BALANCE DEL PROYECTO No 4

OBJETO: CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO, ETAPA 2 DE LA CABECERA MUNICIPAL DE BOSCONIA.

TIPO DE DOCUMENTO: ORIGINAL

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONDICIONES INICIALES	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MAYORES Y MENORES No 3	ACTIVIDADES MENORES MODF. No. 04	ACTIVIDADES MAYORES MODF. No. 04	CONDICIONES ACTUALIZADAS
I	**Linea de aducción de POZO 2 -H2 -tubería PVC D=14" existente**					
	EXCAVACIONES, RELLENOS Y DISPOSICION FINAL					
1.2	Cargue, retiro y disposición final de escombros o material sobrante de la excavación	$ 1.707.881,00	$ 2.034.913,00	$ 2.034.913,00	$ -	$ -
1.3	Encamado. Lleno compuesta por triturado (3/4") libre de material orgánico	$ 3.585.471,00	$ 4.279.841,00	$ 4.052.593,00	$ -	$ 227.248,00
1.4	Excavación manual en material comun hasta 1,5 m de profundidad	$ 2.292.571,00	$ 2.728.421,00	$ 2.587.206,00	$ -	$ 141.215,00
1.5	Excavación mecanica en material comun,	$ 2.909.753,00	$ 3.466.592,00	$ 3.282.344,00	$ -	$ 184.248,00
1.6	Lleno con material de las excavaciones, incluye compactacion,	$ 4.833.627,00	$ 5.759.193,00	$ 5.453.062,00	$ -	$ 306.131,00
1.7	Suministro e instalacion de Relleno Seleccionado compactado.	$ 9.399.003,00	$ 11.198.770,00	$ 10.603.496,00	$ -	$ 595.274,00
1.8	Suministro e instalacion de geotextil NT 2000	$ 4.839.357,00	$ 5.765.680,00	$ 5.459.176,00	$ -	$ 306.504,00
	ESTRUCTURAS DE CONCRETO			$ -	$ -	
1.9	Caja tipica en concreto fc=28 Mpa para valvula ventosa, de Sección Circular Dext=1,50m - Dint=1,20m - Altura Prom= 2.0m, Incluye acero de refuerzo y tapa de seguridad Circular Tráfico pesado T.1 HD ara D=0.60m,	$ 7.668.122,00	$ 7.668.122,00	$ -	$ 7.668.123,00	$ 15.336.245,00
	SUMINISTRO DE TUBERIA			$ -	$ -	
1.10	Tuberia Ø= 14" PEAD PN 16 RDE 11	$ 106.206.071,00	$ 126.535.453,00	$ 119.808.829,00	$ -	$ 6.726.633,00
	INSTALACION DE TUBERIA			$ -	$ -	
1.11	Tuberia Ø= 14" PEAD PN 16 RDE 11	$ 6.104.957,00	$ 7.273.534,00	$ 6.886.873,00	$ -	$ 386.661,00
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS			$ -	$ -	
1.12	Codo en HD Ø= 14"x11,25° Junta Hidraulica	$ 14.414.072,00	$ 14.414.072,00	$ 14.414.072,00	$ -	$ -
1.13	Codo en HD Ø= 14"x22.5° Junta Hidraulica	$ 6.797.081,00	$ 6.797.081,00	$ -	$ -	$ 6.797.081,00
1.14	Codo en HD Ø= 14"x45° Junta Hidraulica	$ 8.908.736,00	$ 8.908.736,00	$ 4.454.368,00	$ -	$ 4.454.368,00
1.15A	Codo en HD Ø= 14"x90° Junta Hidraulica	$ 4.974.160,00	$ 4.974.160,00	$ -	$ -	$ 4.974.160,00
1.15B	Tee en HD Ø= 14"x90° Junta Hidraulica	$ 11.103.489,00	$ 11.103.489,00	$ -	$ -	$ 11.103.489,00
	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS			$ -	$ -	
1.16	Válvula Ventosa Combinada - Triple acción Ø=3" Bidi o similar	$ 2.225.159,00	$ 2.225.159,00	$ 2.225.159,00	$ -	$ -
1.17	Cheque Antigolpe de Arete - Hierro Dúctil Ø=14" Hebert o similar	$ 17.093.648,00	$ 17.093.648,00	$ 17.093.648,00	$ -	$ -
1.18	Válvula de mariposa Ø=14", con actuador tipo Volanta	$ 7.201.084,00	$ 7.201.084,00	$ -	$ -	$ 7.201.084,00
	ANCLAJE			$ -	$ -	
1.19	Concreto Hidraulico fc=21 Mpa	$ 3.676.947,00	$ 3.629.220,00	$ 3.629.220,00	$ -	$ -
1.20	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	$ 1.592.003,00	$ 2.349.542,00	$ 2.349.542,00	$ -	$ -
	OPTIMIZACIÓN DE VIADUCTO EXISTENTE			$ -	$ -	
1.21	Escarificación y limpieza manual de estructura metálica del Viaducto Existente	$ 718.169,00	$ 718.169,00	$ 718.169,00	$ -	$ -
1.22	Pintura anticorrosiva para estructura metalica	$ 1.651.044,00	$ 1.651.044,00	$ 1.651.044,00	$ -	$ -
II	**TUNNEL LINER ENTRADA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**			$ -	$ -	
	EXCAVACIONES, RELLENOS Y DISPOSICION FINAL			$ -	$ -	
2.2	Excavación mecanica en material comun,	$ 10.765.542,00	$ 4.507.934,00	$ -	$ 2.459.834,00	$ 6.967.768,00
2.3	Cargue, retiro y disposición final de escombros o material sobrante de la excavación	$ 12.674.439,00	$ 2.913.797,00	$ 247.738,00	$ -	$ 2.666.059,00
	ESTRUCTURAS DE CONRETO			$ -	$ -	
2.4	Dados en concreto de fc= 21 Mpa, no incluye refuerzo para soporte de tuberia	$ 9.057.297,00	$ 9.754.912,00	$ 673.027,00	$ -	$ 9.080.935,00
2.5	Placa de fondo en concreto de fc=28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 29.306.772,00	$ 29.306.772,00	$ -	$ -	$ 29.306.772,00
2.6	Placa de tapa en concreto de fc=28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 30.593.430,00	$ 30.593.430,00	$ 30.593.430,00	$ -	$ -
2.7	Muros en concreto de fc=28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 46.336.222,00	$ 46.336.222,00	$ 23.168.111,00	$ -	$ 23.168.111,00
2.8	Cilindro para caja de transición a tunel en concreto hidráulico fc = 28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 33.059.384,00	$ 65.994.485,00	$ -	$ 2.212.244,00	$ 68.206.729,00
2.9	Solado de limpieza fc= 10.5 Mpa. Espesor - E=5cm.	$ 164.460,00	$ 197.352,00	$ 937,00	$ -	$ 196.395,00
2.10	Suministro e instalacion de cinta PVC-22	$ 19.462.500,00	$ 23.852.375,00	$ 16.785.325,00	$ -	$ 7.067.050,00
	ACERO			$ -	$ -	
2.11	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	$ 121.378.530,00	$ 114.292.269,00	$ 2.195.037,00	$ -	$ 112.097.232,00
	OTROS			$ -	$ -	
2.12	Suministro e instalación de Tapa de Seguridad Circular Tráfico Pesado T.1 HD ARO, antifraude	$ 4.875.088,00	$ 4.875.088,00	$ -	$ -	$ 4.875.088,00
	TUNEL LINNER			$ -	$ -	
2.13	Tunel Linner Calibre 10 Ø=1,40 m para cruce vía Entrada a PTAP-Tanque 5	$ 316.478.520,00	$ 316.478.520,00	$ -	$ -	$ 316.478.520,00
	SUMINISTRO DE TUBERIA			$ -	$ -	
2.14	Suministro de Tuberia Ø= 14" C30 en HD	$ 137.290.860,00	$ 137.290.860,00	$ -	$ -	$ 137.290.860,00
2.15	Suministro de Tuberia PEAD D=14" PN16 RDE 11-Empalme dos tunel liner	$ 244.059.878,00	$ 249.340.020,00	$ 6.952.187,00	$ -	$ 242.387.833,00
2.16	Suministro de Tuberia PEAD D=14" PN16 RDE 11 desde salida tunel linner a cupula del tanque 5	$ 249.340.020,00	$ 240.099.772,00	$ 36.668,00	$ -	$ 240.063.104,00
2.17	Concreto fluido para anclaje fc=21 Mpa	$ 5.805.960,00	$ 5.805.960,00	$ 1.741.788,00	$ -	$ 4.064.172,00
	INSTALACION DE TUBERIA			$ -	$ -	
2.18	Instalación de Tuberia Ø= 14" C30 en HD	$ 9.147.960,00	$ 9.147.960,00	$ -	$ -	$ 9.147.960,00
2.19	Instalación de Tuberia PEAD D=14" PN16 RDE 11-Empalme dos tunel liner	$ 14.029.184,00	$ 14.332.700,00	$ 399.630,00	$ -	$ 13.933.070,00
2.20	Instalacion Tuberia PEAD D=14" PN16 RDE 11 desde salida tunel linner a cupula del tanque 5	$ 14.332.700,00	$ 13.801.547,00	$ 2.108,00	$ -	$ 13.799.439,00
