**COD. 30132024**

| | | |
|---|---|---|
| **CONTRATISTA**<br>**CONSORCIO CTC**<br><br>QUEDASA 4493 ESQUINA SARAVI<br>Tel: 662954<br>Email: mzacher@construpar.com.py | **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES**<br>**UEP DEFENSA COSTERA Y PUENTES**<br>**CONTRATO S.G. MINISTRO N° 19/2020** | **FISCALIZACIÓN: MOPC**<br><br>Tel: |
| | **OBRA: CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO ÑEEMBUCU - 14.9 KM**<br>**Longitud Total: 14,900 Km** | **CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS**<br>**Certificado N°:** 56<br>**Mes/Año:** Diciembre/2024 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **RESOL. MINISTERIAL N°:** | 30/2020 | **FECHA PRESENTACION DE OFERTA:** | 30/12/2019 |
| **FECHA DE CONTRATO:** | 19/02/2020 | **ORDEN DE INICIO:** | 23/04/2020 |
| **MONTO ORIGINAL(Con IVA):** | Gs 532.619.090.146 | **PLAZO ORIGINAL:** | 36 Meses |
| **MONTO C.M. 2 (Con IVA):** | Gs 638.667.187.035 | **PLAZO C.A. 1:** | 82 Meses |

| **AVANCES (%)** | **Del mes:** | **Acumulado** |
|---|---|---|
| A. Prog. Contract. | 0,00 % | 0,00 % |
| A. Prog. Modif. Vig. | 0,06 % | 118,31 % |
| Avance ejecutado | 0,06 % | 118,30 % |
| Teórico | 0,06 % | 129,78 % |

| DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM | U/M | Cantidad | | Cantidades certificadas | | | % Ejec. | Precio Unitario (Gs.) | MONTO DE CERTIFICACIÓN EN GUARANIES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Contractual | C.M. 2 | ANTERIOR | PRESENTE | ACUMULADO | | | ANTERIOR | PRESENTE | ACUMULADO |
| **1 ITEMS** | | | | | | | | | | | **98,66 %** |
| **1.1 GEOTECNIA** | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 Desbroce y regularización de terreno | ha | 26,84 | 61,49 | 61,49 | -- | 61,49 | 100,00 % | 10.775.688 | 662.554.792 | -- | 662.554.792 |
| 1.1.2 Terraplén por refulado | m3 | 5.000.000,00 | 4.718.887,82 | 4.718.887,82 | -- | 4.718.887,82 | 100,00 % | 23.320 | 110.044.463.974 | -- | 110.044.463.974 |
| 1.1.3 Terraplén compactado con arcilla | m3 | 295.029,00 | 0,00 | -0,00 | -- | -0,00 | 0,00 % | 41.555 | -- | -- | -- |
| 1.1.4 Base Coronamiento Suelo Cal | m3 | 120.571,05 | 9.565,90 | 9.565,90 | -- | 9.565,90 | 100,00 % | 96.164 | 919.895.208 | -- | 919.895.208 |
| 1.1.1.4 Base Coronamiento Suelo Ripio | m3 | 2.736,00 | 2.736,00 | 2.736,00 | -- | 2.736,00 | 100,00 % | 160.116 | 438.077.376 | -- | 438.077.376 |
| 1.1.5 Tratamiento Talud Interno Geomalla con hidrosiembra | m2 | 167.647,98 | 94.350,62 | 94.350,62 | -- | 94.350,62 | 100,00 % | 73.785 | 6.961.660.497 | -- | 6.961.660.497 |
| 1.1.6 Tratamiento Talud Externo Geomalla con hidrosiembra | m2 | 58.565,40 | 111.790,00 | 111.790,00 | -- | 111.790,00 | 100,00 % | 95.542 | 10.680.640.180 | -- | 10.680.640.180 |
| 1.1.7 Tratamiento Talud Externo con cubierta de protección flexible | m2 | 487.146,69 | 50.609,40 | 50.609,40 | -- | 50.609,40 | 100,00 % | 176.431 | 8.929.066.523 | -- | 8.929.066.523 |
| 1.1.8 Tratamiento Talud Externo con colchón reno | m2 | 124.929,12 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 143.587 | -- | -- | -- |
| 1.1.9 Tratamiento Talud Externo Empastado entre cubierta de protección flexible | m2 | 73.072,00 | 8.746,46 | 8.746,46 | -- | 8.746,46 | 100,00 % | 9.570 | 83.703.622 | -- | 83.703.622 |
| 1.1.10 Geotubo de geotextil y arena | m3 | 200.691,22 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 94.157 | -- | -- | -- |
| 1.1.11 Vías de Transición HoAo | m3 | 4.479,91 | 679,93 | 679,93 | -- | 679,93 | 100,00 % | 1.827.355 | 1.242.477.140 | -- | 1.242.477.140 |
| 1.1.12 Drenes Verticales Prefabricados | m | 1.389.866,67 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 4.723 | -- | -- | -- |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1.13 Excavación no clasificada | m3 | 47.795,78 | 47.795,78 | 47.795,78 | -- | 47.795,78 | 100,00 % | 20.065 | 959.022.286 | -- | 959.022.286 |
| 1.1.14 Dique de arcilla para núcleo impermeable | m3 | 58.153,95 | 184.813,64 | 184.813,64 | -- | 184.813,64 | 100,00 % | 47.287 | 8.739.282.595 | -- | 8.739.282.595 |
| 1.1.15 Tratamiento Talud Externo con cubierta de protección articulada de pie y talud | m2 | 111.928,35 | 150.849,10 | 150.849,10 | -- | 150.849,10 | 100,00 % | 393.146 | 59.305.720.267 | -- | 59.305.720.267 |
| **1.2 INSTRUMENTACION Y CONTROL GEOTECNICO** | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 Asentímetro | und | 155,00 | 110,00 | 110,00 | -- | 110,00 | 100,00 % | 2.679.223 | 294.714.530 | -- | 294.714.530 |
| 1.2.2 Asentímetro de placa inferior | und | 155,00 | 110,00 | 110,00 | -- | 110,00 | 100,00 % | 2.679.223 | 294.714.530 | -- | 294.714.530 |
| 1.2.3 Piezómetro de tubo abierto | und | 29,00 | 20,00 | 20,00 | -- | 20,00 | 100,00 % | 3.844.103 | 76.882.060 | -- | 76.882.060 |
| 1.2.4 Medidores de presión de poros | und | 29,00 | 9,00 | 9,00 | -- | 9,00 | 100,00 % | 11.066.359 | 99.597.231 | -- | 99.597.231 |
| 1.2.5 Medidores de presión de poros eléctricos | und | 29,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 11.066.359 | -- | -- | -- |
| 1.2.6 Inclinómetro a pie de talud, eléctrico | und | 29,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 4.659.520 | -- | -- | -- |
| **1.3 PUENTE FRENTE AL CLUB DEPORTIVO PILAR Y ATRACADERO DE EMBARCACIONES. Ancho= 24 m, Longitud= 10 m.** | | | | | | | | | | | |
| **1.3.1 Movimiento de Suelos** | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1.1 Desbroce Despeje y Limpieza | ha | 1,61 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 10.775.688 | -- | -- | -- |
| 1.3.1.2 Excavación no Clasificada | m3 | 3.314,59 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 20.065 | -- | -- | -- |
| 1.3.1.3 Relleno | m3 | 4.309,14 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 46.520 | -- | -- | -- |
| **1.3.2 Pilotes** | | | | | | | | | | | |
| 1.3.2.1 Puente C.D.P. - Estribos - ?60 | ml | 384,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 1.163.194 | -- | -- | -- |
| 1.3.2.2 Puente C.D.P. - Estribos - ?80 | ml | 768,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 1.661.263 | -- | -- | -- |
| 1.3.2.3 Puente C.D.P. - Soporte de compuerta - ?80 | ml | 176,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 1.661.263 | -- | -- | -- |
| **1.3.3 Estructuras** | | | | | | | | | | | |
| 1.3.3.1 Puente C.D.P. - Muros (Incluye Atracadero) | m3 | 3.557,28 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.452.970 | -- | -- | -- |
| 1.3.3.2 Puente C.D.P. - Soporte de compuerta | m3 | 148,82 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.452.970 | -- | -- | -- |
| 1.3.3.3 Puente C.D.P. - Vigas | m3 | 13,33 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.541.259 | -- | -- | -- |
| 1.3.3.4 Puente C.D.P. - Losas | m3 | 35,63 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.452.970 | -- | -- | -- |
| 1.3.3.5 Baranda de protección de hormigón armado | ml | 32,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 452.042 | -- | -- | -- |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.3.3.6 Compuerta de 4.0x3.0 | m2 | 24,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 77.415.484 | -- | -- | -- |
| **1.4 MURO DEL ARROYO ÑEEMBUCÚ** | | | | | | | | | | | |
| 1.4.1 Pilotes de ?80 para muro | ml | 8.712,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 1.661.263 | -- | -- | -- |
| 1.4.2 Muro A° Ñeembucú - Cabezales + Muro | m3 | 6.560,06 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.452.970 | -- | -- | -- |
| 1.4.3 Protección de márgenes en zona de transición | m2 | 1.600,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 143.587 | -- | -- | -- |
| **1.5 PROTECCIÓN DEL DIQUE** | | | | | | | | | | | |
| 1.5.1 Reparación de cárcavas existentes | m3 | 72.838,61 | 52.251,70 | 52.251,70 | -- | 52.251,70 | 100,00 % | 52.746 | 2.756.067.991 | -- | 2.756.067.991 |
| **1.5.2 Drenaje de la plataforma - Etapa Intermedia** | | | | | | | | | | | |
| 1.5.2.1 Drenaje Profundo | ml | 13.548,69 | 0,00 | -0,00 | -- | -0,00 | 0,00 % | 240.408 | -- | -- | -- |
| 1.5.2.2 Registros | und | 25,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 4.135.398 | -- | -- | -- |
| 1.5.2.3 Bajadas de Hormigón con bandeja de entrada | ml | 3.183,69 | 150,00 | 150,00 | -- | 150,00 | 100,00 % | 723.537 | 108.530.550 | -- | 108.530.550 |
| 1.5.2.4 Canales de interconexión | ml | 4.310,90 | 5.377,25 | 5.377,25 | -- | 5.377,25 | 100,00 % | 701.025 | 3.769.586.681 | -- | 3.769.586.681 |
