 | \$ 4.200,00 | \$ 391.437.181,00 |
| 5.2 | Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 | KG | 0,00 | \$ 15.046,00 | |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|----------|---|-----|------------|-----------------|-------------------|
| 6 | VÁLVULAS Y ACCESORIOS | | | | |
| 6.1 | Pasamuro HD 10" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso | UND | 0,00 | \$ 1.294.501,00 | |
| 6.2 | Suministro e instalación Codo radio corto 10" PVC | UND | 0,00 | \$ 1.248.193,00 | |
| 6.3 | Instalación Tubería PVC 10" RDE 26 unión platino | ML | 0,00 | \$ 3.430,00 | |
| 6.4 | Caja válvulas de 2.00x2.00x1.91 en concreto reforzado de 3000 psi e= 0.15 m. Incluye refuerzo | UND | 0,00 | \$ 3.814.832,00 | |
| | CASETA DE BOMBEO | | | | |
| 6.5 | Concreto 3000 psi para zapatas elaborado en obra | M3 | 0,00 | \$ 811.713,00 | |
| 6.6 | Concreto 3000 psi para vigas elaborado en obra | M3 | 0,00 | \$ 833.146,00 | |
| 6.7 | Concreto 3000 psi columnas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 811.713,00 | |
| 6.8 | Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) y placas | M3 | 0,00 | \$ 833.146,00 | |
| 6.9 | Acero de refuerzo fy = 60.000 psi | KG | 0,00 | \$ 4.200,00 | |
| 6.10 | Muro en bloque No. 4 | M2 | 0,00 | \$ 54.439,00 | |
| 6.11 | Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 (escalera de acceso a pasarelas) | KG | 0,00 | \$ 12.692,00 | |
| 6.12 | Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal con estructura | M2 | 0,00 | \$ 94.899,00 | |
| 6.13 | Excavación manual Prof de 0 a 2 m para zapatas | M3 | 0,00 | \$ 20.877,00 | |
| 6.14 | Relleno en recebo compactado | M3 | 0,00 | \$ 100.901,00 | |
| 6.15 | Paquete muros mortero 1:4 (incl. Filos y dilataciones) | M2 | 0,00 | \$ 17.436,00 | |
| 6.16 | Pintura Vinilo Tipo I (2 manos) | M2 | 0,00 | \$ 10.042,00 | |
| 6.17 | Enchape muros | M2 | 0,00 | \$ 43.907,00 | |
| 6.18 | Piso en cerámica | M2 | 0,00 | \$ 37.703,00 | |
| 6.19 | Mesón en concreto 3000 psi, granito pulido e=0.07m a=0.65 | ML | 0,00 | \$ 65.845,00 | |
| 6.20 | Lavaplatos en acero inoxidable | UND | 0,00 | \$ 239.580,00 | |
| 6.21 | Puntos eléctricos de alumbrado | UND | 0,00 | \$ 91.559,00 | |
| 6.22 | Acometida tablero de circuitos | ML | 0,00 | \$ 39.526,00 | |
| 6.23 | Acometida electrobomba | ML | 0,00 | \$ 24.212,00 | |
| 6.24 | Breaker 2x15 | UND | 0,00 | \$ 43.285,00 | |
| 6.25 | Lámpara fluorescente 2x32 | UND | 0,00 | \$ 138.250,00 | |
| 6.26 | Interruptor sencillo | UND | 0,00 | \$ 141.561,00 | |
| 6.27 | Tablero bifásico 12 circuitos con espacio para totalizador | UND | 0,00 | \$ 1.125.390,00 | |
| 6.28 | Puesta a tierra con 4 varillas | UND | 0,00 | \$ 2.320.499,00 | |
| 6.29 | Puntos hidráulicos 1/2" | UND | 0,00 | \$ 38.588,00 | |
| 6.30 | Acometida hidráulica larga 1/2" | UND | 0,00 | \$ 400.976,00 | |
| 6.31 | Puntos desagües | UND | 0,00 | \$ 38.588,00 | |
| 6.32 | Acometida sanitaria | ML | 0,00 | \$ 11.025,00 | |
| 6.33 | Puerta metálica cal 18, entamborada, incluye pintura, anticorrosivo, pasador | M2 | 0,00 | \$ 260.657,00 | |
| C | CONSTRUCCIÓN TANQUE ELEVADO | | | | |
| 1 | PRELIMINARES | | | | |
| 1.1 | Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos | M2 | 0,00 | \$ 4.226,00 | |
| 2 | EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES | | | | |
| 2.1 | Excavación Mecánica en material común H <3.00M | M3 | 0,00 | \$ 8.000,00 | |
| 2.2 | Retiro de Sobrantes | M3 | 0,00 | \$ 12.806,00 | |
| 2.3 | Demolición de edificaciones existentes | M3 | 0,00 | \$ 155.000,00 | |
| 3 | RELLENOS Y BASES | | | | |
| 3.1 | Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2" | M3 | 0,00 | \$ 95.000,00 | |
| 3.2 | Relleno material seleccionado de la excavación compactación manual cada 0,20 m | M3 | 0,00 | \$ 19.252,00 | |
| 4 | CONCRETOS | | | | |
| 4.1 | Concreto simple 2000 psi para solados | M3 | 0,00 | \$ 508.885,00 | |
| 4.2 | Concreto impermeab. 3000 PSI para vigas cimentacion (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 724.487,00 | |
| 4.3 | Concreto de 3.000 PSI para Columnas entre 3 m a 18 m | M3 | 0,00 | \$ 1.100.000,00 | |
| 4.4 | Concreto 3500 psi para vigas áreas, elab. obra, elevaciones 3.0<h<24.0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 1.150.000,00 | |
| 4.5 | Concreto impermeab. 3500 psi para muros, elab. obra, elevaciones 18<h<24.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 1.000.000,00 | |
| 4.6 | Concreto impermeab. 3500 psi para placa, elab. obra, elevaciones 18.0<h<24.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 980.000,00 | |
| 4.7 | Cinta PVC d=22cm (incluye instalación) | ML | 111,00 | \$ 50.952,00 | \$ 5.655.672,00 |
| 5 | ACERO DE REFUERZO | | | | |
| 5.1 | Acero de refuerzo fy = 60.000 psi | KG | 115.240,78 | \$ 4.200,00 | \$ 484.011.274,00 |
| 5.2 | Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 | KG | 0,00 | \$ 15.046,00 | |
| 6 | OTRAS OBRAS | | | | |
| 6.1 | Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal | M2 | 0,00 | \$ 47.924,00 | |
| 6.2 | Escalera Tipo Gato | ML | 13,20 | \$ 250.243,00 | \$ 3.303.208,00 |
| 7 | CIMENTACIÓN TANQUE ELEVADO | | | | |
| 7.1 | Pilote en Concreto de resistencia 4000 PSI | ML | 0,00 | \$ 1.050.000,00 | |
| 7.2 | Concreto impermeab. 3500 psi para placa piso, elab. obra, (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 0,00 | \$ 700.000,00 | |
| 7.3 | Acero de refuerzo fy = 60.000 psi | KG | 0,00 | \$ 4.100,00 | |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|-----|----------|------------------|-------------------------|
| D | LÍNEA DISTRIBUCIÓN TANQUES | | | | |
| 1 | PRELIMINARES | | | | |
| 1.1 | Localización y replanteo de redes | ML | 344,60 | \$ 2.973,00 | \$ 1.024.496,00 |
| 2 | EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES | | | | |
| 2.1 | Excavación Mecánica en material común H <3.00M | M3 | 0,00 | \$ 8.000,00 | |
| 2.2 | Retiro de Sobrantes | M3 | 0,00 | \$ 12.806,00 | |
| 3 | RELLENOS Y BASES | | | | |
| 3.1 | Cama de Arena | M3 | 60,00 | \$ 34.268,00 | \$ 2.056.080,00 |
| 3.2 | Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2" | M3 | 0,00 | \$ 95.000,00 | |
| 3.3 | Relleno material seleccionado de la excavacion compactacion manual cada 0.20 m | M3 | 90,00 | \$ 19.252,00 | \$ 1.732.680,00 |
| 4 | TUBERÍAS Y ACCESORIOS | | | | |
| 4.1 | Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 8" (incluye instal. accesorios) | ML | 0,00 | \$ 4.385,00 | |
| 4.2 | Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 6" (incluye instal. accesorios) | ML | 0,00 | \$ 4.385,00 | |
| 4.3 | Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" (incluye instal. accesorios) | ML | 0,00 | \$ 4.385,00 | |
| 4.4 | Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (8") | UN | 0,00 | \$ 1.157.946,00 | |