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS			$ -	$ -	
2.21	Codo en HD Ø= 14"x11,25° Garra de tigre	$ 14.143.088,00	$ 14.143.088,00	$ -	$ -	$ 14.143.088,00
2.22	Codo en HD Ø= 14"x22.5° Garra de tigre	$ 26.677.184,00	$ 26.677.184,00	$ -	$ -	$ 26.677.184,00
2.23	Codo en HD Ø= 14"x45° Garra de tigre	$ 74.300.642,00	$ 74.300.642,00	$ -	$ -	$ 74.300.642,00
2.24	Codo en HD Ø= 14"x90° Garra de tigre	$ 48.806.460,00	$ 48.806.460,00	$ -	$ -	$ 48.806.460,00
	ENTIBADO METALICO			$ -	$ -	
2.25	Entibados metalicos para soporte excavaciones profundas	$ 65.824.128,00	$ 78.988.953,00	$ 3.116.361,00	$ -	$ 75.872.592,00
III	**MONITOREO ENTRADA A TANQUE DE HOMOGENIZACION O TANQUE 5**			$ -	$ -	
	PRELIMINARES			$ -	$ -	
3.1	Estación de Medición de Control para entrada de agua cruda a Tanque 5 desde Pozo No.2	$ 110.954.691,00	$ 221.909.382,00	$ -	$ -	$ 221.909.382,00
3.2	Estación de medición de control para entrada de agua cruda a Tanque 5 desde Pozo No. 5	$ 110.954.691,00	$ 221.909.382,00	$ -	$ -	$ 221.909.382,00
3.3	Dados en concreto de fc= 21 Mpa, no incluye refuerzo para soporte de tuberia	$ 1.161.192,00	$ 2.322.384,00	$ -	$ -	$ 2.322.384,00
	ESTRUCTURAS DE CONRETO			$ -	$ -	
3.4	Placa de fondo en concreto de fc=28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 15.983.045,00	$ 15.983.045,00	$ 1.453.004,00	$ -	$ 14.530.041,00
3.5	Placa de tapa en concreto de fc=28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 14.682.580,00	$ 14.682.580,00	$ 1.334.780,00	$ -	$ 13.347.800,00
3.6	Muros en concreto de fc=28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 41.605.147,00	$ 41.605.147,00	$ 3.782.286,00	$ -	$ 37.822.861,00
3.7	Solado de limpieza fc= 10.5 Mpa. Espesor - E=5cm.	$ 106.553,00	$ 106.553,00	$ -	$ 862.116,00	$ 968.669,00
3.8	Suministro e instalacion de cinta PVC-22	$ 5.449.500,00	$ 5.233.250,00	$ -	$ -	$ 5.233.250,00
	ACERO			$ -	$ -	
3.9	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	$ 75.889.144,00	$ 75.889.144,00	$ 108.850,00	$ -	$ 75.780.294,00
	OTROS			$ -	$ -	
3.10	Suministro e instalación de Tapa de Seguridad Circular Tráfico Pesado T.1 HD ARO, antifraude	$ 2.437.544,00	$ 2.437.544,00	$ -	$ -	$ 2.437.544,00
IV	**LINEA DE CONDUCCION DE 14" - NUEVA (DESDE REBOMBEO A H3 Y DESDE H3 A H5)**			$ -	$ -	
	EXCAVACIONES, RELLENOS Y DISPOSICION FINAL			$ -	$ -	
4.2	Cargue, retiro y disposición final de escombros o material sobrante de la excavación	$ 51.496.383,00	$ 35.170.543,00	$ -	$ 8.792.636,00	$ 43.963.179,00
4.3	Encamado. Lleno compuesta por triturado (3/4") libre de material orgánico	$ 109.053.888,00	$ 284.413.747,00	$ -	$ 71.099.649,00	$ 355.513.396,00
4.4	Excavación manual en material comun hasta 1,5 m de profundidad	$ 71.461.968,00	$ 39.274.443,00	$ -	$ 62.327,00	$ 39.336.770,00
4.5	Excavación mecanica en material comun,	$ 123.424.323,00	$ 87.230.324,00	$ -	$ 21.819.695,00	$ 109.100.019,00
4.6	Lleno con material de las excavaciones, incluye compactacion,	$ 194.328.097,00	$ 107.641.842,00	$ -	$ 26.910.461,00	$ 134.552.303,00
4.7	Suministro e instalacion de Relleno Seleccionado compactado,	$ 377.867.698,00	$ 106.243.619,00	$ -	$ 26.560.905,00	$ 132.804.524,00
4.8	Suministro e instalacion de geotextil NT 2000	$ 196.127.368,00	$ 185.407.675,00	$ -	$ 25.065.216,00	$ 210.472.891,00
	ESTRUCTURAS DE CONCRETO			$ -	$ -	
4.9	Caja tipica en concreto fc=28 Mpa para valvula ventosa, de Sección Circular Dext=1,50m - Dint=1,20m - Altura Prom= 2.0m, Incluye acero de refuerzo y tapa de seguridad Circular Tráfico pesado T.1 HD ara D=0.60m,	$ 75.239.629,00	$ 82.763.592,00	$ -	$ -	$ 82.763.592,00
4.10	Caja en mamposteria para valvula de compuerta 1.5x1.5x1.5m, Inluye base y Tapa en concreto fc=3.000PSI	$ 2.618.805,00	$ 2.618.805,00	$ -	$ -	$ 2.618.805,00
	SUMINISTRO DE TUBERIA			$ -	$ -	
4.11	Tuberia Ø= 14" PEAD PN16 RDE 11	$ 4.217.659.773,00	$ 4.130.244.099,00	$ -	$ -	$ 4.130.244.099,00
	INSTALACION DE TUBERIA			$ -	$ -	
4.12	Tuberia Ø= 14" PEAD PN16 RDE 11	$ 242.441.836,00	$ 237.416.960,00	$ -	$ -	$ 237.416.960,00
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS			$ -	$ -	

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONDICIONES INICIALES	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MAYORES Y MENORES No 3	ACTIVIDADES MENORES MODF. No. 04	ACTIVIDADES MAYORES MODF. No. 04	CONDICIONES ACTUALIZADAS
4.13	Codo en HD Ø= 14"x11.25° Garra de tigre	$ 102.537.388,00	$ 102.537.388,00	$ -	$ -	$ 102.537.388,00
4.14	Codo en HD Ø= 14"x22.5° garra de tigre	$ 43.350.424,00	$ 43.350.424,00	$ -	$ -	$ 43.350.424,00
4.15	Codo en HD Ø= 14"x45° Garra de tigre	$ 26.223.756,00	$ 26.223.756,00	$ -	$ -	$ 26.223.756,00
	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS			$ -	$ -	
4.16	Válvula Ventosa Combinada - Triple acción Ø=3" BdB o similar	$ 21.833.260,00	$ 21.833.260,00	$ -	$ 2.183.326,00	$ 24.016.586,00
4.17	Cheque Antigolpe de Aleta - Hierro Dúctil Ø=14" Helbert o similar	$ 16.772.287,00	$ 16.772.287,00	$ -	$ -	$ 16.772.287,00
4.18	Válvula de mariposa Ø=14", con actuador tipo Volanta	$ 7.065.704,00	$ 7.065.704,00	$ -	$ -	$ 7.065.704,00
	ANCLAJE			$ -	$ -	
4.19	Concreto Hidraulico f'c=21 Mpa	$ 152.038.739,00	$ 148.709.988,00	$ -	$ -	$ 148.709.988,00
4.20	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	$ 19.685.172,00	$ 19.254.183,00	$ -	$ -	$ 19.254.183,00
	PASO SUBFLUVIAL			$ -	$ -	
4.21	Concreto Hidraulico f'c=21 Mpa	$ 69.581.171,00	$ 69.581.171,00	$ 69.581.171,00	$ -	$ -
4.22	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	$ 45.303.960,00	$ 45.303.960,00	$ -	$ 55.336.983,00	$ 100.640.943,00
	ENTIBADO METALICO			$ -	$ -	
4.23	Entibados metálicos para soporte excavaciones profundas	$ 507.714.298,00	$ 458.529.847,00	$ 138.017.884,00	$ -	$ 320.511.963,00
V	**LINEA DE CONDUCCION DE 14" - EXISTENTE (DESDE REBOMBEO A H4)**			$ -	$ -	
	EXCAVACIONES, RELLENOS Y DISPOSICION FINAL			$ -	$ -	
5.2	Cargue, retiro y disposición final de escombros o material sobrante de la excavación	$ 1.595.668,00	$ 1.276.534,00	$ -	$ 2.978.580,00	$ 4.255.114,00
5.3	Encamado, Lleno compuesto por triturado (3/4") libre de material orgánico	$ 4.911.086,00	$ 3.938.968,00	$ 5.656,00	$ -	$ 3.933.312,00
5.4	Excavación manual en material comun hasta 1.5 m de profundidad	$ 1.695.456,00	$ 1.359.852,00	$ 1.953,00	$ -	$ 1.357.899,00
5.5	Excavación mecanica en material comun.	$ 3.588.580,00	$ 3.189.537,00	$ 491,00	$ -	$ 3.189.046,00