| 1.5.2.5 Badén de geomalla con pasto | ml | 1.940,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 159.658 | -- | -- | -- |
| 1.5.2.6 Registros de canales de interconexión | und | 25,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 4.135.398 | -- | -- | -- |
| 1.5.2.7 Galería tubular simple D=1,00m | m | 363,00 | 363,00 | 363,00 | -- | 363,00 | 100,00 % | 2.025.462 | 735.242.706 | -- | 735.242.706 |
| **1.6 ARROYO SAN LORENZO** | | | | | | | | | | | |
| **1.6.1 Canal de derivacion** | | | | | | | | | | | |
| 1.6.1.1.1 Desbroce y regularización del canal | ha | 97,50 | 97,50 | 97,50 | -- | 97,50 | 100,00 % | 10.775.688 | 1.050.629.580 | -- | 1.050.629.580 |
| 1.6.1.1 Excavación de zanjas de drenaje (Incluye zona Este - Sector Pai Zanja) | m3 | 352.763,00 | 2.860.917,08 | 2.860.917,08 | -- | 2.860.917,08 | 100,00 % | 21.857 | 62.531.064.617 | -- | 62.531.064.617 |
| 1.6.1.2 Gaviones de 0,5m con hormigón simple para vertedero | m3 | 4.964,08 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 524.908 | -- | -- | -- |
| 1.6.1.3 Colchón reno e=23cm | m3 | 828,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 168.870 | -- | -- | -- |
| 1.6.1.4 Terraplén | m3 | 8.308,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 48.105 | -- | -- | -- |
| 1.6.1.5 Protección de taludes (Hidrosiembra con geomalla) | m2 | 68.400,00 | 432.098,76 | 432.098,76 | -- | 432.098,76 | 100,00 % | 73.785 | 31.882.407.294 | -- | 31.882.407.294 |
| 1.6.1.6 Berma de mantenimiento y seguridad | m2 | 54.000,00 | 58.000,00 | 58.000,00 | -- | 58.000,00 | 100,00 % | 73.785 | 4.279.530.000 | -- | 4.279.530.000 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.6.1.7 Alambrado perimetral | ml | 18.000,00 | 29.500,00 | 29.500,00 | -- | 29.500,00 | 100,00 % | 39.393 | 1.162.093.500 | -- | 1.162.093.500 |
| 1.6.1.8 Protección de fondo del canal | m2 | 120.000,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 12.944 | -- | -- | -- |
| 1.6.1.8.1 Protección de empastado contra erosión | m2 | 201.200,00 | 442.890,00 | 442.889,00 | -- | 442.889,00 | 100,00 % | 12.944 | 5.732.755.216 | -- | 5.732.755.216 |
| 1.6.1.9 Alcantarilla 7 celdas de 3,00 x 1,50m | ml | 36,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 61.284.645 | -- | -- | -- |
| 1.6.1.10 Alcantarilla celular simple de 1,50 x 1,50 m (Zona Este - Sector Pai Zanja) | ml | 120,00 | 104,00 | 104,00 | -- | 104,00 | 100,00 % | 5.054.350 | 525.652.400 | -- | 525.652.400 |
| 1.6.1.10.1 Galería celular simple de 2,0m x 2,0m | m | 40,00 | 40,00 | 40,00 | -- | 40,00 | 100,00 % | 6.566.829 | 262.673.160 | -- | 262.673.160 |
| 1.6.1.10.2 Galería celular Doble de 2,0m x 2,0 m | m | 10,00 | 10,00 | 10,00 | -- | 10,00 | 100,00 % | 10.950.673 | 109.506.730 | -- | 109.506.730 |
| 1.6.1.10.3 Galería celular triple de 2,0m x 2,0 m | m | 14,00 | 14,00 | 14,00 | -- | 14,00 | 100,00 % | 14.669.158 | 205.368.212 | -- | 205.368.212 |
| 1.6.1.10.4 Galería celular simple de 2,0m x 1,0 m | m | 76,00 | 76,00 | 76,00 | -- | 76,00 | 100,00 % | 5.586.879 | 424.602.804 | -- | 424.602.804 |
| 1.6.1.11 Descargador de canal al Rio Paraguay | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 178.590.873 | -- | -- | -- |
| 1.6.1.12 Baden de cruce interno | und | 5,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 3,00 | 100,00 % | 201.519.697 | 604.559.091 | -- | 604.559.091 |
| 1.6.1.13 Puente de 60m | gl | 3,00 | 0,00 | -0,0000 | -- | -0,0000 | 0,00 % | 5.618.548.690 | -- | -- | -- |
| 1.6.1.13.1 Puente de 40m | gl | 3,00 | 3,00 | 3,0000 | -- | 3,0000 | 100,00 % | 4.551.024.438 | 13.653.073.314 | -- | 13.653.073.314 |
| **1.6.2 Cauce Natural** | | | | | | | | | | | |
| 1.6.2.1 Limpieza y rectificación del cauce de arroyo San Lorenzo | ml | 4.983,00 | 2.339,00 | 2.339,00 | -- | 2.339,00 | 100,00 % | 144.615 | 338.254.485 | -- | 338.254.485 |
| 1.6.2.2 Protección de taludes (Hidrosiembra con geomalla) | m2 | 26.834,28 | 27.601,87 | 27.601,87 | -- | 27.601,87 | 100,00 % | 77.669 | 2.143.809.642 | -- | 2.143.809.642 |
| 1.6.2.3 Delimitadores de márgenes de gaviones con hormigón simple | m3 | 1.245,75 | 1.948,00 | 1.948,00 | -- | 1.948,00 | 100,00 % | 524.908 | 1.022.520.784 | -- | 1.022.520.784 |
| 1.6.2.4 Remoción y Reposición de Puente | und | 4,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 715.523.580 | -- | -- | -- |
| 1.6.2.5 Excavación de zanjas de drenaje | m3 | 63.662,92 | 63.662,92 | 63.662,92 | -- | 63.662,92 | 100,00 % | 24.857 | 1.582.469.175 | -- | 1.582.469.175 |
| **1.7 ALCANTARILLAS Y LAGUNAS DE RETENCIÓN** | | | | | | | | | | | |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.7.1 Compuertas** | | | | | | | | | | | |
| 1.7.1.1 Compuerta de 2.5x2.5 | und | 9,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 66.123.882 | -- | -- | -- |
| 1.7.1.2 Compuerta de 2.0x2.0 | und | 7,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 54.832.282 | -- | -- | -- |
| 1.7.1.3 Compuerta de 1.5x1.5 | und | 2,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 43.540.682 | -- | -- | -- |
| 1.7.1.4 Compuertas Circunvalación Existente de 1.0x1.0 | und | 24,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 10.579.822 | -- | -- | -- |
| 1.7.1.4.1 Compuerta Circunvalación Alcantarilla Existente de 1.5x1.5 | und | 7,00 | 7,00 | 7,00 | -- | 7,00 | 100,00 % | 15.705.292 | 109.937.044 | -- | 109.937.044 |
| 1.7.1.5 Compuertas Circunvalación Existente de 2.0x2.0 | und | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 21.159.642 | -- | -- | -- |
| 1.7.1.6 Compuertas p/ Alcantarilla 2.00x1.80x1.50 | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 28.847.847 | 28.847.847 | -- | 28.847.847 |
| **1.7.2 Alcantarillas** | | | | | | | | | | | |
| 1.7.2.1 Alcantarilla 5 celdas de 2,0m x 2,0m (Incluye soporte para compuerta) | ml | 32,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 28.186.522 | -- | -- | -- |
| 1.7.2.2 Alcantarilla 3 celdas de 2,5m x 2,5m (Incluye soporte para compuerta) | ml | 127,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 34.725.580 | -- | -- | -- |
| 1.7.2.3 Alcan. 1 celda de 2,0m x 2,0m - A°Ñeembucu margen derecha (Incluye soporte para compuerta) | ml | 60,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 11.585.723 | -- | -- | -- |
| 1.7.2.4 Galería celular Simple de 1,0 x 1,0 m (Desagüe Pluvial Sector MPSA) | m | 164,00 | 215,00 | 215,00 | -- | 215,00 | 100,00 % | 4.698.646 | 1.010.208.890 | -- | 1.010.208.890 |
| 1.7.2.5 Galería celular Simple de 1,0 x 1,0 m DESCARGAS SECTOR B | m | 95,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 4.698.646 | -- | -- | -- |
| 1.7.2.6 Galería celular Doble de 1,0 x 1,0 m (Desagüe Pluvial Sector MPSA) | m | 364,00 | 365,00 | 365,00 | -- | 365,00 | 100,00 % | 6.048.018 | 2.207.526.570 | -- | 2.207.526.570 |
| 1.7.2.7 Galería celular Doble de 1,5 x 1,5 m SAN ANTONIO-ÑEEMBUCU | m | 1.280,00 | 1.164,00 | 1.164,00 | -- | 1.164,00 | 100,00 % | 8.624.757 | 10.039.217.148 | -- | 10.039.217.148 |
| 1.7.2.8 Galería celular Triple de 1,5 x 1,5 m (Desagüe Pluvial 12 de Octubre) | m | 110,00 | 0,00 | 0,00 | -- | 0,00 | 0,00 % | 10.221.940 | -- | -- | -- |
| 1.7.2.8 Galería celular Doble de 2,0m x 2,0m (Desagüe Pluvial 12 de Octubre) | m | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | 100,00 | 100,00 % | 10.950.673 | 1.095.067.300 | -- | 1.095.067.300 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.7.2.9 Galería celular Simple de 1,5 x 1,5 m - Accesos | m | 16,00 | 103,00 | 103,00 | -- | 103,00 | 100,00 % | 5.054.350 | 520.598.050 | -- | 520.598.050 |
| 1.7.2.10 Compuertas Ruta Cuarta de 1,0x1,0 | und | 6,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 4,00 | 100,00 % | 10.579.822 | 42.319.288 | -- | 42.319.288 |
| 1.7.2.11 Remosión y Reposición de pavimento existente | m2 | 17.354,01 | 19.354,00 | 19.354,00 | -- | 19.354,00 | 100,00 % | 240.008 | 4.645.114.832 | -- | 4.645.114.832 |
| 1.7.2.12 Alcantarilla celular Doble de 2,0m x 2,0m. Salida San Francisco | m | 12,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 10.950.673 | -- | -- | -- |
| 1.7.2.12.1 Alcantarilla celular Doble de 1.8m x 1.5 m. | m | 33,00 | 33,00 | 33,00 | -- | 33,00 | 100,00 % | 10.950.673 | 361.372.195 | -- | 361.372.195 |
| 1.7.2.13 Galería celular Cuádruple de 1,5 x 1,5 m (Desagüe Pluvial Sector Norte) | m | 45,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 11.574.434 | -- | -- | -- |