| 4.5 | Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6x6x6") | UN | 0,00 | \$ 667.868,00 | |
| 4.6 | Codo Radio Corto 45° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6") | UN | 0,00 | \$ 414.748,00 | |
| 4.7 | Codo Radio Corto 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6") | UN | 0,00 | \$ 414.748,00 | |
| 4.8 | Codo Radio Corto 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (4") | UN | 0,00 | \$ 247.198,00 | |
| 4.9 | Suministro e instalación de sistema de purga 2" (incluye tee, codo, adapt. brida univ., válvula compuerta elástica) | UN | 0,00 | \$ 792.998,00 | |
| 4.10 | Suministro e instalación de sistema de ventosa 2" (incluye tee, válvula de compuerta de elástica y caja válvula) | UN | 0,00 | \$ 1.987.064,00 | |
| 4.11 | Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 6" (incluye caja valv. y anclaje en concreto) | UN | 0,00 | \$ 1.590.352,00 | |
| 4.12 | Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 4" (incluye caja valv. y anclaje en concreto) | UN | 0,00 | \$ 1.774.291,00 | |
| 4.13 | Suministro e Instalación de Pasamuro H.F. (6") | UN | 0,00 | \$ 540.434,00 | |
| 4.14 | Suministro e instalación de macromedidor mecánico de turbina tipo Wolfman PN16 DN 150 (6") | UN | 0,00 | \$ 2.500.000,00 | |
| 4.15 | Codo 90 H.F. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque - | UN | 0,00 | \$ 186.772,00 | |
| 4.16 | Instalación Tubera H.F. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque - | ML | 0,00 | \$ 10.963,00 | |
| E | BOMBAS | | | | |
| 1 | SUMINISTRO E INSTALACIONES | | | | |
| 1.1 | Bomba CENTRIFUGA BARNES GE 3B 200 TIPO GS ELÉCTRICA 20 HP 3600 RPM o similar (incluye Válvula de pie, Válvula de cheque, Unión universal, Tee, Tapón de cebado, soportes de neopreno) | UN | 3,00 | \$ 12.400.000,00 | \$ 37.200.000,00 |
| TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL : | | | | \$ | 1.495.030.519,00 |
| ADMINISTRACION 29%: | | | | \$ | 433.558.951,00 |
| IMPREVISTOS 1%: | | | | \$ | 14.950.305,00 |
| UTILIDAD 5%: | | | | \$ | 74.751.526,00 |
| IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%): | | | | \$ | 11.980.244,00 |
| PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - OBRA CIVIL : | | | | \$ | 2.030.251.445,00 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--|---|-----|----------|-----------------|----------------------------|
| SUMINISTROS | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
| 1 | Suministro tubería d=6" acero al carbón ramal sanitario floculadores | ML | 0,00 | \$ 148.925,00 | |
| 2 | Suministro Tubería PVC d=10" RDE 21 perforada para evacuación de lodos | ML | 0,00 | \$ 206.522,00 | |
| 3 | Suministro Tubería PVC d=10" RDE 21 para evacuación de lodos | ML | 0,00 | \$ 206.522,00 | |
| 4 | Suministro Tubería PVC d=10" conducción entre canal de recolección, filtración y el tanque | ML | 0,00 | \$ 206.522,00 | |
| 5 | Suministro Tubería PVC RDE 21 d=14" (Del desarenador a las dos plantas) | ML | 0,00 | \$ 351.324,00 | |
| 6 | Suministro Tubería PVC 10" RDE 26 unión platino | ML | 0,00 | \$ 166.971,00 | |
| 7 | Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 8" (incluye instal. accesorios) | ML | 0,00 | \$ 136.515,00 | |
| 8 | Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 6" (incluye instal. accesorios) | ML | 0,00 | \$ 81.192,00 | |
| 9 | Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" (incluye instal. accesorios) | ML | 0,00 | \$ 37.978,00 | |
| 10 | Suministro Tubería H.f. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque - | ML | 0,00 | \$ 260.165,00 | |
| TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS : | | | | | |
| ADMINISTRACIÓN : | | | | | |
| PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - SUMINISTRO : | | | | | |
| TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III: (OBRA CIVIL + SUMINISTROS) | | | | | \$ 2.030.251.445,00 |
| ITEMS NO PREVISTOS | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
| 1 | DESARENADOR A PLANTA DE TRATAMIENTO | | | | |
| 1,1 | INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 12" | ML | 50,79 | \$ 8.087,00 | \$ 410.738,73 |
| 1,2 | INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 10" | ML | 25,35 | \$ 7.352,00 | \$ 186.373,20 |
| 1,3 | TEE JUNTA HIDRAULICA HD DE 12"X10" | UND | 2 | \$ 16.173,00 | \$ 32.346,00 |
| 1,4 | CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD DE 12" | UND | 5,00 | \$ 13.478,00 | \$ 67.390,00 |
| 1,5 | CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD DE 10" | UND | 4,00 | \$ 13.478,00 | \$ 53.912,00 |
| 1,6 | VALVULA DE COMPUERTA JUNTA HIDRAULICA HD DE 12" | UND | 1,00 | \$ 38.460,00 | \$ 38.460,00 |
| 1,7 | VALVULA DE COMPUERTA JUNTA HIDRAULICA HD DE 10" | UND | 3,00 | \$ 38.460,00 | \$ 115.380,00 |
| 1,8 | INSTALACION DE MACROMEDIDOR MECANICO DE TURBINA TIPO WOLTMAN PN16 DN 150 (6") | UND | 2,00 | \$ 53.911,00 | \$ 107.822,00 |
| 1,9 | PINTURA PARA PROTECCION DE TUBERIA DE RAYOS SOLARES | ML | 76,14 | \$ 31.526,00 | \$ 2.400.389,64 |
| 1,10 | ADECUACION PANTALLA DIFUSORA ORIFICIOS DE 4" DESARENADOR EXISTENTE | M2 | 7,65 | \$ 403.467,00 | \$ 3.086.522,55 |
| 1,11 | NIPLE J.H-BRIDA HD DE 10" | UND | 4,00 | \$ 11.552,00 | \$ 46.208,00 |
| 1,12 | REDUCCION CONCENTRICA JUNTA HIDRAULICA HD DE 10X6" | UND | 4,00 | \$ 14.422,00 | \$ 57.688,00 |
| 1,13 | REDUCCION CONCENTRICA JUNTA HIDRAULICA HD DE 12X10" | UND | 1,00 | \$ 14.422,00 | \$ 14.422,00 |
| PLANTA DE TRATAMIENTO | | | | | |
| CIMENTACION | | | | | |
| 1,14 | EXCAVACION PARA CAISSON | M3 | 309,79 | \$ 75.923,00 | \$ 23.520.338,02 |
| CONCRETOS PARA CAISSON | | | | | |
| 1,15 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA CAISSON ELEVACIONES DE 3<H<13M (INC. FORMALETA 1/4 DE USO Y COLOCACION) | M3 | 309,79 | \$ 1.025.166,00 | \$ 317.588.225,47 |
| CONCRETOS PARA VIGA DE CIMENTACION | | | | | |
| 1,16 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA VIGAS DE CIMENTACION | M3 | 11,43 | \$ 806.562,00 | \$ 9.216.100,04 |
| CONCRETOS PARA PLACA BASE | | | | | |
| 1,17 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PLACA BASE | M3 | 43,80 | \$ 816.609,00 | \$ 35.767.474,20 |
| CONCRETOS PARA MUROS | | | | | |
| 1,18 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA MUROS | M3 | 128,57 | \$ 946.987,00 | \$ 121.749.809,80 |
| CONCRETOS PARA PASARELA | | | | | |
| 1,19 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PASARELA | M3 | 5,64 | \$ 851.130,00 | \$ 4.800.373,20 |
| 2 | FLOCULADOR | | | | |
| 2,1 | INSTACION DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 1 1/4"(aplicacion coagulante) | ML | 2,03 | \$ 2.696,00 | \$ 5.472,88 |
| 2,2 | CODO PVC DE 1 1/4" (aplicacion de coagulante) | UND | 3,00 | \$ 2.310,00 | \$ 6.930,00 |
| 2,3 | VERTEDERO RECTANGULAR EN FIBRA DE VIDRIO e=0.05 mm h=0.60 m a=0.90 m | UND | 1 | \$ 92.708,00 | \$ 92.708,00 |