5.6	Lleno con material de las excavaciones, incluye compactacion.	$ 6.021.392,00	$ 4.817.114,00	$ 1.022.119,00	$ -	$ 3.794.995,00
5.7	Suministro e instalacion de Relleno Seleccionado compactado.	$ 11.708.616,00	$ 9.368.893,00	$ -	$ 7.851.661,00	$ 17.218.554,00
5.8	Suministro e instalacion de geotextil NT 2000	$ 6.631.838,00	$ 6.410.474,00	$ 136,00	$ -	$ 6.410.338,00
	ESTRUCTURAS DE CONCRETO			$ -	$ -	
5.9	Caja en mamposteria para valvula de compuerta 1.5x1.5x1.5m. Incluye base y Tapa en concreto f'c=3.000PSI	$ 1.745.870,00	$ 1.745.870,00	$ -	$ -	$ 1.745.870,00
	SUMINISTRO DE TUBERIA			$ -	$ -	
5.10	Tuberia Ø= 14" C30 en HD	$ 148.502.946,00	$ 148.502.946,00	$ -	$ 15.255,00	$ 148.518.201,00
	INSTALACION DE TUBERIA			$ -	$ -	
5.11	Tuberia Ø= 14" C30 en HD	$ 9.895.043,00	$ 9.895.043,00	$ -	$ 1.016,00	$ 9.896.059,00
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS			$ -	$ -	
5.12	Codo en HD Ø= 14"x11.25° Junta Hidraulica	$ 3.535.772,00	$ 3.535.772,00	$ -	$ -	$ 3.535.772,00
5.13	Codo en HD Ø= 14"x22.5° Junta Hidraulica	$ 3.334.648,00	$ 3.334.648,00	$ -	$ -	$ 3.334.648,00
5.14	Codo en HD Ø= 14"x45° Junta Hidraulica	$ 26.223.756,00	$ 26.223.756,00	$ -	$ 4.370.626,00	$ 30.594.382,00
5.15	Yee Ø=14 x 14" Junta Hidraulica	$ 5.002.908,00	$ 5.002.908,00	$ -	$ -	$ 5.002.908,00
5.16	Reducción Ø= 18 a 14" Junta Hidraulica	$ 4.233.147,00	$ 4.233.147,00	$ -	$ -	$ 4.233.147,00
	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS			$ -	$ -	
5.17	Cheque Antigolpe de Aleta - Hierro Dúctil Ø=14" Helbert o similar	$ 16.772.287,00	$ 16.772.287,00	$ -	$ -	$ 16.772.287,00
5.18	Válvula de compuerta elástica vastago no ascendente Ø=14" Extremos Brida&Brida	$ 10.685.364,00	$ 10.685.364,00	$ -	$ -	$ 10.685.364,00
	ANCLAJE			$ -	$ -	
5.19	Concreto Hidraulico f'c=21 Mpa	$ 5.264.070,00	$ 5.264.070,00	$ -	$ -	$ 5.264.070,00
5.20	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	$ 3.407.820,00	$ 3.407.820,00	$ 340.782,00	$ -	$ 3.067.038,00
VI	**TANQUE DE HOMOGENIZACIÓN O TANQUE 5**			$ -	$ -	
	EXCAVACIONES_RELLENOS Y DISPOSICION FINAL			$ -	$ -	
6.2	Excavación manual en material comun hasta 1.5 m de profundidad	$ 8.978.292,00	$ 33.289.176,00	$ 4.184.160,00	$ -	$ 29.105.016,00
6.3	Cargue, retiro y disposición final de escombros o material sobrante de la excavación	$ 3.309.874,00	$ 12.272.336,00	$ 1.542.512,00	$ -	$ 10.729.824,00
	ESTRUCTURAS DE CONCRETO			$ -	$ -	
6.4	Viga aerea en concreto de f'c= 28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 34.209.848,00	$ 15.469.884,00	$ 129.796,00	$ -	$ 15.340.088,00
6.5	Solado de limpieza f'c= 10,5 Mpa, Espesor - E=5cm,	$ 6.252.769,00	$ 27.912.151,00	$ -	$ -	$ 27.912.151,00
6.6	Concreto hidráulico f'c = 28 Mpa para cimentación general tanque tipo 2 (Losa membrana, canal de succión y viga angular)	$ 281.939.980,00	$ 282.675.475,00	$ -	$ 134.381.788,00	$ 417.057.263,00
6.7	Muros en concreto impermeabilizado de f'c=28 Mpa para tanques de almacenamiento, no incluye refuerzo	$ 215.962.558,00	$ 300.436.677,00	$ -	$ 12.615.004,00	$ 313.051.681,00
6.8	Domo en concreto de f'c=28 Mpa para tanques, no incluye refuerzo	$ 123.259.008,00		$ -	$ -	$ -
6.9	Suministro e instalacion de cinta PVC-22	$ 13.721.062,00	$ 23.355.000,00	$ -	$ -	$ 23.355.000,00
	ACERO			$ -	$ -	
6.10A	Acero de refuerzo Fy=420 Mpa	$ 576.368.605,00	$ 593.897.830,00	$ -	$ 21.613.949,00	$ 615.511.779,00
6.10B	Perfileria metálica para construcción de Torre de Aireación, compuesta por UPN 120, Diagonales en ángulos de L3"x5/16", montantes en ángulo L4"x3/8", pernos de conexión de 5/8" y Bandejas de D=2.5m - 1/2", Incluye suministro, transporte y todo lo necesario para su correctae Instalación	$ 99.964.831,00	$ 99.964.831,00	$ -	$ -	$ 99.964.831,00
	CARPINTERÍA Y CERRAJERIA METALICA			$ -	$ -	
6.11	Baranda de seguridad de 90 cm de altura	$ 36.622.442,00	$ 36.622.442,00	$ 14.524.702,00	$ -	$ 22.097.740,00
6.12	Peldaños @ 30 en plastico reforzado con fibra de vidrio (PRFV)	$ 2.916.288,00	$ 810.080,00	$ 810.080,00	$ -	$ -
6.13	Impermeabilizacion de cubierta en Sikafill Power Acrilico + Sikafelt FPP-30 o equivalente	$ 21.114.045,00	$ -	$ -	$ -	$ -
6.14	Suministro e instalacion de escalera metálica Tipo gato, de acuerdo con el diseño	$ 6.175.240,00	$ 6.175.240,00	$ -	$ -	$ 6.175.240,00
6.16	Suministro e instalación de Tapa de Seguridad Circular Tráfico Pesado T.1 HD ARO, antifraude	$ 1.218.772,00	$ -	$ -	$ -	$ -
	SUMINISTRO DE TUBERIA AL INTERIOR DE TANQUE No 5			$ -	$ -	
6.17	Tuberia Ø= 18" C30 en HD	$ 3.700.388,00	$ 19.502.047,00	$ -	$ 100.011,00	$ 19.602.058,00
	INSTALACION DE TUBERIA AL INTERIOR DE TANQUE No 5			$ -	$ -	
6.18	Tuberia Ø= 18" C30 en HD	$ 314.781,00	$ 1.658.982,00	$ -	$ 8.507,00	$ 1.667.489,00
	SUMINISTRIO E INSTALACION DE ACCESORIOS INTERIOR TANQUE No 5			$ -	$ -	
6.19	Reducción Ø= 18 a 14" Unión Platino a equivalente	$ 4.221.628,00	$ 4.221.628,00	$ -	$ -	$ 4.221.628,00
6.20	Tuberia Ø= 14" en PVC-P RDE 21 Perforada	$ 43.323.300,00	$ 43.323.300,00	$ 28.304.556,00	$ -	$ 15.018.744,00
6.21	Tee Ø=14 x 14" HD Lxl.	$ 11.522.619,00	$ 11.522.619,00	$ -	$ -	$ 11.522.619,00
6.22	Tapón de Ø=14"	$ 10.185.450,00	$ 10.185.450,00	$ 1.697.575,00	$ -	$ 8.487.875,00
6.23	Tubo en acero inoxidable Ø= 8"	$ 855.082,00	$ 855.082,00	$ 855.082,00	$ -	$ -
VII	**SISTEMA DE DESINFECCIÓN - SALA DE CLORACION**			$ -	$ -	
7.2	Excavación manual en material comun hasta 1.5 m de profundidad	$ 4.746.406,00	$ 3.749.279,00	$ -	$ 64.018,00	$ 3.813.297,00
7.3	Lleno con material de las excavaciones, incluye compactacion.	$ 1.221.342,00	$ 1.310.883,00	$ -	$ -	$ 1.310.883,00
7.4	Cargue, retiro y disposición final de escombros o material sobrante de la excavación	$ 994.341,00	$ 571.538,00	$ 69.433,00	$ -	$ 502.105,00
	ESTRUCTURAS DE CONCRETO			$ -	$ -	
7.5	Solado de limpieza f'c= 10.5 Mpa, Espesor - E=5cm,	$ 4.525.939,00	$ 5.854.652,00	$ -	$ 202.988,00	$ 6.057.640,00
7.6	Viga de cimentación en concreto de f'c= 28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 10.533.964,00	$ 27.288.552,00	$ 19.087.709,00	$ -	$ 8.201.843,00
7.7	Zapatas en concreto de f'c= 28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 22.880.857,00	$ 17.923.338,00	$ -	$ -	$ 17.923.338,00

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONDICIONES INICIALES	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MAYORES Y MENORES No 3	ACTIVIDADES MENORES MODF. No. 04	ACTIVIDADES MAYORES MODF. No. 04	CONDICIONES ACTUALIZADAS