| 1.7.2.14 Galería celular Simple de 1,0 x 1,0 m DESCARGAS SECTOR NORTE | m | 176,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 4.698.646 | -- | -- | -- |
| 1.7.2.14.1 Galería celular Simple de 1,5 x 1,5 m DESCARGAS SECTOR NORTE | m | 265,00 | 265,00 | 265,00 | -- | 265,00 | 100,00 % | 5.054.350 | 1.339.402.750 | -- | 1.339.402.750 |
| 1.7.2.15 Excavación de zanjas de drenaje Zona Norte | m3 | 2.303,96 | 34.182,70 | 34.182,70 | -- | 34.182,70 | 100,00 % | 21.856 | 747.097.091 | -- | 747.097.091 |
| 1.7.2.16 Gaviones de 0,5m con hormigón simple Zona Norte | m3 | 27,00 | 27,00 | 27,00 | -- | 27,00 | 100,00 % | 524.908 | 14.172.516 | -- | 14.172.516 |
| 1.7.2.17 Protección de taludes (Hidrosiembra con geomalla) Zona Norte | m2 | 3.562,00 | 15.642,00 | 15.642,00 | -- | 15.642,00 | 100,00 % | 73.785 | 1.154.144.970 | -- | 1.154.144.970 |
| 1.7.2.18 Sumidero de Cordón SC1 | und | 45,00 | 45,00 | 45,00 | -- | 45,00 | 100,00 % | 5.983.254 | 269.246.430 | -- | 269.246.430 |
| 1.7.2.19 Sumidero de Cordón SC2 | und | 12,00 | 12,00 | 12,00 | -- | 12,00 | 100,00 % | 8.408.231 | 100.898.772 | -- | 100.898.772 |
| 1.7.2.20 Galería tubular simple D=0,60m | m | 350,00 | 350,00 | 350,00 | -- | 350,00 | 100,00 % | 1.581.341 | 553.469.350 | -- | 553.469.350 |
| 1.7.2.21 Galería tubular simple D=0,80m | m | 80,00 | 80,00 | 80,00 | -- | 80,00 | 100,00 % | 1.835.517 | 146.841.360 | -- | 146.841.360 |
| 1.7.2.22 Registros | m | 16,00 | 16,00 | 16,00 | -- | 16,00 | 100,00 % | 4.135.398 | 66.166.368 | -- | 66.166.368 |
| **1.7.3 Lagunas de Retencion** | | | | | | | | | | | |
| 1.7.3.1 Catastro y replanteo de lagunas | m2 | 797.152,91 | 143.451,86 | 143.451,86 | -- | 143.451,86 | 100,00 % | 705 | 101.133.563 | -- | 101.133.563 |
| 1.7.3.2 Topografía de lagunas | m2 | 797.152,91 | 143.451,86 | 143.451,86 | -- | 143.451,86 | 100,00 % | 640 | 91.809.192 | -- | 91.809.192 |
| 1.7.3.3 Readecuación y limpieza de reservorios existentes | m2 | 150.000,00 | 143.451,86 | 143.451,86 | -- | 143.451,86 | 100,00 % | 9.913 | 1.422.038.308 | -- | 1.422.038.308 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.7.3.4 Excavación no clasificada | m3 | 205.989,00 | 260.330,53 | 260.330,53 | -- | 260.330,53 | 100,00 % | 20.065 | 5.223.532.054 | -- | 5.223.532.054 |
| 1.7.3.5 Protección de taludes (Hidrosiembra con geomalla) | m2 | 10.822,17 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 77.669 | -- | -- | -- |
| 1.7.3.6 Protección de fondo de laguna | m2 | 702.169,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 12.944 | -- | -- | -- |
| 1.7.3.7 Alambrado perimetral | ml | 13.741,00 | 10.000,00 | 10.000,00 | -- | 10.000,00 | 100,00 % | 39.393 | 393.929.999 | -- | 393.929.999 |
| 1.7.3.8 Portón de Acceso | und | 22,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.562.735 | -- | -- | -- |
| 1.7.3.9 Rampas de mantenimiento y limpieza de reservorios | m2 | 8.026,41 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 72.158 | -- | -- | -- |
| 1.7.3.10 Obras de desagüe pluvial de entrada | und | 44,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 30.326.101 | -- | -- | -- |
| 1.7.3.11 Columna diferencial de descarga | ml | 3.842,08 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.407.812 | -- | -- | -- |
| 1.7.3.12 Veredas perimetrales | m2 | 33.710,59 | 2.500,00 | 2.500,00 | -- | 2.500,00 | 100,00 % | 149.185 | 372.962.500 | -- | 372.962.500 |
| 1.7.3.13 Sistema de iluminación | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 2.870.263.394 | 2.870.263.394 | -- | 2.870.263.394 |
| 1.7.3.14 Suministro de placas de señalización padronizadas | und | 22,00 | 6,00 | 6,00 | -- | 6,00 | 100,00 % | 4.224.735 | 25.348.410 | -- | 25.348.410 |
| **1.8 CENTRO DE COMANDO Y OPERACIONES DE MONITOREO, CONTROL Y MANTENIMIENTO** | | | | | | | | | | | |
| 1.8.1 Terraplén para oficinas | m3 | 300,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 45.533 | -- | -- | -- |
| 1.8.2 Oficinas de control, monitoreo, mantenimiento y seguimiento | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 305.780.933 | 305.780.933 | -- | 305.780.933 |
| 1.8.3 Sistema de control | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 8.209.730.229 | 8.209.730.229 | -- | 8.209.730.229 |
| **1.9 DISTRIBUCIÓN ELECTRICA** | | | | | | | | | | | |
| 1.9.1 Tendido de M.T. para alimentación de estaciones de bombeo, B.T. y Alumbrado Público - Avenida Costanera de la Ciudad de Pilar | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 6.162.330.316 | 6.162.330.316 | -- | 6.162.330.316 |
| **1.10 INSTALACIONES ELECTRICA DE ESTACIONES DE BOMBEO** | | | | | | | | | | | |
| 1.10.1 Estación de bombeo número 1 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 222.698.190 | -- | -- | -- |
| 1.10.2 Estación de bombeo número 2 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 222.693.555 | -- | -- | -- |
| 1.10.3 Estación de bombeo número 3 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 347.652.418 | -- | -- | -- |
| 1.10.4 Estación de bombeo número 4 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 420.931.390 | -- | -- | -- |
| 1.10.5 Estación de bombeo número 5 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 778.514.641 | -- | -- | -- |
| 1.10.6 Estación de bombeo número 6 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 214.380.390 | -- | -- | -- |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.10.7 Estación de bombeo número 7 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 407.597.130 | -- | -- | -- |
| 1.10.8 Estación de bombeo número 8 A | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 663.631.872 | -- | -- | -- |
| 1.10.9 Estación de bombeo número 8 B | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 668.524.366 | -- | -- | -- |
| 1.10.10 Estación de bombeo número 9 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 358.611.606 | -- | -- | -- |
| 1.10.11 Estación de bombeo número 10 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 412.493.002 | -- | -- | -- |
| 1.10.12 Estación de bombeo número 11 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 372.065.968 | -- | -- | -- |
| 1.10.13 Estación de bombeo número 12 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 627.593.988 | -- | -- | -- |
| 1.10.14 Estación de bombeo número 13 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 776.635.691 | -- | -- | -- |
| 1.10.15 Estación de bombeo número 14 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 350.597.234 | -- | -- | -- |
| 1.10.16 Estación de bombeo número 15 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 183.358.827 | -- | -- | -- |
| 1.10.17 Estación de bombeo número 16 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 480.263.493 | -- | -- | -- |
| 1.10.18 Estación de bombeo número 17 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 407.597.130 | -- | -- | -- |
| 1.10.19 Estación de bombeo número 18 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 214.380.390 | -- | -- | -- |
| 1.10.20 Estación de bombeo número 19 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 668.116.659 | -- | -- | -- |
| 1.10.21 Estación de bombeo número 20 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 407.597.130 | -- | -- | -- |
| 1.10.22 Estación de bombeo número 21 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 407.597.130 | -- | -- | -- |
| 1.10.23 Estación de bombeo número 22-1 | gl | 1,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 1.317.973.944 | -- | -- | -- |
| **1.11 PROVISIÓN DE BOMBAS** | | | | | | | | | | | |
| 1.11.1 Bomba de 750 HP - Provisión y Montaje | und | 10,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 969.026.761 | -- | -- | -- |
| 1.11.2 Bomba de 100 HP - Provisión y Montaje | und | 47,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 135.787.482 | -- | -- | -- |
| 1.11.3 Bomba de 50 HP - Provisión y Montaje | und | 11,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 66.663.808 | -- | -- | -- |
| 1.11.4 Bomba de 25 HP - Provisión y Montaje | und | 11,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 65.382.440 | -- | -- | -- |
| **1.12 ESTRUCTURAS DE ESTACIONES DE BOMBEO** | | | | | | | | | | | |
| 1.12.1 Estaciones de Bombeo perimetrales - Pilares | m3 | 113,92 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.718.989 | -- | -- | -- |