| 2,4 | INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 8" | ML | 45,45 | \$ 6.221,00 | \$ 282.744,45 |
| 2,5 | CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD de 8" | UND | 12,00 | \$ 13.478,00 | \$ 161.736,00 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--|--|-----|----------|-----------------|-------------------|
| 2,6 | TEE JUNTA HIDRAULICA HD de 8" | UND | 17,00 | \$ 13.478,00 | \$ 229.126,00 |
| 2,7 | VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA JUNTA HIDRAULICA H.D. 8" | UND | 2,00 | \$ 32.347,00 | \$ 64.694,00 |
| 2,8 | PASA MURO LISO-LISO Z=100 mm DE LISO L=200 mm HD 10" | UND | 16,00 | \$ 20.217,00 | \$ 323.472,00 |
| 2,9 | PASA MURO JH-LISO Z=150 mm DE JH L=350 mm HD 10" | UND | 1,00 | \$ 20.217,00 | \$ 20.217,00 |
| 2,10 | PASA MURO JH-LISO Z=150 mm DE JH L=350 mm HD 8" | UND | 18,00 | \$ 20.217,00 | \$ 363.906,00 |
| 2,11 | COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 6" | UND | 2,00 | \$ 76.920,00 | \$ 153.840,00 |
| 2,12 | COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 12" | UND | 2,00 | \$ 76.920,00 | \$ 153.840,00 |
| 2,13 | REJILLA AFORO DE CAUDALES (30.67-60.42 lps) | UND | 1,00 | \$ 248.795,00 | \$ 248.795,00 |
| 2,14 | ESCALERA TIPO GATO H=2,70 m | UND | 18,00 | \$ 250.243,00 | \$ 4.504.374,00 |
| CONCRETOS | | | | | |
| 2,15 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA COLUMNAS H>3 m | M3 | 3,53 | \$ 871.469,00 | \$ 3.075.936,98 |
| 3 SEDIMENTADOR | | | | | |
| 3,1 | SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUA SEDIMENTADA TUBERIA PVC 10" RDE 21 perforada en el lomo de 1/2" cada 8 cm | ML | 22,80 | \$ 9.658,00 | \$ 220.202,40 |
| 3,2 | TUBERIA PVC 6" RDE 21 (perforada para evacuacion de lodos, incluye niple de 1" sobre perforaciones) | ML | 16,80 | \$ 5.776,00 | \$ 97.036,80 |
| 3,3 | PASA MURO ESPIGO-BRIDA Z=250 mm de BRIDA JH L=350 mm HD 4" | UND | 2,00 | \$ 20.217,00 | \$ 40.434,00 |
| 3,4 | CODO BRIDA 90° HD de 4" | UND | 2,00 | \$ 23.076,00 | \$ 46.152,00 |
| 3,5 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4" | UND | 2,00 | \$ 26.956,00 | \$ 53.912,00 |
| 3,6 | MODULOS HEXAGONALES DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA TIPO COLMENA de 6 cm en ABS DE ALTO IMPACTO de 1.04m altura | M2 | 19,00 | \$ 14.422,00 | \$ 274.018,00 |
| 3,7 | COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 6" | UND | 4,00 | \$ 76.920,00 | \$ 307.680,00 |
| CONCRETOS | | | | | |
| 3,8 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA COLUMNAS H>3 m | M3 | 3,16 | \$ 871.469,00 | \$ 2.749.658,99 |
| 4 FILTROS | | | | | |
| 4,1 | CODO BRIDA 90° HD de 4" | UND | 5,00 | \$ 23.076,00 | \$ 115.380,00 |
| 4,2 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4" | UND | 5,00 | \$ 26.956,00 | \$ 134.780,00 |
| 4,3 | PASA MURO ESPIGO-BRIDA Z=250 mm de BRIDA JH L=350 mm HD 4" | UND | 5,00 | \$ 20.217,00 | \$ 101.085,00 |
| 4,4 | PASA MURO LISO-BRIDA Z=250 mm de BRIDA JH L=350 mm HD 10" | UND | 5,00 | \$ 20.217,00 | \$ 101.085,00 |
| 4,5 | PASA MURO J.H-BRIDA Z=250 mm de BRIDA JH L=400 mm HD 8" | UND | 1,00 | \$ 20.217,00 | \$ 20.217,00 |
| 4,6 | COMPUERTA CIRCULAR TIPO GUILLOTINA HD DE 10" | UND | 5,00 | \$ 38.460,00 | \$ 192.300,00 |
| 4,7 | COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 10" | UND | 5,00 | \$ 76.920,00 | \$ 384.600,00 |
| 4,8 | ARENA DE SILICE TAMAÑO EFECTIVO 0.50 - 1.41 mm, COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD 1.6, POROSIDAD 0.40 | M3 | 3,57 | \$ 761.289,00 | \$ 2.717.801,73 |
| 4,9 | PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J.H.L=250 MM HD 10" | UND | 1,00 | \$ 20.217,00 | \$ 20.217,00 |
| 4,10 | INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DOSIFICADOR DE CLORO GASEOSO | UND | 1,00 | \$ 7.616.000,00 | \$ 7.616.000,00 |
| CONCRETOS | | | | | |
| 4,11 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA COLUMNAS H>3 m | M3 | 1,55 | \$ 871.469,00 | \$ 1.352.519,89 |
| 5 TANQUE DE CONTACTO | | | | | |
| 5,1 | PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J.H.L=250 MM HD 8" | UND | 2,00 | \$ 16.173,00 | \$ 32.346,00 |
| 5,2 | PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J.H.L=250 MM HD 12" | UND | 1,00 | \$ 16.173,00 | \$ 16.173,00 |
| 5,3 | CODO J.H 90° HD DE 12" | UND | 2,00 | \$ 13.478,00 | \$ 26.956,00 |
| 5,4 | COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 8" | UND | 5,00 | \$ 76.920,00 | \$ 384.600,00 |
| 5,5 | CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD de 8" | UND | 2,00 | \$ 13.478,00 | \$ 26.956,00 |
| 5,6 | TEE JUNTA HIDRAULICA HD de 8" | UND | 4,00 | \$ 16.173,00 | \$ 64.692,00 |
| 5,7 | INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 8" | ML | 5,90 | \$ 6.739,00 | \$ 39.760,10 |
| 5,8 | INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 12" | ML | 36,45 | \$ 8.087,00 | \$ 294.771,15 |
| 5,9 | INSTALACION DE TUBERIA HD DE 4" | ML | 15,17 | \$ 8.985,00 | \$ 136.302,45 |
| 5,10 | BOMBAS DOSIFICADORAS DE CLORO 0.25 HP Q= 18 LPM 3600 RPM | UND | 2,00 | \$ 53.911,00 | \$ 107.822,00 |
| 5,11 | TANQUE PLASTICO DE 1000 LTS | UND | 1,00 | \$ 107.822,00 | \$ 107.822,00 |
| 5,12 | INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 1" | ML | 4,88 | \$ 4.621,00 | \$ 22.550,48 |
| 5,13 | REGISTROS DE CORTE 1" | UND | 4,00 | \$ 4.621,00 | \$ 18.484,00 |
| 5,14 | ESCALERA TIPO GATO | ML | 15,25 | \$ 250.243,00 | \$ 3.816.205,75 |
| 5,15 | TAPAS DE INSPECCIÓN DE 0.80*0.80 m | UND | 9,00 | \$ 20.217,00 | \$ 181.953,00 |
| 5,16 | VENTILACION DE TANQUE (incluye codo de 6" galvanizado 2 niples de 6") | UND | 22,00 | \$ 8.087,00 | \$ 177.914,00 |
| LOCALIZACION Y REPLANTEO TANQUE | | | | | |
| 5,17 | Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos | M2 | 153,55 | \$ 4.226,00 | \$ 648.898,07 |
| CIMENTACION | | | | | |
| 5,18 | EXCAVACION PARA CAISSON | M3 | 123,22 | \$ 187.599,00 | \$ 23.115.198,38 |
| CONCRETOS PARA CAISSON | | | | | |
| 5,19 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA CAISSON ELEVACIONES DE 3-H<13M | M3 | 123,22 | \$ 989.088,00 | \$ 121.871.467,01 |
| CONCRETO CICLOPEO | | | | | |
| 5,20 | CONCRETO CICLOPEO | M3 | 28,13 | \$ 456.476,95 | \$ 12.842.522,51 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|-----------|--|-----|----------|------------------|-------------------|
| | EXCAVACION | | | | |
| 7.22 | EXCAVACION MECANICA H>3 M | M3 | 2822,44 | \$ 12.000,00 | \$ 33.869.280,00 |
| | CONCRETOS PARA PLACA BASE | | | | |
| 7.23 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PLACA BASE | M3 | 72,32 | \$ 830.767,00 | \$ 60.079.407,91 |
| | CONCRETOS PARA MUROS | | | | |
| 7.24 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA MUROS | M3 | 171,43 | \$ 966.441,00 | \$ 165.661.232,97 |
| | CONCRETOS PARA PLACA SUPERIOR | | | | |
| 7.25 | CONCRETO PARA PLACAS SUPERIORES | M3 | 72,32 | \$ 893.933,00 | \$ 64.647.446,69 |