7.8	Viga aerea en concreto de fc= 28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 14.866.808,00	$ 18.018.804,00	$ 1.105.814,00	$ -	$ 19.911.990,00
7.9	Columnas de concreto de fc= 28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 10.919.455,00	$ 9.729.234,00	$ -	$ 5.259.993,00	$ 14.989.227,00
7.10	Placa de contrapiso en concreto de fc=28 Mpa - E=20cm, no incluye refuerzo	$ 59.047.968,00	$ 50.322.983,00	$ -	$ 502.577,00	$ 50.825.560,00
7.11	Caños de concreto fc=28 Mpa para camaras de ventilacion simple en caseta de desinfección, no incluye refuerzo	$ 4.803.517,00	$ 4.803.517,00	$ 4.803.517,00	$ -	$ -
7.12	Foso Torre de Neutralización de concreto fc=28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 5.148.469,00	$ 5.148.469,00	$ -	$ 3.677,00	$ 5.152.146,00
7.13	Pedestal en concreto de fc=28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 3.187.147,00	$ 3.187.147,00	$ 1.421.958,00	$ -	$ 1.765.189,00
	ACERO			$ -	$ -	
7.14	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	$ 98.731.561,00	$ 43.912.203,00	$ -	$ 9.337.508,00	$ 53.249.711,00
7.15	Malla electrosoldada 6 mm 15 x 15 mm	$ 18.833.894,00	$ 8.117.657,00	$ -	$ 2.550.417,00	$ 10.668.074,00
7.16	Perfil metálico IPE 330 para estructura y sistema de riel. Incluye suministro, transporte y todo lo necesario para su correctas Instalación	$ 39.330.528,00		$ -	$ 35.755.906,00	$ 35.755.906,00
7.17	Platina PL 16 [124.48 kg/m2] para soporte de viga riel. Incluye Suministro, transporte y todo lo necesario para su correcta Instalación.	$ 2.475.127,00		$ -	$ 13.099.652,00	$ 13.099.652,00
7.18	Correa Metálica para Soporte de Cubierta en Perfil PHR C100x50x1,20. Incluye Suministro, transporte y todo lo necesario para su correcta Instalación.	$ 3.283.332,00	$ 2.161.529,00	$ -	$ 1.025.393,00	$ 3.186.889,00
	MAMPOSTERIA, PINTURA Y CARPINTERÍA			$ -	$ -	
7.19	Muro en Bloque N° 4. Incluye Pega en Mortero 1:4	$ 17.457.878,00	$ 12.618.731,00	$ -	$ 149.432,00	$ 12.768.163,00
7.20	Aplicación de Sikaguard 62 o similar para paredes	$ 49.609.314,00	$ 35.858.114,00	$ -	$ 4.801.991,00	$ 40.660.105,00
7.21	Pañete con Mortero 1:4	$ 14.329.749,00	$ 10.357.689,00	$ -	$ 693.532,00	$ 11.051.218,00
7.22	Enchape Pared Cerámica color blanco 25x35cm, Incluye boquilla y pegacor	$ 9.028.465,00	$ 11.219.339,00	$ 4.467.676,00	$ -	$ 6.751.663,00
7.23	Suministro e instalación de Cubierta en Teja Termoacustica - Calb. 2.5mm	$ 17.046.793,00	$ 9.317.133,00	$ -	$ 424.850,00	$ 9.741.983,00
7.24	Cielo Raso suspendido en superboard, incluye todos los insumos para la instalación	$ 6.280.279,00	$ 10.536.139,00	$ 52.750,00	$ -	$ 10.483.389,00
7.25	Ventana en aluminio 5020 en celosia (0.4 x 3.30 m)	$ 4.015.824,00	$ 4.015.824,00	$ -	$ 669.304,00	$ 4.685.128,00
7.26	Ventana en aluminio 5020 (1.10 x 2.0 m), incluye vidrio 3+3 mm	$ 4.498.716,00	$ 8.997.432,00	$ 4.498.716,00	$ -	$ 4.498.716,00
7.27	Ventana en aluminio 5020 (0.6 x 2.0 m), incluye vidrio 3+3 mm	$ 4.069.398,00	$ 4.069.398,00	$ -	$ -	$ 4.069.398,00
7.28	Puerta Sencilla en aluminio (2.00 x 1.00 m), Incluye Cerradura y marco	$ 5.745.840,00	$ 8.618.760,00	$ 1.436.460,00	$ -	$ 7.182.300,00
7.29	Puerta corrediza en aluminio (4.65 x 2.10 m), Incluye Cerradura y marco	$ 23.290.612,00	$ 23.290.612,00	$ 11.645.306,00	$ -	$ 11.645.306,00
CV_NP49	Tanque auxiliar para 500lts agua potable		$ -	$ -	$ 833.270,00	$ 833.270,00
CV_NP50	kit sanitario incluye (lavamanos, sanitario y accesorios de baño)		$ -	$ -	$ 813.202,00	$ 813.202,00
CV_NP51	Acometida sanitaria		$ -	$ -	$ 310.089,00	$ 310.089,00
CV_NP52	Acometida Hidraulica		$ -	$ -	$ 418.520,00	$ 418.520,00
CV_NP53	Punto Hidraulico 1/2"		$ -	$ -	$ 97.783,00	$ 97.783,00
CV_NP54	Punto sanitario de 4"		$ -	$ -	$ 97.328,00	$ 97.328,00
CV_NP55	Punto Sanitario de 2"		$ -	$ -	$ 122.330,00	$ 122.330,00
	EQUIPOS ESPECIALES			$ -	$ -	
7.30	Suministro, instalación elementos del sistema de cloración, Equipo certificado ISO 9001: Sistema colector de Cloro gaseoso, Básculas Ecaletron, Trunnions, Válvulas de 250PPD, Autoevluta digital, Analizador del Cloro residual, Manifol Hidráulico, Equipo de Emergencia, Equipo de Aire Autocontenido, Traje especial,	$ 1.575.307.008,00	$ 1.575.307.008,00	$ -	$ -	$ 1.575.307.008,00
7.31	Suministro y puesta en sitio de Polipasto y Trolley Electrico 2 Ton	$ 67.218.386,00	$ 67.218.386,00	$ -	$ -	$ 67.218.386,00
7.32	Suministro, izaje, instalación y puesta en marcha de Torre de lavado de cloro para neutralizacion y Control de Fugas	$ 1.060.590.336,00	$ 1.060.590.336,00	$ -	$ -	$ 1.060.590.336,00
	Instalaciones Eléctricas Sala de Cloracion			$ -	$ -	
	Tableros Electricos, Gabinete Variadores, protecciones y Terminales			$ -	$ -	
7.34	Suministro e instalacion de tablero para variadores para sala de cloración, incluye gabinete tipo interior, grado IP-55, doble puerta según diseño, para incluir los elementos eléctricos y señalización, fijación, barrajes, cableado (con cumplimiento de Retie), se debe construir para contener, las protecciones para los motores y demás circuitos, según diseño.	$ 40.052.571,00	$ 40.052.571,00	$ -	$ -	$ 40.052.571,00
7.35	Suministro e instalacion de tablero TD3 de la sala de cloracion, incluye tablero tipo interior, elementos electricos y de señalizacion,fijacion barrajes,cableado (con cumplimiento retie	$ 4.509.208,00	$ 4.509.208,00	$ -	$ -	$ 4.509.208,00
	Acometidas a Tableros de Distribucion y accesorios			$ -	$ -	
7.36	Suministro, instalación y puesta en servicio de acometida secundaria trifásica, desde el breaker de 3x100A, en el ML No.2, para alimentar la sala de cloración, llegando al breaker de 3x100A, que alimenta el ML No. 3, en cable THWN, AWG 600V, Cu 3No.2 + 2No.4, Canalizado subterraneo en tuberia PVC conduit de 2 Ø2" según diseño.	$ 7.693.350,00	$ 7.693.350,00	$ -	$ 915.875,00	$ 8.609.225,00
7.37	Suministro, instalación y puesta en servicio de acometida secundaria trifásica, desde el breaker de 3x20A, en el ML 3 para alimentar motobomba de recirculación de 5HP, alimentando su respectivo variador de velocidad, y luego alimentar la motobomba, en cable THWN, AWG, 600V, Cu 3No.12 + 2No.12, En tuberia EMT de 3/4", con cajas, entradas a caja y demás accesorios para su correcto funcionamiento y cumplir RETIE, según diseño.	$ 799.470,00	$ 799.470,00	$ -	$ -	$ 799.470,00