| 1.12.2 Estaciones de Bombeo perimetrales - Muros | m3 | 510,14 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.567.649 | -- | -- | -- |
| 1.12.3 Estaciones de Bombeo perimetrales - Vigas | m3 | 259,08 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.635.373 | -- | -- | -- |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.12.4 Estaciones de Bombeo perimetrales - Losas | m3 | 537,37 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.499.926 | -- | -- | -- |
| 1.12.5 Estación Nº 22 - Plataforma y Reservorio - Pilares | m3 | 53,96 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.635.373 | -- | -- | -- |
| 1.12.6 Estación Nº 22 - Plataforma y Reservorio - Muros | m3 | 156,29 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 3.055.088 | -- | -- | -- |
| 1.12.7 Estación Nº 22 - Plataforma y Reservorio - Vigas | m3 | 100,95 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.635.373 | -- | -- | -- |
| 1.12.8 Estación Nº 22 - Plataforma y Reservorio - Losas | m3 | 241,51 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.499.926 | -- | -- | -- |
| 1.12.9 Estaciones de Bombeo perimetrales - soporte losa de acceso | m3 | 58,18 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 2.499.926 | -- | -- | -- |
| **1.13 OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | | |
| 1.13.1 Intervenciones en accesos a la Avenida Costanera, Paseo Circunvalatorio Este y Paseo Litoral Ñeembucú | und | 12,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 276.933.671 | -- | -- | -- |
| 1.13.2 Elaboración de Proyecto Ejecutivo (Fase A, Fase B y Fase C) | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 7.396.986.353 | 7.396.986.354 | -- | 7.396.986.354 |
| 1.13.3 Cartel de Obra | und | 6,00 | 6,00 | 6,00 | -- | 6,00 | 100,00 % | 10.227.645 | 61.365.870 | -- | 61.365.870 |
| 1.13.4 Implementación del Plan de Gestión Ambiental | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 1.646.557.349 | 1.646.557.349 | -- | 1.646.557.349 |
| 1.13.5 Indemnizaciones | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 4.400.000.000 | 4.400.000.000 | -- | 4.400.000.000 |
| 1.13.6 Soluciones Sociales | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 1.000.000.000 | 1.000.000.000 | -- | 1.000.000.000 |
| 1.13.7 Drenaje sistema cloacal | m | 700,00 | 700,00 | 700,00 | -- | 700,00 | 100,00 % | 211.411 | 147.987.700 | -- | 147.987.700 |
| 1.13.8 Registros cloacales (cámara séptica) | und | 48,00 | 48,00 | 48,00 | -- | 48,00 | 100,00 % | 2.991.479 | 143.590.992 | -- | 143.590.992 |
| 1.13.8.1 Registros Cloacales 0,80x0,80 | und | 10,00 | 10,00 | 10,00 | -- | 10,00 | 100,00 % | 1.511.259 | 15.112.590 | -- | 15.112.590 |
| 1.13.9 Muro de Contención en rampas y cabeceras Ñeembucú (Terramech) | m2 | 1.753,00 | 1.753,40 | 1.753,40 | -- | 1.753,40 | 100,00 % | 1.266.772 | 2.221.158.025 | -- | 2.221.158.025 |
| 1.13.10 Platea de Hº para fundación de muro de contención | m3 | 355,00 | 355,08 | 355,08 | -- | 355,08 | 100,00 % | 1.827.767 | 649.003.506 | -- | 649.003.506 |
| 1.13.11 Elaboración de Proyecto Ejecutivo (Fase A, Fase B y Fase C) Según Variante | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 1.479.397.271 | 1.479.397.272 | -- | 1.479.397.272 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.14 DESAGUE PLUVIAL - TERMINAL DE OMNIBUS** | | | | | | | | | | | |
| 1.14.1 Galería celular simple 2,0 x 1,5 m | ml | 596,08 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 3.246.214 | -- | -- | -- |
| 1.14.2 Sumidero de Cordón SC3 | und | 10,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 6.216.777 | -- | -- | -- |
| 1.14.3 Cordón cuneta | ml | 1.192,16 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 159.083 | -- | -- | -- |
| 1.14.4 Registros de inspección | und | 7,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 14.563.731 | -- | -- | -- |
| 1.14.5 Galería celular Simple 1,0 x 1,0 m | m | 268,20 | 268,21 | 268,21 | -- | 268,21 | 100,00 % | 4.698.821 | 1.260.270.780 | -- | 1.260.270.780 |
| 1.14.6 Galería celular Doble de 1,0 x 1,0 m | m | 135,00 | 135,00 | 135,00 | -- | 135,00 | 100,00 % | 6.048.018 | 816.482.430 | -- | 816.482.430 |
| 1.14.7 Galería celular Simple 1,0 x 0,7 m | m | 255,00 | 255,00 | 255,00 | -- | 255,00 | 100,00 % | 4.273.112 | 1.089.643.560 | -- | 1.089.643.560 |
| 1.14.8 Galería celular Simple de 1,5 x 1,5 m | m | 277,20 | 277,21 | 277,21 | -- | 277,21 | 100,00 % | 5.054.532 | 1.401.166.816 | -- | 1.401.166.816 |
| 1.14.9 Galería celular Doble de 1,5 x 1,5 m | m | 204,60 | 204,64 | 204,64 | -- | 204,64 | 100,00 % | 8.626.443 | 1.765.315.295 | -- | 1.765.315.295 |
| 1.14.10 Galería celular Triple de 1,5 x 1,5 m | m | 440,00 | 440,00 | 440,00 | -- | 440,00 | 100,00 % | 10.221.940 | 4.497.653.600 | -- | 4.497.653.600 |
| 1.14.11 Galería tubular simple D=0,60m | m | 360,00 | 360,00 | 359,99 | -- | 359,99 | 100,00 % | 1.581.319 | 569.266.933 | -- | 569.266.933 |
| 1.14.12 Sumidero de Cordón SC1 | und | 41,00 | 41,00 | 41,00 | -- | 41,00 | 100,00 % | 5.983.254 | 245.313.414 | -- | 245.313.414 |
| 1.14.13 Sumidero de Cordón SC2 | und | 12,00 | 12,00 | 12,00 | -- | 12,00 | 100,00 % | 8.408.231 | 100.898.772 | -- | 100.898.772 |
| 1.14.14 Sumidero de Cordón SM1 | und | 6,00 | 6,00 | 6,00 | -- | 6,00 | 100,00 % | 5.178.416 | 31.070.496 | -- | 31.070.496 |
| 1.14.15 Sumidero de Cordón SM2 | und | 6,00 | 6,00 | 6,00 | -- | 6,00 | 100,00 % | 9.271.152 | 55.626.912 | -- | 55.626.912 |
| 1.14.16 Sumidero de Cordón SM3 | und | 5,00 | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 100,00 % | 10.032.610 | 50.163.050 | -- | 50.163.050 |
| 1.14.17 Registros | und | 19,00 | 19,00 | 19,00 | -- | 19,00 | 100,00 % | 4.135.398 | 78.572.562 | -- | 78.572.562 |
| 1.14.18 Entibamientos | m2 | 14.074,30 | 14.074,30 | 14.074,30 | -- | 14.074,30 | 100,00 % | 120.000 | 1.688.916.293 | -- | 1.688.916.293 |
| 1.14.19 Remoción y reposición de alcantarillado cloacal existente | m | 4.413,00 | 3.500,00 | 3.500,00 | -- | 3.500,00 | 100,00 % | 147.400 | 515.900.000 | -- | 515.900.000 |
| 1.14.20 Remoción y reposición de pozos de visita | und | 52,00 | 37,00 | 37,00 | -- | 37,00 | 100,00 % | 21.500.000 | 795.500.000 | -- | 795.500.000 |
| **1.15 MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN** | | | | | | | | | | | |
| 1.15.1 Mantenimiento del muro de la defensa costera | mes | 36,00 | 36,00 | 9,00 | 1,00 | 10,00 | 27,78 % | 80.271.414 | 722.442.726 | 80.271.414 | 802.714.140 |
| 1.15.2 Mantenimiento de los reservorios | mes | 36,00 | 36,00 | 9,00 | 1,00 | 10,00 | 27,78 % | 80.271.414 | 722.442.726 | 80.271.414 | 802.714.140 |
| 1.15.3 Mantenimiento y control de operación de sistema de compuertas y bombas | mes | 36,00 | 36,00 | 9,00 | 1,00 | 10,00 | 27,78 % | 18.206.341 | 163.857.069 | 18.206.341 | 182.063.410 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.15.4 Canales de derivación y cauce del Aº San Lorenzo | mes | 36,00 | 36,00 | 9,00 | 1,00 | 10,00 | 27,78 % | 50.570.763 | 455.136.867 | 50.570.763 | 505.707.630 |
| **1.16 INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS** | | | | | | | | | | | |
| 1.16.1 Instalaciones y Servicios Especializados | gl | 1,00 | 1,00 | 0,7179 | 0,0104 | 0,7283 | 72,83 % | 9.496.623.254 | 6.817.755.959 | 98.764.882 | 6.916.520.841 |
| **1.17 MOVILIZACIÓN** | | | | | | | | | | | |
| 1.17.1 Movilización | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 15.355.714.129 | 15.355.714.130 | -- | 15.355.714.130 |
| **1.18 ESTACION DE CONTROL DE Aº ÑEEEMBUCÚ** | | | | | | | | | | | |
| **1.18.1 OBRAS CIVILES** | | | | | | | | | | | |
| 1.18.1 Ataguías provisorias | m3 | 14.424,82 | 39.270,74 | 39.270,74 | -- | 39.270,74 | 100,00 % | 41.555 | 1.631.895.616 | -- | 1.631.895.616 |
| 1.18.2 Excavación para estructuras Aº Ñeembucú | m3 | 28.078,55 | 91.339,68 | 91.339,68 | -- | 91.339,68 | 100,00 % | 38.344 | 3.502.328.690 | -- | 3.502.328.690 |
| 1.18.3 Control de agua en excavaciones de obras de salida del Arroyo Ñeembucú | mes | 12,00 | 12,00 | 12,00 | -- | 12,00 | 100,00 % | 38.036.412 | 456.436.944 | -- | 456.436.944 |
| 1.18.4 Pilotes de ?80 para muro | m | 1.590,00 | 943,00 | 943,00 | -- | 943,00 | 100,00 % | 1.661.263 | 1.566.571.009 | -- | 1.566.571.009 |
| 1.18.4.1 Pilotes de ?60 para muro | m | 390,00 | 588,00 | 588,00 | -- | 588,00 | 100,00 % | 1.163.194 | 683.958.072 | -- | 683.958.072 |