| | CONCRETO CICLOPEO | | | | |
| 7.26 | CONCRETO CICLOPEO | M3 | 369,44 | \$ 459.947,58 | \$ 169.921.378,14 |
| | MANEJO DE AGUAS Y ENTIBADO | | | | |
| 7.27 | MANEJO DE AGUAS | MES | 1,50 | \$ 20.002.370,33 | \$ 30.003.555,50 |
| 7.28 | ENTIBADO METALICO | M2 | 603,36 | \$ 144.508,16 | \$ 87.190.442,29 |
| 8 | ESTACION DE BOMBEO A TANQUE ELEVADO | | | | |
| 8.1 | VALVULA DE PIÉ CON COLADERA BRIDA HD DE 10" | UND | 9,00 | \$ 13.478,00 | \$ 121.302,00 |
| 8.2 | CODO 90 BRIDA HD DE 10" | UND | 9,00 | \$ 10.782,00 | \$ 97.038,00 |
| 8.3 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 10" | UND | 9,00 | \$ 32.347,00 | \$ 291.123,00 |
| 8.4 | REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 10X5" | UND | 9,00 | \$ 10.108,00 | \$ 90.972,00 |
| 8.5 | REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 8X4" | UND | 9,00 | \$ 10.108,00 | \$ 90.972,00 |
| 8.6 | CODO 90 BRIDA HD DE 8" | UND | 9,00 | \$ 13.478,00 | \$ 121.302,00 |
| 8.7 | VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 8" | UND | 9,00 | \$ 26.956,00 | \$ 242.604,00 |
| 8.8 | CODO 45 BRIDA HD DE 8" | UND | 15,00 | \$ 13.478,00 | \$ 202.170,00 |
| 8.9 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 8" | UND | 9,00 | \$ 32.347,00 | \$ 291.123,00 |
| 8.10 | REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 12X8" | UND | 3,00 | \$ 13.478,00 | \$ 40.434,00 |
| 8.11 | CODO 90 BRIDA HD DE 12" | UND | 6,00 | \$ 13.478,00 | \$ 80.868,00 |
| 8.12 | YEE BRIDA HD DE 12X8" | UND | 6,00 | \$ 13.478,00 | \$ 80.868,00 |
| 8.13 | TEE BRIDA HD DE 12X12" | UND | 5,00 | \$ 13.478,00 | \$ 67.390,00 |
| 8.14 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 12" | UND | 6,00 | \$ 26.956,00 | \$ 161.736,00 |
| 8.15 | PASA MURO BRIDA Y BRIDA, Z=300 mm de BRIDA, L= 600 mm HD DE 10" | UND | 9,00 | \$ 16.173,00 | \$ 145.557,00 |
| 8.16 | PASA MURO BRIDA Y BRIDA, Z=300 mm de BRIDA, L= 600 mm HD DE 12" | UND | 3,00 | \$ 16.173,00 | \$ 48.519,00 |
| 8.17 | Bomba CENTRÍFUGA BARNES GE 3B 200 TIPO GS ELÉCTRICA 25 HP 3600 RPM o similar (incluye Unión universal. Tee, Tapón de cebado, soportes de neopreno) | UND | 9,00 | \$ 101.084,00 | \$ 909.756,00 |
| 8.18 | INSTALACIÓN DE TUBERIA 10" HD | ML | 84,60 | \$ 6.739,00 | \$ 570.119,40 |
| 8.19 | INSTALACION DE TUBERIA DE 12 " HD | ML | 42,34 | \$ 8.985,00 | \$ 380.424,90 |
| | CONCRETOS PARA PLACA BASE | | | | |
| 8.20 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PLACA BASE | M3 | 72,32 | \$ 1.017.227,00 | \$ 73.563.822,19 |
| | CONCRETOS PARA MUROS | | | | |
| 8.21 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA MUROS | M3 | 86,97 | \$ 1.008.429,00 | \$ 87.706.700,47 |
| | CONCRETOS PARA PLACA SUPERIOR | | | | |
| 8.22 | CONCRETO PARA PLACAS SUPERIORES | M3 | 84,36 | \$ 1.084.176,00 | \$ 91.461.087,36 |
| | CONCRETOS PARA VIGA | | | | |
| 8.23 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA VIGAS | M3 | 283,37 | \$ 1.061.199,00 | \$ 300.708.989,27 |
| | CONCRETOS | | | | |
| 8.24 | CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA COLUMNAS H>3 m | M3 | 208,01 | \$ 1.042.689,00 | \$ 216.887.653,51 |
| 9 | ESTACION DE BOMBEO A TANQUE ELEVADO EXISTENTE | | | | |
| 9.1 | CODO 90 BRIDA HD DE 8" | UND | 6,00 | \$ 13.478,00 | \$ 80.868,00 |
| 9.2 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD D8" | UND | 6,00 | \$ 32.347,00 | \$ 194.082,00 |
| 9.3 | REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 8X5" | UND | 3,00 | \$ 10.108,00 | \$ 30.324,00 |
| 9.4 | REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 9X8" | UND | 3,00 | \$ 10.108,00 | \$ 30.324,00 |
| 9.5 | VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 8" | UND | 3,00 | \$ 26.956,00 | \$ 80.868,00 |
| 9.6 | CODO 45 BRIDA HD DE 8" | UND | 5,00 | \$ 13.478,00 | \$ 67.390,00 |
| 9.7 | REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 12X8" | UND | 1,00 | \$ 13.478,00 | \$ 13.478,00 |
| 9.8 | CODO 90 BRIDA HD DE 12" | UND | 11,00 | \$ 13.478,00 | \$ 148.258,00 |
| 9.9 | YEE BRIDA HD DE 12X12" | UND | 2,00 | \$ 13.478,00 | \$ 26.956,00 |
| 9.10 | TEE BRIDA HD DE 12X12" | UND | 1,00 | \$ 13.478,00 | \$ 13.478,00 |
| 9.11 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 12" | UND | 2,00 | \$ 32.347,00 | \$ 64.694,00 |
| 9.12 | INSTALACIÓN DE TUBERIA 8" HD | ML | 16,20 | \$ 6.739,00 | \$ 109.171,80 |
| 9.13 | INSTALACION DE TUBERIA DE 12 " HD | ML | 76,05 | \$ 8.985,00 | \$ 683.309,25 |
| 10 | TANQUE DE LODOS | | | | |
| 10.1 | PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H, L=250 mm HD DE 10" | UND | 1,00 | \$ 16.173,00 | \$ 16.173,00 |
| 10.2 | TUBERIA PVC 4" RDE 21 (perforada) | ML | 59,40 | \$ 4.621,00 | \$ 274.467,40 |
| 10.3 | TEE 6"4" PVC | UND | 18,00 | \$ 5.776,00 | \$ 103.968,00 |
| 10.4 | YEE 8"8"6" PVC | UND | 1,00 | \$ 7.352,00 | \$ 7.352,00 |
| 10.5 | SILLA YEE 8"6" PVC | UND | 1,00 | \$ 8.087,00 | \$ 8.087,00 |
| 10.6 | CODO DE 45 PVC DE 6" | UND | 1,00 | \$ 7.352,00 | \$ 7.352,00 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|--|-----|----------|------------------|-----------------|
| 10,7 | TAPON DE 4" Y 8" PVC | UND | 38,00 | \$ 5.217,00 | \$ 198.246,00 |
| 10,8 | GEOTEXTIL NT 1600 | M2 | 66,79 | \$ 5.054,00 | \$ 337.531,39 |
| 10,9 | GRAVA TRITURADA DE 1/4 A 3/4" | M3 | 10,02 | \$ 15.384,00 | \$ 154.113,07 |
| 10,10 | LADRILLO VITRIFICADO JUNTA ABIERTA | M2 | 66,79 | \$ 13.478,00 | \$ 900.128,23 |
| 10,11 | TUBERIA PVC RDE 41 DE 10" | ML | 20,10 | \$ 7.352,00 | \$ 147.775,20 |
| 10,12 | TUBERIA PVC 6" RDE 21 (perforada) | ML | 13,26 | \$ 5.776,00 | \$ 76.589,76 |
| 10,13 | CAÑUELA EN CONCRETO 3000 PSI PARA DAR PENDIENTES. | M3 | 3,34 | \$ 750.000 | \$ 2.504.437,50 |
| 10,14 | INSTALACION DE TUBERIA DE 4" HD | ML | 12,20 | \$ 8.985,00 | \$ 109.617,00 |
| 10,15 | TAPON DE 8" PVC | UND | 2,00 | \$ 5.217,00 | \$ 10.434,00 |
| 11 | EXCAVACION LINEA DE DISTRIBUCION | | | | |
| 11,1 | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN | M3 | 150,00 | \$ 25.565,00 | \$ 3.834.750,00 |
| SISTEMA ELECTRICO | | | | | |
| RED DE MEDIA TENSION A 13200 VOLTIOS | | | | | |
| 1 | LOCALIZACION Y REPLANTEO | | | | |
| 1.1 | REPLANTEO TOPOGRAFICO ELÉCTRICO MT | km | 0,03 | \$ 3.543.196,000 | \$ 106.295,8800 |
| 2 | APOYOS MT | | | | |
| 2.1 | Concreto 3000 PSI (incluye Material, Mano de Obra, y Herramienta y Equipos) | M3 | 0,25 | \$ 630.345,000 | \$ 157.586,250 |
| 2.2 | POSTE EN CONCRETO 14 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada y aplomada) | Und | 1 | \$ 236.284 | \$ 236.284,00 |
| 2.3 | DESHINCADA DE POSTE 12 M CON TRASLADO A BODEGA | Und | 1 | \$ 243.251 | \$ 243.251,00 |
| 3 | VESTIDA/ ARMADA POSTES MT | | | | |
| 3.1 | INSTALACION ESTRUCTURA 711 ICEL MONTAJE TRAF0 1F CON PaT Y PROTECCIÓN DE TRAF0 (Incluye Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura) | Und | 1 | \$ 77.684 | \$ 77.684,00 |