7.38	Suministro, instalación y puesta en servicio de acometida secundaria trifásica, desde el breaker de 3x20A, en el ML 3 para alimentar motobomba CP670 de 3HP, alimentando su respectivo variador de velocidad, y luego alimentar la motobomba, en cable THWN, AWG, 600V, Cu 3No.12 + 2No.12, En tuberia EMT de 3/4", con cajas, entradas a caja y demás accesorios para su correcto funcionamiento y cumplir RETIE, según diseño.	$ 1.202.225,00	$ 1.202.225,00	$ -	$ -	$ 1.202.225,00
7.39	Suministro, instalación y puesta en servicio de acometida secundaria trifásica desde el breaker de 3x30A, en el ML 3 para alimentar Ventilador 3000 de 7,5 HP, alimentando su respectivo variador de velocidad, y luego alimentar el equipo, en cable THWN, AWG, 600V, Cu 3No.10 + 2No.10, En tuberia EMT de 3/4", con cajas, entradas a caja y demás accesorios para su correcto funcionamiento y cumplir RETIE, según diseño.	$ 842.064,00	$ 842.064,00	$ -	$ -	$ 842.064,00
7.40	Suministro, instalación y puesta en servicio de acometida secundaria trifásica desde el breaker de 3x20A, en el ML 3 para alimentar Polipasto 2 Toneladas 1HP en cable THWN, AWG, 600V, Cu 3No.12 + 1No.12, En tuberia EMT de 3/4", con cajas, entradas a caja y demás accesorios para su correcto funcionamiento y cumplir RETIE, según diseño.	$ 1.291.008,00	$ 1.291.008,00	$ -	$ -	$ 1.291.008,00
	Iluminacion interna y Salidas Electricas			$ -	$ -	
7.42	Suministro de lámpara de emergencia de 2X1.6w, 110v, completa, incluye salida eléctrica	$ 2.085.764,00	$ 2.085.764,00	$ -	$ -	$ 2.085.764,00
7.43	Suministro de lámpara hermética LED de 50w 110v, Silvania o similar	$ 4.723.012,00	$ 4.723.012,00	$ -	$ 337.358,00	$ 5.060.370,00
7.44	Suministro de lámparas tipo tortuga para exterior, de 12 w, 110v	$ 1.047.568,00	$ 1.047.568,00	$ -	$ 130.946,00	$ 1.178.514,00
7.45	Suministro de salida para toma doble con polo a tierra, en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	$ 2.409.764,00	$ 2.409.764,00	$ -	$ 86.063,00	$ 2.495.827,00
7.46	Suministro de salida toma pata trabada a 220 V, en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	$ 300.440,00	$ 300.440,00	$ -	$ -	$ 300.440,00
7.47	Suministro de salida para iluminación en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. NO INCLUYE LUMINARIAS.	$ 3.035.846,00	$ 3.035.846,00	$ -	$ 827.958,00	$ 3.863.804,00
7.48	Suministro de salida de suiche conmutable, en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	$ 920.184,00	$ 920.184,00	$ -	$ -	$ 920.184,00
7.49	Suministro de salida de suiche sencillo o doble, en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	$ 453.969,00	$ 453.969,00	$ -	$ 151.323,00	$ 605.292,00
7.50	Suministro de Pararrayos Franklin, para descargas atmosféricas, punta acerada, y elementos de fijación, alambron 8mm, bases para puntas, soportes para alambron, pega para soportes de alambran, bajantes para puesta a tierra, medida de resistividad del terreno, conectores, cable desnudo Cu No. 1/0, fabigel o similares	$ 5.402.695,00	$ 5.402.695,00	$ -	$ -	$ 5.402.695,00
7.51	Suministro, instalación y puesta en servicio de Puesta a tierra de apantallamiento para sala de cloración.	$ 3.239.948,00	$ 3.239.948,00	$ -	$ -	$ 3.239.948,00
VIII	**SISTEMA DE REBOMBEO**			$ -	$ -	
	EXCAVACIONES-RELLENOS-DESPOSION FINAL			$ -	$ -	
8.2	Excavación manual en material comun hasta 1.5 m de profundidad	$ 1.259.606,00	$ 2.483.037,00	$ -	$ 6.917.571,00	$ 9.400.608,00
8.3	Lleno con material de las excavaciones, incluye compactacion.	$ 148.120,00	$ 432.669,00	$ -	$ 1.663.975,00	$ 2.096.641,00
8.4	Cargue, retiro y disposición final de escombros o material sobrante de la excavación	$ 324.841,00	$ 647.861,00	$ -	$ 5.456.521,00	$ 6.104.382,00

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONDICIONES INICIALES	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MAYORES Y MENORES No 3	ACTIVIDADES MENORES MODF. No. 04	ACTIVIDADES MAYORES MODF. No. 04	CONDICIONES ACTUALIZADAS
	ESTRUCTURAS DE CONCRETO			$ -	$ -	
8.5	Solado de limpieza fc= 10,5 Mpa, Espesor - E=5cm,	$ 1.957.074,00	$ 4.574.290,00	$ -	$ 5.370.441,00	$ 9.944.731,00
8.6	Zapata, Pedestales Bombas y Bases Tanques en concreto de fc= 28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 22.677.472,00	$ 23.775.753,00	$ 4.170.418,00	$ -	$ 19.605.335,00
8.7	Viga de cimentación en concreto de fc= 28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 6.254.541,00	$ 9.955.320,00	$ -	$ 2.432.249,00	$ 12.417.569,00
8.8	Placa de contrapiso en concreto de fc=28 Mpa - E=8cm, no incluye refuerzo	$ 22.300.776,00	$ 37.398.204,00	$ -	$ 17.232.776,00	$ 54.630.980,00
8.9	Viga aerea en concreto de fc= 28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 7.420.518,00	$ 14.212.179,00	$ -	$ -	$ 14.212.179,00
8.10	Columnas de concreto de fc= 28 Mpa, no incluye refuerzo	$ 6.369.632,00	$ 9.418.030,00	$ -	$ 1.969.971,00	$ 11.389.001,00
	ACERO			$ -	$ -	
8.11	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	$ 63.009.589,00	$ 89.635.689,00	$ -	$ 12.694.546,00	$ 102.330.235,00
8.12	Malla electrosoldada 6 mm 15 x 15 mm	$ 20.697.064,00	$ 12.781.917,00	$ -	$ 3.938.826,00	$ 16.720.743,00
8.13	Correa Metálica para Soporte de Cubierta en Perfil PHR C100x50x1,20. Incluye Suministro, transporte y todo lo necesario para su correcta Instalación.	$ 19.729.457,00	$ 19.729.457,00	$ -	$ 4.450.809,00	$ 24.180.266,00
	MAMPOSTERÍA, CUBIERTA Y CARPINTERÍA			$ -	$ -	
8.14	Muro en Bloque N° 4. Incluye Pega en Mortero 1:4	$ 16.337.708,00	$ 24.772.508,00	$ -	$ 5.249.555,00	$ 30.022.063,00
8.15	Suministro e instalación de Cubierta en Teja Termoacustica - Calb. 2.5mm	$ 43.203.014,00	$ 43.203.014,00	$ -	$ 3.108.184,00	$ 46.311.198,00
8.16	Aplicación de Sikaguard 62 o similar para paredes	$ 48.437.003,00	$ 70.393.905,00	$ -	$ 14.916.358,00	$ 85.310.263,00
8.17	Pañete con Mortero 1:4	$ 13.413.418,00	$ 26.889.385,00	$ -	$ 5.734.901,00	$ 32.624.286,00
8.18	Puerta Sencilla P1: en lámina metálica Calb. 18 en Celosía (1.00 x 2.00m). Incluye Cerradura y marco	$ 2.224.758,00	$ 2.224.758,00	$ -	$ 2.224.758,00	$ 4.449.516,00
8.19	Puerta Doble P2: en lámina metálica Calb. 18 en Celosía (2.95 x 2.00m). Incluye Cerradura y marco	$ 2.623.004,00	$ 7.869.012,00	$ -	$ -	$ 7.869.012,00
8.20	Puerta Doble P3: en lámina metálica Calb. 18 en Celosía (2.00 x 2.00m). Incluye Cerradura y marco	$ 2.077.702,00	$ 2.077.702,00	$ -	$ 2.077.702,00	$ 4.155.404,00
8.21	Ventana en aluminio 5020 de 1.00 x 3.45m. Incluya Vidrio 3 + 3mm	$ 1.762.093,00	$ 1.762.093,00	$ -	$ 3.524.186,00	$ 5.286.279,00