| 1.18.4.2 Pilotes de ?100 para muro | m | 3.315,00 | 2.014,00 | 2.014,00 | -- | 2.014,00 | 100,00 % | 2.008.941 | 4.046.007.174 | -- | 4.046.007.174 |
| 1.18.5 Hormigón estructural para platea de fundación Fck 300 kg/cm2 | m3 | 4.283,30 | 4.283,25 | 4.283,25 | -- | 4.283,25 | 100,00 % | 2.829.588 | 12.119.832.801 | -- | 12.119.832.801 |
| 1.18.6 Hormigón de muros 300 kg/cm2 | m3 | 4.308,20 | 4.308,24 | 4.308,24 | -- | 4.308,24 | 100,00 % | 2.868.091 | 12.356.435.842 | -- | 12.356.435.842 |
| 1.18.7 Vigas de Fck 300kg/cm2 | m3 | 998,00 | 998,00 | 998,00 | -- | 998,00 | 100,00 % | 2.836.669 | 2.830.995.662 | -- | 2.830.995.662 |
| 1.18.8 Junta de dilatación Tipo JNA-52 | m | 80,00 | 80,00 | 80,00 | -- | 80,00 | 100,00 % | 2.460.071 | 196.805.680 | -- | 196.805.680 |
| 1.18.9 Drenaje Vertical en Estribos | m2 | 2.418,10 | 2.418,07 | 2.418,07 | -- | 2.418,07 | 100,00 % | 95.185 | 230.163.998 | -- | 230.163.998 |
| 1.18.10 Hormigón de losas p/ puente Fck 300 kg/cm2 | m3 | 170,40 | 170,40 | 170,40 | -- | 170,40 | 100,00 % | 2.919.983 | 497.565.103 | -- | 497.565.103 |
| 1.18.11 Prelosas de (2,31x1,0x0,08) | und | 418,00 | 418,00 | 418,00 | -- | 418,00 | 100,00 % | 803.624 | 335.914.832 | -- | 335.914.832 |
| 1.18.12 Prelosas de (2,31x0,83x0,08) | und | 20,00 | 20,00 | 20,00 | -- | 20,00 | 100,00 % | 705.420 | 14.108.400 | -- | 14.108.400 |
| 1.18.13 Losa de Aproximación. Fck 300kg/cm2 | m3 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | 100,00 | 100,00 % | 2.829.621 | 282.962.100 | -- | 282.962.100 |
| 1.18.14 Entibamientos | m2 | 1.400,00 | 1.400,00 | 1.400,00 | -- | 1.400,00 | 100,00 % | 253.029 | 354.240.600 | -- | 354.240.600 |
| 1.18.15 Hormigón de segunda etapa | m3 | 35,00 | 35,00 | 35,00 | -- | 35,00 | 100,00 % | 3.546.931 | 124.142.585 | -- | 124.142.585 |
| 1.18.16 Caseta de control de equipos electromecánicos y servicios | m2 | 290,00 | 290,00 | 290,00 | -- | 290,00 | 100,00 % | 1.920.000 | 556.800.000 | -- | 556.800.000 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.18.2 OBRAS ELECTROMECANICAS** | | | | | | | | | | | |
| **1.18.2.a Juegos de compuertas tipo Stop Log para vano de ancho 2,40 m y altura 7 m, en módulos de 1.40 m de altura, incluyendo recatas, viga pescadora y todos los elementos necesarios para su correcta** | | | | | | | | | | | |
| 1.18.2.1 - Juego de compuertas stop log, para vano de ancho 2,40m y altura 7m, en módulos de 1,40m de altura. Mateiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno. | und | 2,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 2,00 | 100,00 % | 287.564.753 | 575.129.506 | -- | 575.129.506 |
| 1.18.2.2 - Recatas para compuertas, altura: 11,81 m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Ac. Inox. AISI 304 | und | 10,00 | 10,00 | 10,00 | -- | 10,00 | 100,00 % | 220.196.790 | 2.201.967.900 | -- | 2.201.967.900 |
| 1.18.2.3 - Viga pescadora p/ compuertas stop log de ancho 2,40m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 26.142.358 | 26.142.358 | -- | 26.142.358 |
| 1.18.2.4 Reja fija inclinada a 75º p/ equipo limpiarejas, ancho 2,80m, altura 7,65m, separación entre barrotes 90mm. Material Ac. Galvanizado en caliente | und | 8,00 | 8,00 | 8,00 | -- | 8,00 | 100,00 % | 147.050.763 | 1.176.406.103 | -- | 1.176.406.103 |
| 1.18.2.5 Electrobomba sumergible tipo de hélice axial, Q=4,45 m3/s | und | 8,00 | 8,00 | 8,00 | -- | 8,00 | 100,00 % | 1.310.045.297 | 10.480.362.376 | -- | 10.480.362.376 |
| 1.18.2.6 Tubo de impulsión y descarga de diámetro 1400 mm, espesor 12,7 mm, incluyendo placa base. Peso Unit.=6,20tn | und | 8,00 | 8,00 | 8,00 | -- | 8,00 | 100,00 % | 478.980.567 | 3.831.844.536 | -- | 3.831.844.536 |
| **1.18.2.b Juegos de compuertas tipo Stop Log para vano de ancho 4 m y altura 9 m, en módulos de 1.50 m de altura, incluyendo recatas, una viga pescadora y todos los elementos necesarios para su correcta** | | | | | | | | | | | |
| 1.18.2.7 - Juego de compuertas stop log, para vano de ancho 4 m y altura 9m, en módulos de 1,50m de altura. Mateiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno. | und | 4,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 4,00 | 100,00 % | 581.976.287 | 2.327.905.148 | -- | 2.327.905.148 |
| 1.18.2.8 - Recatas para compuertas, altura: 10,35 m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Ac. Inox. AISI 304 | und | 8,00 | 8,00 | 8,00 | -- | 8,00 | 100,00 % | 199.358.495 | 1.594.867.960 | -- | 1.594.867.960 |
| 1.18.2.9 - Viga pescadora p/ compuertas stop log de ancho 4 m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 43.570.596 | 43.570.596 | -- | 43.570.596 |
| **1.18.2.c Compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5,0m, para izaje con percha, incluyendo recatas** | | | | | | | | | | | |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.18.2.10 - Compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5,0m, para izaje con percha. Materiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno. | und | 4,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 4,00 | 100,00 % | 335.492.212 | 1.341.968.848 | -- | 1.341.968.848 |
| 1.18.2.11 - Recatas para compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5 m, altura de recatas 10,35m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Material Ac. Inox. AISI 304 | und | 4,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 4,00 | 100,00 % | 199.358.495 | 797.433.978 | -- | 797.433.978 |
| 1.18.2.12 - Percha de izaje p/ compuerta principal de ancho 4 m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi. | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 37.887.475 | 37.887.475 | -- | 37.887.475 |
| 1.18.2.13 Barrera flotante diámetro 600 mm, largo 40 m, incluyendo tensor, soportes y fijaciones | und | 2,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 2,00 | 100,00 % | 362.009.573 | 724.019.146 | -- | 724.019.146 |
| **1.18.2.d Pórtico móvil con un aparejo principal de 15000 kg, para izaje de bombas y compuertas principales y otro de 5000 kg para compuertas stop log. Trocha 4,50 m. Altura de izaje 18,50 m. Recorrido del pórtico 72 m. Incluyendo rieles, fijaciones y enrollador de cable de FM.** | | | | | | | | | | | |
| 1.18.2.14 - Pórtico móvil con un aparejo principal de 15000 kg y otro de 5000 kg, incluyendo tablero eléctrico y enrrollador de cable. | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 1.837.641.218 | 1.837.641.216 | -- | 1.837.641.216 |
| 1.18.2.15 - Rieles de rodadura (long.: 2x72 m= 144 m) incluyendo, fijaciones y paragolpes | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 593.371.142 | 593.371.140 | -- | 593.371.140 |
| 1.18.2.16 Equipo limpiarrejas p/ montar sobre pórtico móvil, para reja inclinada a 75º distancia e/ barrotes 90 mm. Diferencia e/ nivel de solera y losa superior: 10,35 m. ancho 2,80m | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 813.988.727 | 813.988.727 | -- | 813.988.727 |
| 1.18.2.17 Contenedores para equipos limpiarrejas. Capacidad aprox. 5 m3, incluyendo carros de translado | und | 4,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 4,00 | 100,00 % | 69.521.150 | 278.084.600 | -- | 278.084.600 |
| 1.18.2.18 Marcos y tapas metálicas galvanizadas en caliente. | m2 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | -- | 99,00 | 100,00 % | 5.594.323 | 553.837.977 | -- | 553.837.977 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.18.2.19 Barandas metálicas galvanizadas en caliente, incluyendo fijaciones. | m | 289,00 | 289,00 | 289,00 | -- | 289,00 | 100,00 % | 5.594.323 | 1.616.759.347 | -- | 1.616.759.347 |
| 1.18.2.20 Pasarela metálica. Material Ac. SAE 1020, con revestimiento de pintura epoxi. | m2 | 37,40 | 37,40 | 37,40 | -- | 37,40 | 100,00 % | 4.332.887 | 162.049.974 | -- | 162.049.974 |
| **1.18.3 OBRAS ELÉCTRICAS** | | | | | | | | | | | |
| **1.18.3.a Media Tensión** | | | | | | | | | | | |
| 1.18.3.1 Cabina de Medición (DIMENSIONES, CARACTERISTICAS Y EQUIPAMIENTO NORMA ANDE) | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 116.960.026 | 116.960.026 | -- | 116.960.026 |
| 1.18.3.2 Celdas de MT para subestación transformadora de 4000 kVA, con dos transformadores de 2000kVA, 13,2kv/0,4-0,23 KV | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 575.220.674 | 575.220.670 | -- | 575.220.670 |
| 1.18.3.3 Canalizaciones y Cableado para MT | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 161.061.237 | 161.061.236 | -- | 161.061.236 |