| RED DE MEDIA INDIRECTA EN MT | | | | | |
| 4 | INSTALACION DE EQUIPO DE MEDIDA | | | | |
| 4.1 | INSTALACION EQUIPO DE MEDIDA | GL | 1 | \$ 1.518.354 | \$ 1.518.354,00 |
| 5 | DESMONTAJE EQUIPO DE MEDIDA INDIRECTA EXISTENTE | | | | |
| 5.1 | DESMONTAJE EQUIPO DE MEDIDA INDIRECTA EXISTENTE | GL | 1 | \$ 857.612 | \$ 857.612,00 |
| 6 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MT | | | | |
| 6.1 | REPLANTEO TOPOGRAFICO ELÉCTRICO MT | UN | 0,06 | \$ 3.543.196 | \$ 212.591,76 |
| 7 | CAJAS DE PASO | | | | |
| 7.1 | CAJA DE INSPECCION DOBLE PARA CANALIZACION DE NIVEL I Y II (INCLUYE MATERIAL) | UN | 2 | \$ 1.571.533 | \$ 3.143.066,00 |
| 7.2 | ACOMETIDA EN CABLE XLPE No. 215 Kv DUCTO 4" | ML | 60 | \$ 61.647 | \$ 3.698.820,00 |
| 8 | TERMINALES PREMOLDEADOS | | | | |
| 8.1 | TERMINALES PREMOLDEADOS | JGO | 2 | \$ 97.697 | \$ 195.394,00 |
| RED DE BAJA TENSION SUBTERRANEA 600 VOLTIOS | | | | | |
| 9 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO BT | | | | |
| 9.1 | REPLANTEO TOPOGRAFICO ELÉCTRICO BT | KM | 0,12 | \$ 3.543.196,0 | \$ 425.183,52 |
| 10 | CAJAS DE PASO CS274 | | | | |
| 10.1 | CAJA DE INSPECCION PARA ALUMBRADO DE ACOMETIDAS EN NIVEL I (INCLUYE MATERIALES) | UN | 2 | \$ 790.493 | \$ 1.580.986,00 |
| 10.2 | CAJA DE INSPECCION SENCILLA PARA CANALIZACION DE NIVEL II Y I (INCLUYE MATERIALES) | UN | 4 | \$ 1.040.305 | \$ 4.161.224,00 |
| 10.3 | CAJA DE INSPECCION DOBLE PARA CANALIZACION DE NIVEL II Y I (INCLUYE MATERIALES) | UN | 2 | \$ 1.370.929 | \$ 2.741.858,00 |
| 11 | ACOMETIDA EN BAJA TENSION | | | | |
| 11.1 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 250 MCM THWN | ML | 126 | \$ 52.848,000 | \$ 6.658.848,00 |
| 11.2 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 4/0 THWN | ML | 140 | \$ 51.063,000 | \$ 7.148.820,00 |
| 11.3 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 2/0 THWN | ML | 46 | \$ 52.848,000 | \$ 2.431.008,00 |
| 11.4 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 1/0 THWN | ML | 50 | \$ 38.945,000 | \$ 1.947.250,00 |
| 11.5 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 2THWN | ML | 60 | \$ 32.232,000 | \$ 1.933.920,00 |
| 11.6 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 4THWN | ML | 50 | \$ 19.739,000 | \$ 986.950,00 |
| 11.7 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 6THWN | ML | 220 | \$ 19.473,000 | \$ 4.284.060,00 |
| 11.8 | DUCTO DE RESERVA 1" | ML | 100 | \$ 12.429,000 | \$ 1.242.900,00 |
| 11.9 | DUCTO DE RESERVA 2" | ML | 100 | \$ 17.263,000 | \$ 1.726.300,00 |
| 11.10 | DUCTO DE RESERVA 3" | ML | 100 | \$ 25.895,000 | \$ 2.589.500,00 |
| TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION | | | | | |
| 12 | TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION | | | | |
| 12,1 | TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION PROYECTADO | UN | 1 | \$ 1.833.934 | \$ 1.833.934,00 |
| TABLERO DE MANIOBRA Y CONTROL DE BOMBAS | | | | | |
| 13 | TABLEROS DE MANIOBRA Y CONTROL BOMBAS | | | | |
| 13,1 | UNIDAD DE CONTROL PARA SISTEMA DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO | UN | 1 | \$ 3.783.962,000 | \$ 3.783.962,00 |
| TABLEROS DE DE DISTRIBUCION CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | | | | | |
| 14 | TABLERO DE DISTRIBUCION CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | | | | |
| 14,1 | INSTALACION TABLERO DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UN | 2 | \$ 142.868,000 | \$ 285.736,00 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--|--|-----|----------|-----------------|--|
| 14,2 | INSTALACION TABLERO DE 18 CIRCUITOS TRIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UN | 1 | \$ 142.868,000 | \$ 142.868,00 |
| 14,3 | INSTALACION TABLERO DE 12 CIRCUITOS TRIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UN | 1 | \$ 142.868,000 | \$ 142.868,00 |
| 14,4 | INSTALACION TABLERO DE 12 CIRCUITOS BIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UN | 2 | \$ 155.368,000 | \$ 310.736,00 |
| INSTALACION DE REFLECTORES | | | | | |
| 15 | INSTALACION DE REFLECTORES | | | | |
| 15,1 | INSTALACION DE REFLECTORES DE 400 W | UN | 18 | \$ 52.623 | \$ 947.214,00 |
| 15,2 | INSTALACION DE REFLECTORES DE 250 W | UN | 10 | \$ 52.623 | \$ 526.230,00 |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS ELECTRICOS | | | | | |
| 16 | SUMINISTRO E INSTALACION PUNTOS ELECTRICOS | | | | |
| 16,1 | INSTALACION SALIDA MONOFASICA | UN | 120 | \$ 31.232,00 | \$ 3.747.840,00 |
| 16,2 | INSTALACION SALIDA BIBASICA | UN | 18 | \$ 61.498,00 | \$ 1.106.964,00 |
| 16,3 | INSTALACION SALIDA TRIFASICA | UN | 4 | \$ 93.039,00 | \$ 372.156,00 |
| DESALAMBRADA ACOMETIDA | | | | | |
| 17 | DESALAMBRADA ACOMETIDAS | | | | |
| 17,1 | DESALAMBRADA ACOMETIDAS | ML | 220 | \$ 18.139 | \$ 3.990.580,00 |
| ADECUACION DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION EXISTENTE | | | | | |
| 18 | ADECUACION DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION | | | | |
| 18,1 | ADECUACION Y CONEXIONADO DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION EXISTENTE | UN | 1 | \$ 1.851.147 | \$ 1.851.147,00 |
| MEJORAMIENTO DE MALLA DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE | | | | | |
| 19 | MALLA DE ENCERRAMIENTO | | | | |
| 19,1 | MALLA DE ENCERRAMIENTO | UN | 18,2 | \$ 59.862 | \$ 1.089.488,40 |
| 20 | MALLA DE ENCERRAMIENTO | | | | |
| 20,1 | MEJORAMIENTO DE MALLA DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE | UN | 25 | \$ 142.868 | \$ 3.571.700,00 |
| 21 | INSTALACION ALUMBRADO DE EMERGENCIA | | | | |
| 21,1 | INSTALACION ALUMBRADO DE EMERGENCIA | UN | 20 | \$ 34.574 | \$ 691.480,00 |
| 22 | INSTALACION LUMINARIA FLUORESCENTE | | | | |
| 22,1 | INSTALACION LUMINARIA FLUORESCENTE | UN | 25 | \$ 52.623 | \$ 1.315.575,00 |
| TOTAL COSTO ITEMS NO PREVISTOS : | | | | | \$ 3.939.024.861,00 |
| | | | | | ADMINISTRACION 28%: \$ 1.142.317.210,00 |
| | | | | | IMPREVISTOS 1% \$ 39.390.249,00 |
| | | | | | UTILIDAD 5% \$ 196.951.243,00 |
| | | | | | IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%): \$ 31.512.199,00 |
| | | | | | TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III: (OBRA CIVIL) \$ 5.349.195.762,00 |
| SUMINISTROS | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
| 1 | DESARENADOR A PLANTA DE TRATAMIENTO | | | | |
| 1,1 | TUBERIA PVC RDE 41 DE 12" | ML | 50,79 | \$ 148.278,00 | \$ 7.531.039,62 |
| 1,2 | TUBERIA PVC RDE 41 DE 10" | ML | 25,35 | \$ 131.267,00 | \$ 3.327.618,45 |
| 1,3 | TEE JUNTA HIDRAULICA HD DE 12"x10" | UND | 2 | \$ 2.499.718,00 | \$ 4.999.436,00 |
| 1,4 | CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD DE 12" | UND | 5,00 | \$ 1.278.775,00 | \$ 6.393.875,00 |
| 1,5 | CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD DE 10" | UND | 4,00 | \$ 1.239.029,00 | \$ 4.956.116,00 |