8.22	Ventana en aluminio 5020 de 1.00 x 4.05m. Incluya Vidrio 3 + 3mm	$ 2.022.307,00	$ 6.066.921,00	$ -	$ -	$ 6.066.921,00
	LINEA DE SUCCIÓN			$ -	$ -	
8.23	Linea de Succión del sistema de rebombeo. Según cálculos Hidraúlicos.	$ 443.033.303,00	$ 443.033.303,00	$ -	$ -	$ 443.033.303,00
	Instalaciones Eléctricas Sistema de Rebombeo			$ -	$ -	
	Tableros Electricos, Gabinete Variadores, variadores, protecciones y Terminales			$ -	$ -	
8.24	Suministro de instalación y puesta en servicio de tablero principal ML principal, incluye: Gabineta metálico para ML PRINCIPAL, tipo interior, grado IP-55, doble puerta según diseño, elementos eléctricos y señalización, fijación, barrajes cableado (con cumplimiento de Retie), se debe construir para contener, las protecciones para los motores y demás circuitos, según diseño, un breaker principal de 3x1000 A , 3 breakers de 3x225A para los 3 motores de rebombeo de 200HP cada uno, un breaker de 3x60A para el transformador de 50 kVA, 460/267/127 V analizador de redes, barrajes y demás elementos eléctricos según diseño.	$ 37.596.792,00	$ 37.596.792,00	$ -	$ -	$ 37.596.792,00
8.25	Suministro instalación y puesta en servicio de Tablero ML2 en subestacion electrica, incluye Gabinete metálico para ML No. 2, tipo interior, grado IP-55, doble puerta según diseño, elementos eléctricos y señalización, fijación, barrajes cableado (con cumplimiento de retie), se debe construir para contener, las protecciones para los circuitos, según diseño, un breaker principal de 3x160 A, un breaker de 3x100A para tablero de distribución sala de cloración a 220/120 voltios breaker de 3x30A para tablero de distribución pozo 13, 2 breaker de 3x30A para tableros de distribución de rebombeo, barrajes y demás elementos eléctricos según diseño.	$ 7.911.845,00	$ 7.911.845,00	$ -	$ -	$ 7.911.845,00
8.26	Suministro instalación y puesta en servicio de tablero para motor de bomba de 200HP , incluye: variadores de velocidad, protecciones y demas elementos para su correcto funcionamiento .Gabinete metálico grado IP-55, señalización, fijación, barrajes, cableado (debe cumplir con normativa Retie), un analizador de red, control de nivel, y demás elementos electrónicos según diseño.	$ 315.185.430,00	$ 315.185.430,00	$ -	$ -	$ 315.185.430,00
8.27	Suministro, instalación y puesta en servicio de Transformador de 50 KVA 460/266/127v, Trifásico, tipo seco para uso interior, 60hz. Para instalar en gabinete interior según diseño	$ 17.480.651,00	$ 17.480.651,00	$ -	$ -	$ 17.480.651,00
	Acometidas Motores			$ -	$ -	
8.28	Suministro, instalación y puesta en servicio de acometida secundaria trifásica desde bornes secundarios del transformador de 630 kVA, hasta la transferencia automática, y desde esta hasta la alimentación del ML PRINCIPAL, y desde el breaker de la planta de emergencia hasta la transferencia, y desde la transferencia automatica hasta el ML Principal, en cable THWN, AWG, 600V, 12No250 MCM + 4No.4/0, Neutro + 4No.4/0, Tierra	$ 59.056.530,00	$ -	$ -	$ -	$ -
EL_NP01	Suministro, instalación y puesta en servicio de acometida secundaria trifásica desde bornes secundarios del transformador de 1000 kVA, hasta la transferencia automática, y desde esta hasta la alimentación del ML PRINCIPAL, y desde el breaker de la planta de emergencia hasta la transferencia, y desde la transferencia automatica hasta el ML Principal, en cable THWN, AWG, 600V, 7No500 MCM (3F+N) + 4No.4/0, Tierra		$ 248.082.432,00	$ -	$ -	$ 248.082.432,00
8.29	Suministro, instalación y puesta en servicio de acometida secundaria trifásica desde cada breaker de 3x225A ubicado en el ML Principal, hasta el variador de velocidad respectivo de cada motor de 200 HP, y desde el variador de velocidad a su repectivo motor de 200HP, en cable THWN, AWG, 600V, Cu 3No.250 MCM, + No.4/0.	$ 122.538.744,00	$ 122.538.744,00	$ -	$ -	$ 122.538.744,00
	Acometidas a Tableros de Distribucion y accesorios		$ -	$ -	$ -	$ -
8.30	Suministro, instalación y puesta en servicio de acometida secundaria trifásica, desde el breaker de 3x30A, en el ML 2 para iluminación y tomas en la subestación de energía. Begando al tablero No. 1 de 6 circuitos, en cable THWN, AWG, 600V, Cu 3No.10 + 2No.10, En tubería EMT de 3/4", con cajas, entradas a caja y demás accesorios para su correcto funcionamiento y cumplir RETIE	$ 470.655,00	$ 470.655,00	$ -	$ -	$ 470.655,00
8.31	Suministro, instalación y puesta en servicio de acometida secundaria trifásica desde el breaker de 3x30A, en el ML No.2, para alimentar la iluminación y tomas en la estación de bombeo. Begando al tablero No. 2 de 12 circuitos, en cable THWN, AWG, 600V, Cu 3No.10 + 2No.10, En tubería EMT de 3/4", con cajas, entradas a caja y demás accesorios para su correcto funcionamiento y cumplir RETIE	$ 762.840,00	$ 762.840,00	$ -	$ -	$ 762.840,00
8.32	Suministro de canastilla autosoportada galvanizada tipo pesado de 40x15x240, para portar cables, con los elementos de fijación, curvas, Tee, etc, y accesorios necesarios para la correcta instalación, según recorrido proyectado	$ 30.734.150,00	$ 30.734.150,00	$ -	$ -	$ 30.734.150,00
	Equipos y Bombas		$ -	$ -	$ -	$ -
8.33	Suministro de motobomba centrifuga horizontal, etapa simple, doble voluta, carcasa partida, para agua tratada, con motor eléctrico de 200 HP, a 1800 rpm, 3x460 vol., para 80 lseg, un HDT de 120 m. Debe incluir base motor bomba, acople motor bomba, cableado y medición de presión, con manómetro en glicerina, y demás elementos para su correcto funcionamiento. Debe incluir guaya para sujetarla por cualquier evento.	$ 1.036.803.404,00	$ 1.036.803.404,00	$ -	$ -	$ 1.036.803.404,00
8.34	Suministro de sistema de telemetría, para comunicar el pozo profundo, el tanque de bombeo, el tanque elevado de almacenamiento y distribución a redes, para controlar variables con nivel, volúmenes, caudal y presión, para automatizar y controlar los bombeos, debe incluir paneles solares donde se requiera, equipos de comunicación, gprs, radios, celulares, satelital, monitor, comunicación y control desde celular, controles de nivel, protecciones contra descargas atmosféricas, fuentes de poder, gabinetes para control y fuerza, cableado, intercomunicador, baterías y sensores.	$ 235.585.250,00	$ 235.585.250,00	$ -	$ -	$ 235.585.250,00