| 1.18.3.4 Transformadores de potencia en baño de aceite de 2000 kVA - 13,2 KV/0,4-023KV | und | 2,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 2,00 | 100,00 % | 293.035.942 | 586.071.882 | -- | 586.071.882 |
| **1.18.3.b Baja Tensión** | | | | | | | | | | | |
| 1.18.3.5 Conducto de barras de transformadores de 2000 KVA a CCM. Longitud aprox. de cada conducto de barras 6 m, incluyendo soportes. | und | 2,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 2,00 | 100,00 % | 525.392.724 | 1.050.785.448 | -- | 1.050.785.448 |
| 1.18.3.6 Tablero CCM para bombas principales, incluyendo gabinetes para: los dos interruptores principales para salida de transformadores de 2000 KVA c/u, cinco interrupores para los grupos electrogenos de 500 KVA c/u, con enclavamientos, siete interruptores, contactores y ocho arranques suaves para las electrobombas principales de 350 KW c/u, un gabinete para el sistema sistema de control, automatismo y alimentación para el tablero de servicios auxiliares, dos bancos de capacitores uno para cada conjunto de tres bombas c/u (en esta etapa). | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 3.190.835.810 | 3.190.835.810 | -- | 3.190.835.810 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.18.3.7 Tablero de servicios auxiliares | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 133.790.147 | 133.790.147 | -- | 133.790.147 |
| **1.18.3.c Sistema de control de niveles** | | | | | | | | | | | |
| 1.18.3.8 Sensor ultrasónico, rango 0-10 m, incluyendo soporte, pedestal y caja de conexiones | und | 3,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 3,00 | 100,00 % | 13.852.608 | 41.557.824 | -- | 41.557.824 |
| 1.18.3.9 Switch de nivel tipo pera por alto o bajo nivel, incluyendo soporte, pedestal y caja de conexiones | und | 4,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 4,00 | 100,00 % | 1.864.774 | 7.459.095 | -- | 7.459.095 |
| **1.18.3.d Alimentadores a bombas principales** | | | | | | | | | | | |
| 1.18.3.10 Cable tipo Sintenax 1x95mm2, incluyendo terminales. Sección aproximada, a confirmar | m | 1.080,00 | 1.080,00 | 1.080,00 | -- | 1.080,00 | 100,00 % | 419.245 | 452.784.600 | -- | 452.784.600 |
| 1.18.3.11 Cajas de conexión de FM y de señales para electrobombas sumergibles, incluyendo pedestal de soporte | und | 8,00 | 8,00 | 8,00 | -- | 8,00 | 100,00 % | 32.599.015 | 260.792.120 | -- | 260.792.120 |
| 1.18.3.12 Canalizaciones y cableado para BT | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 642.587.367 | 642.587.367 | -- | 642.587.367 |
| 1.18.3.13 Canalizaciones y cableado comando y señalización | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 257.034.947 | 257.034.947 | -- | 257.034.947 |
| 1.18.3.14 Grupo electrogeno de emergencia de 500KVA(Prime); 0,4-0,23 KV, para trabajar en paralelo con tablero de transferencia automática, tipo estacionario, para instalar en sala. Tanque de combustible c/autonomía de 24hs. | und | 7,00 | 7,00 | 7,00 | -- | 7,00 | 100,00 % | 651.190.981 | 4.558.336.862 | -- | 4.558.336.862 |
| **1.18.3.e Iluminación exterior** | | | | | | | | | | | |
| 1.18.3.16 Torre de iluminación de 20 m de altura libre c/plataforma superior, escalera con aro guarda hombre, incluyendo cuatro proyectores de 2000 W | und | 2,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 2,00 | 100,00 % | 751.876.888 | 1.503.753.776 | -- | 1.503.753.776 |
| 1.18.3.17 Columna de alumbrado de 7 m de altura libre con pescante y artefacto de iluminación de 250 w | und | 3,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 3,00 | 100,00 % | 8.978.542 | 26.935.626 | -- | 26.935.626 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.18.3.18 Columna de alumbrado de 5 m de altura libre, con pescante simple y artefacto de iluminación de 250 w | und | 0,00 | 0,00 | -- | -- | -- | 0,00 % | 0 | -- | -- | -- |
| 1.18.3.19 Columna de alumbrado de 5 m de altura libre, con pescante doble y dos artefactos de iluminación de 250 w | und | 2,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 2,00 | 100,00 % | 7.942.557 | 15.885.114 | -- | 15.885.114 |
| 1.18.3.20 Sistema de iluminación interior y tomacorrientes | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 205.088.693 | 205.088.693 | -- | 205.088.693 |
| 1.18.3.21 Sistema de ventilación y climatización de Sala CCM | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 74.434.263 | 74.434.263 | -- | 74.434.263 |
| 1.18.3.22 Sistema de PAT y Pararrayos | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 289.164.315 | 289.164.315 | -- | 289.164.315 |
| 1.18.3.23 Sistema de protección contra incendios | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 14.834.328 | 14.834.328 | -- | 14.834.328 |
| **1.19 Estación de control de Aº SAN LORENZO** | | | | | | | | | | | |
| **1.19.1 OBRAS CIVILES** | | | | | | | | | | | |
| 1.19.1.1 Ataguías provisorias | m3 | 26.789,68 | 26.789,68 | 26.789,68 | -- | 26.789,68 | 100,00 % | 41.556 | 1.113.272.000 | -- | 1.113.272.000 |
| 1.19.1.2 Excavación para estructuras Aº San Lorenzo | m3 | 24.000,00 | 24.000,00 | 24.000,00 | -- | 24.000,00 | 100,00 % | 38.344 | 920.256.000 | -- | 920.256.000 |
| 1.19.1.3 Control de agua en excavaciones de obras de salida del Arroyo San Lorenzo | mes | 12,00 | 12,00 | 12,00 | -- | 12,00 | 100,00 % | 38.036.412 | 456.436.944 | -- | 456.436.944 |
| 1.19.1.4 Pilotes de ?80 para muro | m | 1.400,00 | 1.400,00 | 1.400,00 | -- | 1.400,00 | 100,00 % | 1.661.263 | 2.325.768.200 | -- | 2.325.768.200 |
| 1.19.1.4.1 Pilotes de ?60 para muro | m | 390,00 | 390,00 | 390,00 | -- | 390,00 | 100,00 % | 1.163.194 | 453.645.660 | -- | 453.645.660 |
| 1.19.1.4.2 Pilotes de ?100 para muro | m | 3.106,00 | 3.106,27 | 3.106,27 | -- | 3.106,27 | 100,00 % | 2.009.118 | 6.240.871.664 | -- | 6.240.871.664 |
| 1.19.1.5 Hormigón estructural para platea de fundación Fck 300 kg/cm2 | m3 | 3.780,00 | 3.779,50 | 3.779,50 | -- | 3.779,50 | 100,00 % | 2.829.247 | 10.693.139.037 | -- | 10.693.139.037 |
| 1.19.1.6 Hormigón de muros 300 kg/cm2 | m3 | 3.687,00 | 3.687,05 | 3.687,05 | -- | 3.687,05 | 100,00 % | 2.868.104 | 10.574.852.892 | -- | 10.574.852.892 |
| 1.19.1.7 Vigas de Fck 300kg/cm2 | m3 | 700,00 | 700,00 | 700,00 | -- | 700,00 | 100,00 % | 2.836.669 | 1.985.668.300 | -- | 1.985.668.300 |
| 1.19.1.8 Junta de dilatación Tipo JNA-52 | m | 80,00 | 80,00 | 80,00 | -- | 80,00 | 100,00 % | 2.460.071 | 196.805.680 | -- | 196.805.680 |
| 1.19.1.9 Drenaje Vertical en Estribos | m2 | 2.765,99 | 2.765,70 | 2.765,70 | -- | 2.765,70 | 100,00 % | 95.176 | 263.228.653 | -- | 263.228.653 |
| 1.19.1.10 Hormigón de losas p/ puente Fck 300 kg/cm2 | m3 | 109,00 | 108,80 | 108,80 | -- | 108,80 | 100,00 % | 2.914.625 | 317.111.200 | -- | 317.111.200 |
| 1.19.1.11 Prelosas de (2,31x1,0x0,08) | und | 266,00 | 266,00 | 266,00 | -- | 266,00 | 100,00 % | 803.624 | 213.763.984 | -- | 213.763.984 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.19.1.12 Prelosas de (2,31x0,83x0,08) | und | 14,00 | 14,00 | 14,00 | -- | 14,00 | 100,00 % | 705.420 | 9.875.880 | -- | 9.875.880 |
| 1.19.1.13 Losa de Aproximación. Fck 300kg/cm2 | m3 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | 100,00 | 100,00 % | 2.829.621 | 282.962.100 | -- | 282.962.100 |
| 1.19.1.14 Entibamientos | m2 | 1.356,00 | 1.432,20 | 1.432,20 | -- | 1.432,20 | 100,00 % | 240.000 | 343.728.000 | -- | 343.728.000 |
| 1.19.1.15 Hormigón de segunda etapa | m3 | 29,00 | 28,50 | 28,50 | -- | 28,50 | 100,00 % | 3.485.777 | 99.344.645 | -- | 99.344.645 |
| 1.19.1.16 Caseta de control de equipos electromecánicos y servicios | m2 | 290,00 | 290,00 | 290,00 | -- | 290,00 | 100,00 % | 1.920.000 | 556.800.000 | -- | 556.800.000 |
| **1.19.2 OBRAS ELECTROMECANICAS** | | | | | | | | | | | |
| **1.19.2.a Juegos de compuertas tipo Stop Log para vano de ancho 2,40 m y altura 7 m, en módulos de 1.40 m de altura, incluyendo recatas, viga pescadora y todos los elementos necesarios para su correcta** | | | | | | | | | | | |
| 1.19.2.1 - Juego de compuertas stop log, para vano de ancho 2,40m y altura 7m, en módulos de 1,40m de altura. Mateiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno. | und | 2,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 2,00 | 100,00 % | 287.564.753 | 575.129.506 | -- | 575.129.506 |