| 1,6 | VALVULA DE COMPUERTA JUNTA HIDRAULICA HD DE 12" | UND | 1,00 | \$ 4.408.712,00 | \$ 4.408.712,00 |
| 1,7 | VALVULA DE COMPUERTA JUNTA HIDRAULICA HD DE 10" | UND | 3,00 | \$ 3.526.446,00 | \$ 10.579.338,00 |
| 1,8 | MACROMEDIDOR MECANICO DE TURBINA TIPO WOLTMAN PN16 DN 150 (6") | UND | 2,00 | \$ 2.338.267,00 | \$ 4.676.534,00 |
| 1,11 | NIPLE J.H-BRIDA HD DE 10" | UND | 4,00 | \$ 579.467,00 | \$ 2.317.868,00 |
| 1,12 | REDUCCIÓN CONCENTRICA JUNTA HIDRAULICA HD DE 10X6" | UND | 4,00 | \$ 560.967,00 | \$ 2.243.868,00 |
| 1,13 | REDUCCIÓN CONCENTRICA JUNTA HIDRAULICA HD DE 12X10" | UND | 1,00 | \$ 1.311.024,00 | \$ 1.311.024,00 |
| 2 | FLOCULADOR | | | | |
| 2,1 | TUBERIA PVC RDE 21 DE 1 1/4"(aplicación coagulante) | ML | 2,03 | \$ 9.848,00 | \$ 19.991,44 |
| 2,2 | CODO PVC DE 1 1/4" (aplicación de coagulante) | UND | 3,00 | \$ 4.994,00 | \$ 14.982,00 |
| 2,3 | VERTEDERO RECTANGULAR EN FIBRA DE VIDRIO e=0.05 mm h=0.60 m a=0.90 m | UND | 1 | \$ 2.814.583,00 | \$ 2.814.583,00 |
| 2,4 | TUBERIA PVC RDE 41 DE 8" | ML | 45,45 | \$ 68.945,00 | \$ 3.133.550,25 |
| 2,5 | CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD de 8" | UND | 12,00 | \$ 533.740,00 | \$ 6.404.880,00 |
| 2,6 | TEE JUNTA HIDRAULICA HD de 8" | UND | 17,00 | \$ 695.392,00 | \$ 11.821.664,00 |
| 2,7 | VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA JUNTA HIDRAULICA H.D. 8" | UND | 2,00 | \$ 1.862.707,00 | \$ 3.725.414,00 |
| 2,8 | PASA MURO LISO-LISO Z=100 mm DE LISO L=200 mm HD 10" | UND | 16,00 | \$ 806.820,00 | \$ 12.909.120,00 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|--|-----|----------|------------------|------------------|
| 2,9 | PASA MURO JH-LISO Z=150 mm DE JH L=350 mm HD 10" | UND | 1,00 | \$ 812.660,00 | \$ 812.660,00 |
| 2,10 | PASA MURO JH-LISO Z=150 mm DE JH L=350 mm HD 8" | UND | 18,00 | \$ 609.170,00 | \$ 10.965.060,00 |
| 2,11 | COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 6" | UND | 2,00 | \$ 5.323.066,00 | \$ 10.646.132,00 |
| 2,12 | COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 12" | UND | 2,00 | \$ 7.120.442,00 | \$ 14.240.884,00 |
| 3 SEDIMENTADOR | | | | | |
| 3,1 | SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUA SEDIMENTADA TUBERIA PVC 10" RDE 21 perforada en el lomo de 1/2" cada 8 cm | ML | 22,80 | \$ 206.554,00 | \$ 4.709.431,20 |
| 3,2 | TUBERIA PVC 6" RDE 21 (perforada para evacuacion de lodos, incluye niple de 1" sobre perforaciones) | ML | 16,80 | \$ 173.816,00 | \$ 2.920.108,80 |
| 3,3 | PASA MURO ESPIGO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 4" | UND | 2,00 | \$ 355.269,00 | \$ 710.538,00 |
| 3,4 | CODO BRIDA 90° HD de 4" | UND | 2,00 | \$ 323.519,00 | \$ 647.038,00 |
| 3,5 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4" | UND | 2,00 | \$ 941.106,00 | \$ 1.882.212,00 |
| 3,6 | MODULOS HEXAGONALES DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA TIPO COLMENA de 6 cm en ABS DE ALTO IMPACTO de 1.04m altura | M2 | 19,00 | \$ 862.750,00 | \$ 16.392.250,00 |
| 3,7 | COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 6" | UND | 4,00 | \$ 5.323.066,00 | \$ 21.292.264,00 |
| 4 FILTROS | | | | | |
| 4,1 | CODO BRIDA 90° HD de 4" | UND | 5,00 | \$ 323.519,00 | \$ 1.617.595,00 |
| 4,2 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4" | UND | 5,00 | \$ 941.106,00 | \$ 4.705.530,00 |
| 4,3 | PASA MURO ESPIGO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 4" | UND | 5,00 | \$ 355.269,00 | \$ 1.776.345,00 |
| 4,4 | PASA MURO LISO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 10" | UND | 5,00 | \$ 1.032.307,00 | \$ 5.161.535,00 |
| 4,5 | PASA MURO J.H-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=400 mm HD 8" | UND | 1,00 | \$ 746.719,00 | \$ 746.719,00 |
| 4,6 | COMPUERTA CIRCULAR TIPO GUILLOTINA HD DE 10" | UND | 5,00 | \$ 7.340.813,00 | \$ 36.704.065,00 |
| 4,7 | COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 10" | UND | 5,00 | \$ 6.336.351,00 | \$ 31.681.755,00 |
| 4,9 | PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H,L=250 MM HD 10" | UND | 1,00 | \$ 817.593,00 | \$ 817.593,00 |
| SISTEMA DE DOSIFICACION PARA PLANTA DE TRATAMIENTO | | | | | |
| 4,10 | SISTEMA DE DOSIFICACION DE CLORO GASEOSO PARA DOS PUNTOS | UND | 1,00 | \$ 17.254.048,00 | \$ 17.254.048,00 |
| 4,11 | MANIFOLD HIDRULICO PARA LINEA DE ALIMENTACION DE AGUA A EYECTOR DEL SISTEMA DE CLORO | UND | 2,00 | \$ 1.297.100,00 | \$ 2.594.200,00 |
| 4,12 | MASCARA PARA CLORO | UND | 1,00 | \$ 1.107.890,00 | \$ 1.107.890,00 |
| 4,13 | BASCULA PARA PESAJE CILINDRO DE 68 KG | UND | 1,00 | \$ 9.401.000,00 | \$ 9.401.000,00 |
| 4,14 | BOMBA PARA MEZCLA E INYECCION DE CLORO | UND | 2,00 | \$ 3.785.152,00 | \$ 7.570.304,00 |
| 4,15 | TANQUE DE 2000 LTS | UND | 1,00 | \$ 3.479.560,00 | \$ 3.479.560,00 |
| 4,16 | BOMBA DOSIFICADORA TIPO DIAFRAGMA PARA PRODUCTOS QUIMICOS | UND | 3,00 | \$ 5.419.260,00 | \$ 16.257.780,00 |
| 5 TANQUE DE CONTACTO | | | | | |
| 5,1 | PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H,L=250 MM HD 8" | UND | 2,00 | \$ 603.393,00 | \$ 1.206.786,00 |
| 5,2 | PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H,L=250 MM HD 12" | UND | 1,00 | \$ 1.106.763,00 | \$ 1.106.763,00 |
| 5,3 | CODO J.H 90° HD DE 12" | UND | 2,00 | \$ 1.278.775,00 | \$ 2.557.550,00 |
| 5,4 | COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 8" | UND | 5,00 | \$ 6.088.950,00 | \$ 30.444.750,00 |
| 5,5 | CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD de 8" | UND | 2,00 | \$ 533.740,00 | \$ 1.067.480,00 |
| 5,6 | TEE JUNTA HIDRAULICA HD de 8" | UND | 4,00 | \$ 695.392,00 | \$ 2.781.568,00 |
| 5,7 | TUBERIA PVC RDE 41 DE 8" | ML | 5,90 | \$ 68.945,00 | \$ 406.775,50 |
| 5,8 | TUBERIA PVC RDE 41 DE 12" | ML | 36,45 | \$ 148.278,00 | \$ 5.404.733,10 |
| 5,9 | TUBERIA HD DE 4" | ML | 15,17 | \$ 287.025,00 | \$ 4.354.169,25 |
| 5,10 | BOMBAS DOSIFICADORAS DE CLORO 0.25 HP Q= 18 LPM 3600 RPM | UND | 2,00 | \$ 345.100,00 | \$ 690.200,00 |
| 5,11 | TANQUE PLASTICO DE 1000 LTS | UND | 1,00 | \$ 335.730,00 | \$ 335.730,00 |
| 5,12 | TUBERIA PVC RDE 21 DE 1" | ML | 4,88 | \$ 7.021,00 | \$ 34.262,48 |
| 5,13 | REGISTROS DE CORTE 1" | UND | 4,00 | \$ 15.552,00 | \$ 62.208,00 |
| 5,15 | TAPAS DE INSPECCIÓN DE 0.80*0.80 m | UND | 9,00 | \$ 200.000,00 | \$ 1.800.000,00 |
| 5,16 | VENTILACION DE TANQUE (incluye codo de 6" galvanizado 2 niples de 6") | UND | 22,00 | \$ 85.000,00 | \$ 1.870.000,00 |
| 6 ESTACION DE BOMBEO LAVADO TANQUE DE CONTACTO | | | | | |
| 6,1 | REDUCCIÓN EXCÉNTRICA HD 4"X3" | UND | 2,00 | \$ 253.470,00 | \$ 506.940,00 |
| 6,2 | CODO BRIDA 90° HD de 4" | UND | 6,00 | \$ 323.519,00 | \$ 1.941.114,00 |
| 6,3 | VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 4" | UND | 2,00 | \$ 1.054.989,00 | \$ 2.109.978,00 |
| 6,4 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4" | UND | 2,00 | \$ 941.106,00 | \$ 1.882.212,00 |