8.35	Suministro de analizador de redes electrónico a 440 vol., para instalar en tapa de gabinete metálico, incluye transformadores de corriente, cableado y planos de control, con marcación de los cables.	$ 9.471.963,00	$ 9.471.963,00	$ -	$ -	$ 9.471.963,00
8.36	Suministro de dispositivo para descargas eléctricas (DPS), para instalar en gabinete de control, debe cumplir RETIE y cableado	$ 2.671.495,00	$ 2.671.495,00	$ -	$ -	$ 2.671.495,00
	Protecciones Tableros de Distribucion y Salidas Electricas			$ -	$ -	
8.37	Suministro e instalacion de Tablero TD1 de la estacion de rebombeo, con circuitos trifásico con tapa, incluye elementos electricos para su correcto funcionamiento, fijacion,barraje, cableado(con cumplimiento retie)	$ 1.908.688,00	$ 1.908.688,00	$ -	$ 3.817.376,00	$ 5.726.064,00
8.38	Suministro e instalacion de Tablero TD2 de la estacion de rebombeo, con circuitos trifásico con tapa, incluye elementos electricos para su correcto funcionamiento, fijacion,barraje, cableado(con cumplimiento retie)	$ 2.462.761,00	$ 2.462.761,00	$ -	$ 4.925.522,00	$ 7.388.283,00
8.39	Suministro de lámpara de emergencia de 2X1.6w. 110v. completa, incluye salida eléctrica	$ 2.607.205,00	$ 2.607.205,00	$ -	$ -	$ 2.607.205,00
8.40	Suministro de lámpara hermética LED de 50w. 110v, Silvania o similar	$ 4.723.012,00	$ 4.723.012,00	$ -	$ 2.698.864,00	$ 7.421.876,00
8.41	Suministro de lámparas tipo toruga para exterior, de 12 w. 110v	$ 1.309.460,00	$ 1.309.460,00	$ -	$ -	$ 1.309.460,00
8.42	Suministro de toma doble con polo a tierra GFCI, en tubería pvc conduit de 1/2 en cajas pvc, alambre 3No. 12 THHN, aislamiento y cumpliendo RETIE	$ 1.238.286,00	$ 1.238.286,00	$ -	$ -	$ 1.238.286,00
8.43	Suministro de salida para toma doble con polo a tierra, en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	$ 715.475,00	$ 715.475,00	$ -	$ 572.380,00	$ 1.287.855,00
8.44	Suministro de salida para iluminación en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento, NO INCLUYE LUMINARIAS.	$ 3.311.832,00	$ 3.311.832,00	$ -	$ 1.793.909,00	$ 5.105.741,00
8.45	Suministro de salida de suiche conmutable, en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	$ 816.036,00	$ 816.036,00	$ -	$ 272.012,00	$ 1.088.048,00

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONDICIONES INICIALES	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MAYORES Y MENORES No 3	ACTIVIDADES MENORES MODF. No. 04	ACTIVIDADES MAYORES MODF. No. 04	CONDICIONES ACTUALIZADAS
8.46	Suministro de salida de suiche sencillo o doble, en alambre 3 # 12 THHN por tuberia PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	$ 267.930,00	$ 267.930,00	$ -	$ -	$ 267.930,00
IX	**CERRAMIENTO PERIMETRAL**			$ -	$ -	
	PRELIMINARES			$ -	$ -	
9.1	Excavación manual en material comun hasta 1.5 m de profundidad	$ 4.092.631,00	$ 5.401.924,00	$ 480.924,00	$ -	$ 4.911.000,00
9.2	Lleno con material de las excavaciones, incluye compactacion,	$ 967.302,00	$ 809.722,00	$ -	$ 71,00	$ 809.793,00
9.3	Cargue, retiro y disposición final de escombros o material sobrante de la excavación	$ 2.061.792,00	$ 1.490.789,00	$ -	$ -	$ 1.490.789,00
9.4	Concreto de f'c= 28 Mpa para Viga de Cimentación, Columnetas y Viga de cierre, no incluye refuerzo	$ 112.439.721,00	$ 136.625.580,00	$ 167.326,00	$ -	$ 136.458.254,00
9.5	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	$ 89.841.160,00	$ 91.557.698,00	$ -	$ 737.489,00	$ 92.295.187,00
9.6	Cerramiento en malla eslabonada de 60 mm tubo galvanizado de 21/2" antepecho en bloque split E=20 cm y Concertina en la parte superior, Incluye suministro y colocación para altura de 2 m y apoyo cada 3 m.	$ 262.758.876,00	$ 329.295.300,00	$ -	$ -	$ 329.295.300,00
9.7	Porton de Acceso Vehicular Doble Hoja en Tuberia Cerramiento 2 y 4", Incluye malla eslabonada Tipo 1 y Concertina en la parte superior, (9.00 x 2.00m)	$ 16.064.448,00	16.064.448,00	$ -	$ -	$ 16.064.448,00
X	**TERRAPLEN**			$ -	$ -	
	PRELIMINARES			$ -	$ -	
10.1	Desmonte y limpieza del terreno a maquina	$ 64.809.542,00	$ 89.986.142,00	$ -	$ 1,00	$ 89.986.143,00
	EXCAVACIONES Y DISPOSICION FINAL			$ -	$ -	
10.3	Excavación mecanica en material comun,	$ 129.241.100,00	$ 236.607.595,00	$ -	$ 1,00	$ 236.607.596,00
10.4	Cargue, retiro y disposición final de escombros o material sobrante de la excavación	$ 197.804.846,00	$ 318.159.824,00	$ -	$ 2.654.924,00	$ 320.814.748,00
	BASES Y RELLENOS			$ -	$ -	
10.5	Suministro e instalacion de geotextil NT 2000	$ 429.995.596,00	$ 655.212.010,00	$ -	$ 1,00	$ 655.212.011,00
10.6	Empradización con grama, Incluye Abono y Tierra organica.	$ 126.826.422,00	$ 126.826.422,00	$ -	$ -	$ 126.826.422,00
10.7	Suelo cemento para estabilización capa superior terreno area de infraestructuras	$ 447.567.133,00	$ 447.567.133,00	$ 104.862.771,00	$ -	$ 342.704.362,00
10.8	Suministro e instalacion de Relleno Seleccionado compactado.	$ 3.174.726.919,00	$ 13.591.668.693,00	$ -	$ 1,00	$ 13.591.668.694,00
10.9	Suministro e instalación de Sub-Base Granular, incluye compactación	$ 915.518.785,00	$ 1.474.207.234,00	$ -	$ -	$ 1.474.207.234,00
	PEDRAPLEN			$ -	$ -	
10.10	Pedraplen para protección de Talud contra socavación, compuesto por Mortero de 1:4 y piedra pegada tamaño medio.	$ 91.027.440,00	$ 465.168.639,00	$ -	$ 1,00	$ 465.168.640,00
XI	**REBOSE Y DESAGUE DE TANQUE 5**			$ -	$ -	
	EXCAVACIONES Y DSIPOSION FINAL			$ -	$ -	
11.2	Excavación manual en material comun hasta 1.5 m de profundidad	$ 7.976.055,00	$ 20.650.137,00	$ 5.029.273,00	$ -	$ 15.620.864,00
11.3	Encamado. Lleno compuesto por triturado (3/4") libre de material orgánico	$ 4.330.340,00	$ 11.215.960,00	$ 2.732.028,00	$ -	$ 8.483.932,00
11.4	Lleno con material de las excavaciones, incluye compactacion,	$ 3.864.118,00	$ 9.094.060,00	$ 1.526.937,00	$ -	$ 7.567.123,00
11.5	Cargue, retiro y disposición final de escombros o material sobrante de la excavación	$ 1.194.923,00	$ 1.730.201,00	$ 650.432,00	$ -	$ 1.079.769,00
	ESTRUCTURAS EN CONCRETO			$ -	$ -	
11.6	Caja tipica en concreto f'c=28 Mpa para valvula ventosa, de Sección Circular Dext=1,50m – Dint=1,20m – Altura Promi= 2,0m, Incluye acero de refuerzo y tapa de seguridad Circular Tráfico pesado T.1 HD ano D=0.60m.	$ 7.523.992,00	$ 7.523.992,00	$ -	$ 7.523.992,00	$ 15.047.924,00
11.7	Cabezota de descarga en concreto f'c=21 Mpa, no incluye refuerzo	$ 2.696.817,00	$ 2.696.817,00	$ 1.470.691,00	$ -	$ 1.225.826,00
11.8	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	$ 3.307.590,00	$ 3.307.590,00	$ -	$ -	$ 3.307.590,00