| 1.19.2.2 - Recatas para compuertas, altura: 11,81 m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Ac. Inox. AISI 304 | und | 8,00 | 8,00 | 8,00 | -- | 8,00 | 100,00 % | 220.196.790 | 1.761.574.320 | -- | 1.761.574.320 |
| 1.19.2.3 - Viga pescadora p/ compuertas stop log de ancho 2,40m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 26.142.358 | 26.142.358 | -- | 26.142.358 |
| 1.19.2.4 Reja fija inclinada a 75º p/ equipo limpiarejas, ancho 2,80m, altura 7,65m, separación entre barrotes 90mm. Material Ac. Galvanizado en caliente | und | 6,00 | 6,00 | 6,00 | -- | 6,00 | 100,00 % | 147.050.763 | 882.304.578 | -- | 882.304.578 |
| 1.19.2.5 Electrobomba sumergible tipo de hélice axial, Q= 4,45 m3/s - AMT= 4,77 m.c.a. | und | 6,00 | 6,00 | 6,00 | -- | 6,00 | 100,00 % | 1.310.045.297 | 7.860.271.782 | -- | 7.860.271.782 |
| 1.19.2.6 Tubo de impulsión y descarga de diámetro 1400 mm, espesor 12,7 mm, incluyendo placa base. Peso Unit.=6,20tn | und | 6,00 | 6,00 | 6,00 | -- | 6,00 | 100,00 % | 478.980.567 | 2.873.883.402 | -- | 2.873.883.402 |
| **1.19.2.b Juegos de compuertas tipo Stop Log para vano de ancho 4 m y altura 9 m, en módulos de 1.50 m de altura, incluyendo recatas, una viga pescadora y todos los elementos necesarios para su correcta** | | | | | | | | | | | |
| 1.19.2.7 - Juego de compuertas stop log, para vano de ancho 4 m y altura 9m, en módulos de 1,50m de altura. Mateiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno. | und | 3,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 3,00 | 100,00 % | 581.976.287 | 1.745.928.861 | -- | 1.745.928.861 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.19.2.8 - Recatas para compuertas, altura: 10,35 m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Ac. Inox. AISI 304 | und | 6,00 | 6,00 | 6,00 | -- | 6,00 | 100,00 % | 199.358.495 | 1.196.150.970 | -- | 1.196.150.970 |
| 1.19.2.9 - Viga pescadora p/ compuertas stop log de ancho 4 m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 43.570.596 | 43.570.596 | -- | 43.570.596 |
| **1.19.2.c Compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5,0m, para izaje con percha, incluyendo recatas** | | | | | | | | | | | |
| 1.19.2.10 - Compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5,0m, para izaje con percha. Materiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno. | und | 3,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 3,00 | 100,00 % | 335.492.212 | 1.006.476.636 | -- | 1.006.476.636 |
| 1.19.2.11 - Recatas para compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5 m, altura de recatas 10,35m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Material Ac. Inox. AISI 304 | und | 3,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 3,00 | 100,00 % | 199.358.495 | 598.075.485 | -- | 598.075.485 |
| 1.19.2.12 - Percha de izaje p/ compuerta principal de ancho 4 m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi. | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 37.887.475 | 37.887.475 | -- | 37.887.475 |
| 1.19.2.13 Barrera flotante diámetro 600 mm, largo 40 m, incluyendo tensor, soportes y fijaciones | und | 2,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 2,00 | 100,00 % | 362.009.573 | 724.019.146 | -- | 724.019.146 |
| **1.19.2.d Pórtico móvil con un aparejo principal de 15000 kg, para izaje de bombas y compuertas principales y otro de 7500 kg para compuertas stop log. Trocha 4,50 m. Altura de izaje 18,50 m. Recorrido del pórtico 66 m. Incluyendo rieles, fijaciones y enrollador de cable de FM.** | | | | | | | | | | | |
| 1.19.2.14 - Pórtico móvil con un aparejo principal de 15000 kg y otro de 7500 kg, incluyendo tablero electrico y enrrollador de cable. | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 1.837.641.218 | 1.837.641.218 | -- | 1.837.641.218 |
| 1.19.2.15 - Rieles de rodadura (long.: 2x66 m= 132 m) incluyendo , fijaciones y paragolpes. | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 306.651.753 | 306.651.753 | -- | 306.651.753 |
| 1.19.2.16 Equipo limpiarrejas p/ montar sobre pórtico móvil, para reja inclinada a 75º distancia e/ barrotes 90 mm. Diferencia e/ nivel de solera y losa superior: 10,35 m. ancho 2,80m | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 813.988.727 | 813.988.727 | -- | 813.988.727 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.19.2.17 Contenedores para equipos limpiarrejas. Capacidad aprox. 5 m3, incluyendo carros de translado | und | 3,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 3,00 | 100,00 % | 69.521.150 | 208.563.450 | -- | 208.563.450 |
| 1.19.2.18 Marcos y tapas metálicas galvanizadas en caliente. | m2 | 139,00 | 139,00 | 139,00 | -- | 139,00 | 100,00 % | 4.143.943 | 576.008.077 | -- | 576.008.077 |
| 1.19.2.19 Barandas metálicas galvanizadas en caliente, incluyendo fijaciones. | m | 296,00 | 296,00 | 296,00 | -- | 296,00 | 100,00 % | 4.143.943 | 1.226.607.128 | -- | 1.226.607.128 |
| 1.19.2.20 Pasarela metálica. Material Ac. SAE 1020, con revestimiento de pintura epoxi. | m2 | 48,00 | 48,00 | 48,00 | -- | 48,00 | 100,00 % | 3.210.569 | 154.107.312 | -- | 154.107.312 |
| **1.19.3 OBRAS ELÉCTRICAS** | | | | | | | | | | | |
| **1.19.3.a Media Tensión** | | | | | | | | | | | |
| 1.19.3.1 Cabina de Medición (DIMENSIONES, CARACTERISTICAS Y EQUIPAMIENTO NORMA ANDE) | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 116.960.026 | 116.960.026 | -- | 116.960.026 |
| 1.19.3.2 Celdas de MT para subestación transformadora de 4000 kVA, con dos transformadores de 2000kVA, 13,2kv/0,4-0,23 KV | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 522.928.065 | 522.928.065 | -- | 522.928.065 |
| 1.19.3.3 Canalizaciones y Cableado para MT | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 146.419.306 | 146.419.306 | -- | 146.419.306 |
| 1.19.3.4 Transformadores de potencia en baño de aceite de 2000 kVA - 13,2 KV/0,4-023KV | und | 2,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 2,00 | 100,00 % | 266.396.310 | 532.792.620 | -- | 532.792.620 |
| **1.19.3.b Baja Tensión** | | | | | | | | | | | |
| 1.19.3.5 Conducto de barras de transformadores de 1500 KVA a CCM. Longitud aprox. de cada conducto de barras 6 m, incluyendo soportes. | und | 2,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 2,00 | 100,00 % | 437.827.270 | 875.654.540 | -- | 875.654.540 |
| 1.19.3.6 Tablero CCM para bombas principales, incluyendo gabinetes para: los dos interruptores principales para salida de transformadores de 1500 KVA c/u, cinco interrupores para los grupos electrogenos de 500 KVA c/u, con enclavamientos, seis interruptores, contactores y seis arranques suaves para las electrobombas principales de 350 KW c/u, un gabinete para el sistema sistema de control, automatismo y alimentación para el tablero de servicios auxiliares, dos bancos de capacitores uno para cada conjunto de tres bombas c/u (en esta etapa). | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 2.659.029.841 | 2.659.029.841 | -- | 2.659.029.841 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.19.3.7 Tablero de servicios auxiliares | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 133.790.147 | 133.790.147 | -- | 133.790.147 |
| **1.19.3.c Sistema de control de niveles** | | | | | | | | | | | |
| 1.19.3.8 Sensor ultrasónico, rango 0-10 m, incluyendo soporte, pedestal y caja de conexiones | und | 3,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 3,00 | 100,00 % | 13.852.608 | 41.557.824 | -- | 41.557.824 |
| 1.19.3.9 Switch de nivel tipo pera por alto o bajo nivel, incluyendo soporte, pedestal y caja de conexiones | und | 4,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 4,00 | 100,00 % | 1.864.774 | 7.459.096 | -- | 7.459.096 |
| **1.19.3.d Alimentadores a bombas principales** | | | | | | | | | | | |
| 1.19.3.10 Cable tipo Sintenax 1x95mm2, incluyendo terminales. Sección aproximada, a confirmar | m | 900,00 | 900,00 | 900,00 | -- | 900,00 | 100,00 % | 419.245 | 377.320.500 | -- | 377.320.500 |
| 1.19.3.11 Cajas de conexión de FM y de señales para electrobombas sumergibles, incluyendo pedestal de soporte | und | 6,00 | 6,00 | 6,00 | -- | 6,00 | 100,00 % | 32.599.015 | 195.594.090 | -- | 195.594.090 |
| 1.19.3.12 Canalizaciones y cableado para BT | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 545.895.373 | 545.895.373 | -- | 545.895.373 |
| 1.19.3.13 Canalizaciones y cableado comando y señalización | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 218.358.149 | 218.358.149 | -- | 218.358.149 |