| 6,5 | CODO BRIDA 45 HD DE 4" | UND | 1,00 | \$ 323.519,00 | \$ 323.519,00 |
| 6,6 | YEE BRIDA HD DE 4" | UND | 1,00 | \$ 477.267,00 | \$ 477.267,00 |
| 6,7 | PASA MURO BRIDA-BRIDA, Z= 250 mm, L=500mm HD 4" | UND | 3,00 | \$ 430.239,00 | \$ 1.290.717,00 |
| 6,8 | BOMBA SUMERGIBLE DE 3 HP CAUDAL DE 185 GPM | UND | 2,00 | \$ 3.446.121,00 | \$ 6.892.242,00 |
| 6,9 | TUBERIA HD DE 4" | ML | 10,34 | \$ 287.025,00 | \$ 2.967.838,50 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--|---|-----|----------|-----------------|------------------|
| DOSIFICACION DE COAGULANTE | | | | | |
| 6,10 | TANQUES DE 1000 LTS PLASTICO, AGITADOR 1 HP-3 FASES CON MOTOR REDUCTOR A 100 RPM, ACOPLE ASPAS, BASE SOPORTE EN ACERO INOXIDABLE Y PROTECCION TERMOMAGNETICA, CONTRACTOR GUARDA | UND | 2,00 | \$ 5.100.000,00 | \$ 10.200.000,00 |
| 6,11 | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 1 1/4"(aplicación coagulante) | ML | 83,01 | \$ 9.848,00 | \$ 817.482,48 |
| 6,12 | CODO Y TEE PVC DE 1 1/4" (aplicación de coagulante) | UND | 19,00 | \$ 12.816,00 | \$ 243.504,00 |
| 6,13 | BOMBAS DOSIFICADORAS DE COAGULANTE 0.25 HP Q= 18 LPM 3600 RPM | UND | 4,00 | \$ 345.100,00 | \$ 1.380.400,00 |
| 6,14 | REGISTROS DE CORTE 1 1/4" | UND | 10,00 | \$ 19.452,00 | \$ 194.520,00 |
| 7 TANQUE DE ALMACENAMIENTO | | | | | |
| 7,1 | CODO 90 J.H. HD DE 12" | UND | 9,00 | \$ 1.278.775,00 | \$ 11.508.975,00 |
| 7,2 | CRUZ J.H. HD DE 12" | UND | 1,00 | \$ 1.744.635,00 | \$ 1.744.635,00 |
| 7,3 | VALVULA DE COMPUERTA J.H. DE 12" | UND | 6,00 | \$ 4.408.712,00 | \$ 26.452.272,00 |
| 7,4 | PASAMURO J.H Y ESPIGO, Z=200 mm de J-H, L=350 mm HD 12" | UND | 6,00 | \$ 1.113.903,00 | \$ 6.683.418,00 |
| 7,5 | TEE J.H HD DE 12" | UND | 2,00 | \$ 2.438.980,00 | \$ 4.877.960,00 |
| 7,6 | CODO BRIDA 90 HD DE 12" | UND | 1,00 | \$ 2.060.051,00 | \$ 2.060.051,00 |
| 7,7 | PASA MURO BRIDA-BRIDA, Z= 300 mm , L=600 mm HD 12" | UND | 1,00 | \$ 1.366.114,00 | \$ 1.366.114,00 |
| 7,8 | CODO 90 JH HD DE 8" | UND | 15,00 | \$ 533.740,00 | \$ 8.006.100,00 |
| 7,9 | TEE J.H HD DE 8" | UND | 9,00 | \$ 695.392,00 | \$ 6.258.528,00 |
| 7,10 | PASA MURO ESPIGO Y J.H, Z=200 mm J.H, L=350 mm HD 8" | UND | 2,00 | \$ 612.913,00 | \$ 1.225.826,00 |
| 7,11 | NIFLE BRIDA HD DE 12" | UND | 2,00 | \$ 729.107,00 | \$ 1.458.214,00 |
| 7,12 | REDUCCION CONCENTRICA HD DE 12X8" | UND | 2,00 | \$ 1.420.265,00 | \$ 2.840.530,00 |
| 7,13 | MACROMEDIDOR ELECTROMAGNETICO DE 8" | UND | 1,00 | \$ 3.295.110,00 | \$ 3.295.110,00 |
| 7,14 | VALVULA VENTOSA HD DE 12" | UND | 1,00 | \$ 525.617,00 | \$ 525.617,00 |
| 7,15 | VALVULA COMPUERTA J.H HD DE 8" | UND | 3,00 | \$ 1.862.707,00 | \$ 5.588.121,00 |
| 7,16 | NIFLE BRIDA -J.H HD DE 12" | UND | 2,00 | \$ 727.980,00 | \$ 1.455.960,00 |
| 7,17 | CRUZ J.H HD DE 12X8" | UND | 1,00 | \$ 2.216.922,00 | \$ 2.216.922,00 |
| 7,18 | TUBERIA PVC RDE 41 DE 8" | ML | 46,93 | \$ 68.945,00 | \$ 3.235.588,85 |
| 7,19 | TUBERIA PVC RDE 41 DE 12" | ML | 42,51 | \$ 148.278,00 | \$ 6.303.297,78 |
| 7,20 | TAPAS DE INSPECCION DE 0.80*0.80 m | UND | 6,00 | \$ 200.000,00 | \$ 1.200.000,00 |
| 7,21 | VENTILACION DE TANQUE (incluye codo de 10" galvanizado 2 niples de 10") | UND | 99,00 | \$ 90.500,00 | \$ 8.959.500,00 |
| 8 ESTACION DE BOMBEO A TANQUE ELEVADO | | | | | |
| 8,1 | VALVULA DE PIE CON COLADERA BRIDA HD DE 10" | UND | 9,00 | \$ 1.663.007,00 | \$ 14.967.063,00 |
| 8,2 | CODO 90 BRIDA HD DE 10" | UND | 9,00 | \$ 1.908.980,00 | \$ 17.180.820,00 |
| 8,3 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 10" | UND | 9,00 | \$ 3.935.312,00 | \$ 35.417.808,00 |
| 8,4 | REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 10X5" | UND | 9,00 | \$ 997.184,00 | \$ 8.974.656,00 |
| 8,5 | REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 8X4" | UND | 9,00 | \$ 605.352,00 | \$ 5.448.168,00 |
| 8,6 | CODO 90 BRIDA HD DE 8" | UND | 9,00 | \$ 884.426,00 | \$ 7.959.834,00 |
| 8,7 | VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 8" | UND | 9,00 | \$ 4.465.588,00 | \$ 40.190.292,00 |
| 8,8 | CODO 45 BRIDA HD DE 8" | UND | 15,00 | \$ 853.010,00 | \$ 12.795.150,00 |
| 8,9 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 8" | UND | 9,00 | \$ 2.379.042,00 | \$ 21.411.378,00 |
| 8,10 | REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 12X8" | UND | 3,00 | \$ 1.600.444,00 | \$ 4.801.332,00 |
| 8,11 | CODO 90 BRIDA HD DE 12" | UND | 6,00 | \$ 2.060.051,00 | \$ 12.360.306,00 |
| 8,12 | YEE BRIDA HD DE 12X8" | UND | 6,00 | \$ 3.465.524,00 | \$ 20.793.144,00 |
| 8,13 | TEE BRIDA HD DE 12X12" | UND | 5,00 | \$ 2.937.813,00 | \$ 14.689.065,00 |
| 8,14 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 12" | UND | 6,00 | \$ 5.451.146,00 | \$ 32.706.876,00 |
| 8,15 | PASA MURO BRIDA Y BRIDA, Z=300 mm de BRIDA, L= 600 mm HD DE 10" | UND | 9,00 | \$ 1.029.332,00 | \$ 9.263.988,00 |
| 8,16 | PASA MURO BRIDA Y BRIDA, Z=300 mm de BRIDA, L= 600 mm HD DE 12" | UND | 3,00 | \$ 1.366.114,00 | \$ 4.098.342,00 |
| 8,17 | Bomba CENTRÍFUGA BARNES GE 3B 200 TIPO GS ELÉCTRICA 25 HP 3600 RPM o similar (incluye: Unión universal, Tee, Tapón de cebado, soportes de neopreno) | UND | 9,00 | \$ 6.426.000,00 | \$ 57.834.000,00 |
| 8,18 | TUBERIA 10" HD | ML | 84,60 | \$ 508.528,00 | \$ 43.021.468,80 |
| 8,19 | TUBERIA DE 12" HD | ML | 42,34 | \$ 622.349,00 | \$ 26.350.256,66 |
| 9 ESTACION DE BOMBEO A TANQUE ELEVADO EXISTENTE | | | | | |
| 9,1 | CODO 90 BRIDA HD DE 8" | UND | 6,00 | \$ 884.426,00 | \$ 5.306.556,00 |
| 9,2 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD D8" | UND | 6,00 | \$ 3.519.042,00 | \$ 21.114.252,00 |
| 9,3 | REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 8X5" | UND | 3,00 | \$ 647.636,00 | \$ 1.942.908,00 |
| 9,4 | REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 9X8" | UND | 3,00 | \$ 765.894,00 | \$ 2.297.682,00 |
| 9,5 | VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 8" | UND | 3,00 | \$ 4.465.588,00 | \$ 13.396.764,00 |
| 9,6 | CODO 45 BRIDA HD DE 8" | UND | 5,00 | \$ 853.010,00 | \$ 4.265.050,00 |
| 9,7 | REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 12X8" | UND | 1,00 | \$ 1.520.726,00 | \$ 1.520.726,00 |
| 9,8 | CODO 90 BRIDA HD DE 12" | UND | 11,00 | \$ 2.060.051,00 | \$ 22.660.561,00 |
| 9,9 | YEE BRIDA HD DE 12X12" | UND | 2,00 | \$ 3.333.260,00 | \$ 6.666.520,00 |
| 9,10 | TEE BRIDA HD DE 12X12" | UND | 1,00 | \$ 2.687.323,00 | \$ 2.687.323,00 |
| 9,11 | VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 12" | UND | 2,00 | \$ 5.451.146,00 | \$ 10.902.292,00 |
| 9,12 | TUBERIA 8" HD | ML | 16,20 | \$ 461.111,00 | \$ 7.469.988,20 |
| 9,13 | TUBERIA DE 12" HD | ML | 76,05 | \$ 622.349,00 | \$ 47.329.641,45 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|--|-----|----------|-------------------|------------------|