| 1.19.3.14 Grupo electrogeno de emergencia de 500KVA(Prime); 0,4-0,23 KV, para trabajar en paralelo con tablero de transferencia automática, tipo estacionario, para instalar en sala. Tanque de combustible c/autonomía de 24hs. | und | 5,00 | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 100,00 % | 651.190.981 | 3.255.954.905 | -- | 3.255.954.905 |
| **1.19.3.e Iluminación exterior** | | | | | | | | | | | |
| 1.19.3.16 Torre de iluminación de 20 m de altura libre c/plataforma superior, escalera con aro guarda hombre, incluyendo cuatro proyectores de 2000 W | und | 2,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 2,00 | 100,00 % | 751.876.888 | 1.503.753.776 | -- | 1.503.753.776 |
| 1.19.3.17 Columna de alumbrado de 7 m de altura libre con pescante y artefacto de iluminación de 250 w | und | 3,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 3,00 | 100,00 % | 8.978.542 | 26.935.626 | -- | 26.935.626 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.19.3.18 Columna de alumbrado de 5 m de altura libre, con pescante simple y artefacto de iluminación de 250 w | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 5.456.191 | 5.456.191 | -- | 5.456.191 |
| 1.19.3.19 Columna de alumbrado de 5 m de altura libre, con pescante doble y dos artefactos de iluminación de 250 w | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 7.942.557 | 7.942.557 | -- | 7.942.557 |
| 1.19.3.20 Sistema de iluminación interior y tomacorrientes | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 205.088.693 | 205.088.693 | -- | 205.088.693 |
| 1.19.3.21 Sistema de ventilación y climatización de Sala CCM | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 74.434.263 | 74.434.263 | -- | 74.434.263 |
| 1.19.3.22 Sistema de PAT y Pararrayos | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 245.652.917 | 245.652.917 | -- | 245.652.917 |
| 1.19.3.23 Sistema de protección contra incendios | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 14.834.328 | 14.834.328 | -- | 14.834.328 |
| **1.20 Estación de derivación del Aº ÑEEMBUCU** | | | | | | | | | | | |
| **1.20.1 OBRAS CIVILES** | | | | | | | | | | | |
| 1.20.1.1 Ataguías provisorias | m3 | 18.007,09 | 18.007,09 | 18.007,09 | -- | 18.007,09 | 100,00 % | 41.554 | 748.266.770 | -- | 748.266.770 |
| 1.20.1.2 Control de agua en excavaciones de obras de salida del Arroyo Ñeembucú | mes | 12,00 | 12,00 | 12,00 | -- | 12,00 | 100,00 % | 38.035.319 | 456.423.828 | -- | 456.423.828 |
| 1.20.1.3 Pilotes de ?80 para muro | m | 1.368,00 | 1.368,00 | 1.368,00 | -- | 1.368,00 | 100,00 % | 1.661.263 | 2.272.607.784 | -- | 2.272.607.784 |
| 1.20.1.4 Hormigón estructural para platea de fundación Fck 300 kg/cm2 | m3 | 2.160,00 | 2.160,00 | 2.160,00 | -- | 2.160,00 | 100,00 % | 2.829.621 | 6.111.981.360 | -- | 6.111.981.360 |
| 1.20.1.5 Hormigón de muros 300 kg/cm2 | m3 | 936,00 | 935,81 | 935,81 | -- | 935,81 | 100,00 % | 2.867.488 | 2.683.431.114 | -- | 2.683.431.114 |
| 1.20.1.6 Vigas de Fck 300kg/cm2 | m3 | 51,00 | 50,63 | 50,62 | -- | 50,62 | 100,00 % | 2.815.811 | 142.550.432 | -- | 142.550.432 |
| 1.20.1.7 Pilotes de ?60 para muro | m | 420,00 | 420,00 | 420,00 | -- | 420,00 | 100,00 % | 1.163.194 | 488.541.480 | -- | 488.541.480 |
| 1.20.1.8 Hormigón de segunda etapa | m3 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | -- | 19,00 | 100,00 % | 3.546.931 | 67.391.689 | -- | 67.391.689 |
| **1.20.2 OBRAS ELECTROMECANICAS** | | | | | | | | | | | |
| **1.20.2.a Compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 4,90m, para izaje con percha, incluyendo recatas** | | | | | | | | | | | |
| 1.20.2.1 - Compuerta principal para vano de ancho 3 m y altura 4m, para izaje con percha. Materiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno. | und | 3,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 3,00 | 100,00 % | 205.403.395 | 616.210.185 | -- | 616.210.185 |
| 1.20.2.2 - Compuerta principal para vano de ancho 0,5 m y altura 0,5, para izaje con percha. Materiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno. | und | 2,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 2,00 | 100,00 % | 4.279.238 | 8.558.476 | -- | 8.558.476 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.20.2.3 - Recatas para compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5 m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Material Ac. Inox. AISI 304. | und | 3,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 3,00 | 100,00 % | 199.358.495 | 598.075.485 | -- | 598.075.485 |
| 1.20.2.4 - Percha de izaje p/compuerta principal de ancho 4 m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi. | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 64.029.833 | 64.029.833 | -- | 64.029.833 |
| **1.20.2.b Pórtico móvil con un aparejo principal de 10000 kg, para izaje de compuertas.** | | | | | | | | | | | |
| 1.20.2.5 - Pórtico móvil con un aparejo principal de 10000 kg y otro de 5000 kg, incluyendo tablero electrico y enrrollador de cable. | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 884.143.600 | 884.143.600 | -- | 884.143.600 |
| 1.20.2.6 - Rieles de rodadura (long.: 2x18 m= 36 m) incluyendo , fijaciones y paragolpes. | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 139.718.205 | 139.718.205 | -- | 139.718.205 |
| 1.20.2.7 Marcos y tapas metálicas galvanizadas en caliente. | m2 | 40,00 | 40,00 | 40,00 | -- | 40,00 | 100,00 % | 5.594.323 | 223.772.920 | -- | 223.772.920 |
| 1.20.2.8 Barandas metálicas galvanizadas en caliente, incluyendo fijaciones. | m | 120,00 | 120,00 | 120,00 | -- | 120,00 | 100,00 % | 5.594.323 | 671.318.760 | -- | 671.318.760 |
| 1.20.2.9 Pasarela metálica. Material Ac. SAE 1020, con revestimiento de pintura epoxi. | m2 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | -- | 15,00 | 100,00 % | 4.332.887 | 64.993.305 | -- | 64.993.305 |
| **1.20.3 OBRAS ELÉCTRICAS** | | | | | | | | | | | |
| **1.20.3.a Media Tensión** | | | | | | | | | | | |
| 1.20.3.1 Transformadores de potencia de aislación seca de 500 kVA - 13,2 KV/0,4-023 KV | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 115.323.078 | 115.323.078 | -- | 115.323.078 |
| **1.20.3.b Baja Tensión** | | | | | | | | | | | |
| 1.20.3.2 Conducto de barras de transformadores de 500 KVA a CCM. Longitud aprox. de cada conducto de barras 6 m, incluyendo soportes. | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 51.254.701 | 51.254.701 | -- | 51.254.701 |
| 1.20.3.3 Tablero y accesorios | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 217.832.481 | 217.832.481 | -- | 217.832.481 |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.20.3.4 Tablero de servicios auxiliares | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 133.790.147 | 133.790.147 | -- | 133.790.147 |
| 1.20.3.5 Columna de alumbrado de 7 m de altura libre con pescante y artefacto de iluminación de 250 w | und | 3,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 3,00 | 100,00 % | 8.978.542 | 26.935.626 | -- | 26.935.626 |
| 1.20.3.6 Columna de alumbrado de 5 m de altura libre, con pescante simple y artefacto de iluminación de 250 w | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 5.456.191 | 5.456.191 | -- | 5.456.191 |
| 1.20.3.7 Columna de alumbrado de 5 m de altura libre, con pescante doble y dos artefactos de iluminación de 250 w | und | 1,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 1,00 | 100,00 % | 7.942.557 | 7.942.557 | -- | 7.942.557 |
| 1.20.3.8 Sistema de PAT y Pararrayos | gl | 1,00 | 1,00 | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 208.357.434 | 208.357.434 | -- | 208.357.434 |
| **TOTAL PROGRAMADO ITEMS SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES** | | | | | | | | | | | **638.667.187.035** |
| **TOTAL EJECUTADO ACUMULADO** | | | | | | | | | **629.796.660.521** | **328.084.814** | **630.124.745.335** |
| **TOTAL GENERAL (SIN IVA)** | | | | | | | | | **572.542.418.655** | **298.258.922** | **572.840.677.577** |
| **IVA (10%)** | | | | | | | | | **57.254.241.866** | **29.825.892** | **57.284.067.758** |
| **TOTAL GENERAL (CON IVA)** | | | | | | | | | **629.796.660.521** | **328.084.814** | **630.124.745.335** |

.....

**ING. ROLANDO GABRIEL RIOS TOMBOLY**
**SUPERINTENDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO CTC**

.....

**ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**