| 10 | TANQUE DE LODOS | | | | |
| 10.1 | PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H, L=250 mm HD DE 10" | UND | 1,00 | \$ 817.593,00 | \$ 817.593,00 |
| 10.2 | TUBERIA PVC 4" RDE 21 (perforada) | ML | 59,40 | \$ 142.355,00 | \$ 8.455.887,00 |
| 10.3 | TEE 6*4" PVC | UND | 18,00 | \$ 369.770,00 | \$ 6.655.860,00 |
| 10.4 | YEE 8*8*6" PVC | UND | 1,00 | \$ 515.122,00 | \$ 515.122,00 |
| 10.5 | SILLA YEE 8*6 PVC | UND | 1,00 | \$ 227.440,00 | \$ 227.440,00 |
| 10.6 | ODO DE 45 PVC DE 6" | UND | 1,00 | \$ 257.011,00 | \$ 257.011,00 |
| 10.7 | TAPON DE 4" Y 8" PVC | UND | 38,00 | \$ 81.010,00 | \$ 3.078.380,00 |
| 10.8 | GEOTEXTIL NT 1600 | M2 | 66,79 | \$ 7.200,00 | \$ 480.852,00 |
| 10.9 | GRAVA TRITURADA DE 1/4 A 3/4" | M3 | 10,02 | \$ 60.900,00 | \$ 610.080,98 |
| 10.10 | LADRILLO VITRIFICADO JUNTA ABIERTA | M2 | 66,79 | \$ 67.973,00 | \$ 4.539.576,81 |
| 10.11 | TUBERIA PVC RDE 41 DE 10" | ML | 20,10 | \$ 131.267,00 | \$ 2.638.466,70 |
| 10.12 | TUBERIA PVC 6" RDE 21 (perforada) | ML | 13,26 | \$ 173.816,00 | \$ 2.304.800,16 |
| 10.14 | INSTALACION DE TUBERIA DE 4" HD | ML | 12,20 | \$ 287.025,00 | \$ 3.501.705,00 |
| 10.15 | TAPON DE 8" PVC | UND | 2,00 | \$ 237.257,00 | \$ 474.514,00 |
| SISTEMA ELECTRICO-SUMINISTROS | | | | | |
| RED DE MEDIA TENSION A 13200 VOLTIOS | | | | | |
| 2 | APOYOS MT | | | | |
| 2.2 | POSTE EN CONCRETO 14 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada y aplomada) | Und | 1 | \$ 1.768.922 | \$ 1.768.922,00 |
| 3 | VESTIDA/ ARMADA POSTES MT | | | | |
| 3.1 | ESTRUCTURA 711 ICEL MONTAJE TRAF0 1F CON PaT Y PROTECCIÓN DE TRAF0 (Incluye Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura) | Und | 1 | \$ 2.668.556 | \$ 2.668.556,00 |
| RED DE MEDIA INDIRECTA EN MT | | | | | |
| 4 | SUMINISTRO DE EQUIPO DE MEDIDA | | | | |
| 4.1 | SUMINISTRO E INSTACION EQUIPO DE MEDIDA | GL | 1 | \$ 21.902.635 | \$ 21.902.635,00 |
| 7 | ACOMETIDA EN CABLE XLPE No. 215 Kv DUCTO 4" | | | | |
| 7.2 | ACOMETIDA EN CABLE XLPE No. 215 Kv DUCTO 4" | ML | 60 | \$ 106.573 | \$ 6.394.380,00 |
| 8 | TERMINALES PREMOLDEADOS | | | | |
| 8.1 | TERMINALES PREMOLDEADOS | JGO | 2 | \$ 810.535 | \$ 1.621.070,00 |
| RED DE BAJA TENSION SUBTERRANEA 600 VOLTIOS | | | | | |
| 11 | ACOMETIDA EN BAJA TENSION | | | | |
| 11.1 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 250 MCM THWN | ML | 126 | \$ 221.901,000 | \$ 27.959.526,00 |
| 11.2 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 4/0 THWN | ML | 140 | \$ 200.963,000 | \$ 28.134.820,00 |
| 11.3 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 2/0 THWN | ML | 46 | \$ 136.790,000 | \$ 6.292.340,00 |
| 11.4 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 1/0 THWN | ML | 50 | \$ 108.463,000 | \$ 5.423.150,00 |
| 11.5 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 2THWN | ML | 60 | \$ 52.468,000 | \$ 3.148.080,00 |
| 11.6 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 4THWN | ML | 50 | \$ 32.945,000 | \$ 1.647.250,00 |
| 11.7 | ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 6THWN | ML | 220 | \$ 22.277,000 | \$ 4.900.940,00 |
| 11.8 | DUCTO DE RESERVA 1" | ML | 100 | \$ 1.620,000 | \$ 162.000,00 |
| 11.9 | DUCTO DE RESERVA 2" | ML | 100 | \$ 3.611,000 | \$ 361.100,00 |
| 11.10 | DUCTO DE RESERVA 3" | ML | 100 | \$ 9.907,000 | \$ 990.700,00 |
| TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION | | | | | |
| 12 | TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION | | | | |
| 12.1 | TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION PROYECTADO | UN | 1 | \$ 17.493.000 | \$ 17.493.000,00 |
| TABLERO DE MANIOBRA Y CONTROL DE BOMBAS | | | | | |
| 13 | TABLEROS DE MANIOBRA Y CONTROL BOMBAS | | | | |
| 13.1 | UNIDAD DE CONTROL PARA SISTEMA DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO | UN | 1 | \$ 58.262.400,000 | \$ 58.262.400,00 |
| TABLEROS DE DE DISTRIBUCION CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | | | | | |
| 14 | TABLERO DE DISTRIBUCION CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | | | | |
| 14.1 | SUMINISTRO TABLERO DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UN | 2 | \$ 318.839,000 | \$ 637.678,00 |
| 14.2 | SUMINISTRO TABLERO DE 18 CIRCUITOS TRIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UN | 1 | \$ 276.936,000 | \$ 276.936,00 |
| 14.3 | SUMINISTRO TABLEROTABLERO DE 12 CIRCUITOS TRIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UN | 1 | \$ 227.742,000 | \$ 227.742,00 |
| 14.4 | SUMINISTRO TABLERO DE 12 CIRCUITOS BIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UN | 2 | \$ 227.742,000 | \$ 455.484,00 |
| 15 | SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTORES | | | | |
| 15.1 | SUMINISTRO DE REFLECTORES DE 400 W | UN | 18 | \$ 426.398 | \$ 7.675.164,00 |
| 15.2 | SUMINISTRO DE REFLECTORES DE 250 W | UN | 10 | \$ 441.000 | \$ 4.410.000,00 |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS ELECTRICOS | | | | | |
| 16 | SUMINISTRO E INSTALACION PUNTOS ELECTRICOS | | | | |
| 16.1 | SUMINISTRO SALIDA MONOFASICA | UN | 120 | \$ 58.609,00 | \$ 7.033.080,00 |
| 16.2 | SUMINISTRO SALIDA BIBASICA | UN | 18 | \$ 108.523,00 | \$ 1.953.414,00 |
| 16.3 | SUMINISTRO SALIDATRIFASICA | UN | 4 | \$ 147.570,00 | \$ 590.280,00 |
| 19 | MALLA DE ENCERRAMIENTO | | | | |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|-----------|---|-----|----------|---|----------------------------|
| 19.1 | MALLA DE ENCERRAMIENTO | UN | 18,2 | \$ 286.440,00 | \$ 5.213.208,00 |
| 20 | MEJORAMIENTO DE MALLA DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE | | | | |
| 20.1 | MEJORAMIENTO DE MALLA DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE | UN | 25 | \$ 361.830,00 | \$ 9.045.750,00 |
| 21 | SUMINISTRO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA | | | | |
| 21.1 | SUMINISTRO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA | UN | 20 | \$ 157.500 | \$ 3.150.000,00 |
| 22 | SUMINISTRO LUMINARIA FLUORECENTE | | | | |
| 22.1 | SUMINISTRO LUMINARIA FLUORECENTE | UN | 25 | \$ 157.500 | \$ 3.937.500,00 |
| | | | | TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS : | \$ 1.318.416.174,00 |
| | | | | ADMINISTRACIÓN : | \$ 131.841.817,00 |
| | | | | CERTIFICACION RETIE : | \$ 8.388.290,81 |
| | | | | PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - SUMINISTRO : | \$ 1.458.646.082,00 |
| | | | | TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO FASE II: (OBRA CIVIL + SUMINISTROS) | \$ 6.807.841.844,00 |
| | | | | DELINEAMIENTO URBANO 2.5% | |
| | | | | TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III : | \$ 6.807.841.844,00 |



ING. GEANCARLO CONSUEGRA OJEDA
 PROFESIONAL RESPONSABLE
 CONSORCIO APROING



ANDRES GILBERTO PEREZ PARRA
 INGENIERO CIVIL
 REPRESENTANTE LEGAL
 CONSORCIO APROING

VoBo. INTERVENTORIA
 PROFESIONAL RESPONSABLE