	SUMINISTRO DE TUBERIA			$ -	$ -	
11.9	Tuberia Ø= 14" C30 en HD	$ 22.881.810,00	$ 22.881.810,00	$ -	$ -	$ 22.881.810,00
11.10	Tuberia Ø= 14" en PVC RDE 21 unión platino o equivalente	$ 70.742.358,00	$ 193.300.390,00	$ 38.163.640,00	$ -	$ 155.136.750,00
	INSTALACION DE TUBERIA			$ -	$ -	
11.11	Tuberia Ø= 14" C30 en HD	$ 1.524.660,00	$ 1.524.660,00	$ -	$ -	$ 1.524.660,00
11.12	Tuberia Ø= 14" en PVC RDE 21 unión platino o equivalente	$ 3.724.494,00	$ 10.177.016,00	$ 2.009.266,00	$ -	$ 8.167.750,00
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS			$ -	$ -	
11.13	Codo en HD Ø= 14"x11,25° Junta Hidraulica	$ 7.071.544,00	$ 7.071.544,00	$ -	$ -	$ 7.071.544,00
11.14	Codo en HD Ø= 14"x90° Junta Hidraulica	$ 24.403.230,00	$ 24.403.230,00	$ -	$ 24.403.230,00	$ 48.806.460,00
11.15	Tee Ø=14 x 14" Junta Hidraulica	$ 3.840.873,00	$ 3.840.873,00	$ -	$ 7.681.746,00	$ 11.522.619,00
11.16	Unión Universal Ø=12" R1 x R3 (350-368mm)	$ 2.463.210,00	$ 2.463.210,00	$ -	$ -	$ 2.463.210,00
11.17	Codo en HD Ø= 12"x45° Junta Hidraulica	$ 5.078.520,00	$ 5.078.520,00	$ -	$ -	$ 5.078.520,00
	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS			$ -	$ -	
11.18	Válvula de compuerta elástica vastago no ascendente Ø=14" Extremos BridaxBrida	$ 10.637.362,00	$ 10.637.362,00	$ -	$ 10.637.362,00	$ 21.274.724,00
11.19	Compuerta Tipo Chapaleta o Charnela circular HD para Tuberia de Ø=14"	$ 9.568.337,00	$ 9.568.337,00	$ -	$ -	$ 9.568.337,00
XII	**Sub Estación Electrica**			$ -	$ -	
12.1	Suministro, instalación y puesta en servicio de Transformador de 630 KVA, 34500/460/266v, Trifásico, tipo seco para uso interior, 60hz, con sus respectivas protecciones, cajas primarias y pararrayos, barrajes, chequeado y homologado por AFINIA. Para instalar en subestación interior según diseño	$ 164.669.008,00	$ -	$ -	$ -	$ -
EL_NP02	Suministro, instalación y puesta en servicio de Transformador de 1MVA, 34500/460/266v, Trifásico, tipo seco para uso interior, 60hz, con sus respectivas protecciones, cajas primarias y pararrayos, barrajes, chequeado y homologado por AFINIA. Para instalar en subestación interior según diseño		$ 294.715.800,00	$ -	$ -	$ 294.715.800,00
12.2	Suministro de Planta eléctrica de emergencia tipo cerrada, trifásica de 935 KVA, 440/220/127 voltios, DIESEL, Stand By, con potencia efectiva 935 KVA, debe contener tanque de combustible con capacidad de 100 gal, baterías, cargador de baterías, sistema con transferencia automática, para instalar a 100 msnm, debe	$ 1.100.335.475,00	$ 1.100.335.475,00	$ -	$ -	$ 1.100.335.475,00
12.3	Suministro, instalación y puesta en servicio de celda para medida de tensión, uso interior a nivel de 34500 voltios, certificada Retie, debe incluir contador electrónico de energía activa y reactiva multifuncional, 3F, 4H, 5/120(A), 120/...480 Volt, calibrado y homologado por AFINIA, 3 transformadores de corriente, relación 5-	$ 73.429.273,00	$ -	$ -	$ -	$ -
EL_NP03	Suministro, instalación y puesta en servicio de celda para medida de tensión, uso interior a nivel de 34500 voltios, certificada Retie, debe incluir contador electrónico de energía activa y reactiva multifuncional, 3F, 4H, 5/120(A), 120/...480 Volt, calibrado y homologado por AFINIA, 3 transformadores de corriente, relación 20-		$ 90.024.494,00	$ -	$ -	$ 90.024.494,00
12.4	Suministro, instalación y puesta en servicio de celda para seccionador a 34500 v para uso interior, con puesta a tierra, incluye seccionador con puesta a tierra y demás elementos para su correcto funcionamiento, debe de ser certificada Retie, el equipo debe ser homologado por AFINIA.	$ 49.189.670,00	$ -	$ -	$ -	$ -
EL_NP04	Suministro, instalación y puesta en servicio de celda para seccionador a 34500 v, para uso interior, con puesta a tierra, incluye seccionador con puesta a tierra y demás elementos para su correcto funcionamiento, debe de ser certificada Retie, el equipo debe ser homologado por AFINIA, (celda de remonte y de proteccion.		$ 93.826.268,00	$ -	$ -	$ 93.826.268,00
12.5	Suministro, instalación y puesta en servicio de celda para uso interior de transformador seco de 630 KVA, debe de ser certificada Retie, debe cumplir los espacios según normas de AFINIA,	$ 22.314.930,00	$ -	$ -	$ -	$ -
EL_NP05	Suministro, instalación y puesta en servicio de celda para uso interior de transformador seco de 1MVA, debe de ser certificada Retie, debe cumplir los espacios según normas de AFINIA,		$ 37.568.691,00	$ -	$ -	$ 37.568.691,00
12.6	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero de trasferencia, incluye Gabinete metálico para transferencia automática para 1000A, grado IP-55, relé de transferencia, según diseño para incluir los elementos eléctricos, como dos breakers de 3x1000A, barrajes, incluye fijación,	$ 76.189.362,00	$ -	$ -	$ -	$ -
EL_NP06	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero de trasferencia, incluye Gabinete metálico para transferencia automática hasta 2000A, grado IP-55, relé de transferencia, según diseño para incluir los elementos eléctricos, como dos breakers de 3x2000A, barrajes, incluye fijación, segun diagrama unifilar		$ 119.046.398,00	$ -	$ -	$ 119.046.398,00
12.7	Suministro, instalación y puesta en servicio de acometida primaria trifásica en cable seco XLPE 1/0, 133%, 35 Kv, desde protecciones primarias en poste hasta gabinete, incluye puentes para medida, seccionador y transformador	$ 12.027.320,00	$ 12.027.320,00	$ -	$ -	$ 12.027.320,00
12.8	Suministro, instalación y puesta en servicio de juego de conos premoldeados, para cable seco 1/0, para uso exterior, incluye terminales para cable 1/0	$ 1.686.081,00	$ 1.686.081,00	$ -	$ -	$ 1.686.081,00
12.9	Suministro, instalación y puesta en servicio de juego de conos premoldeados, para cable seco 1/0, para uso interior, incluye terminales para cable 1/0	$ 7.966.740,00	$ 7.966.740,00	$ -	$ -	$ 7.966.740,00

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONDICIONES INICIALES	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MAYORES Y MENORES No 3	ACTIVIDADES MENORES MODF. No. 04	ACTIVIDADES MAYORES MODF. No. 04	CONDICIONES ACTUALIZADAS
12.10	Suministro, instalación y puesta en servicio de Bajante primario en tubería galvanizada en 4", incluye fijación con cinta bandit, capaceta de 4" y entrada a caja de 4", desde disposición terminal, con cajas primarias hasta la celda de medida de energía, ha transformadores de corriente y potencia.	$ 1.187.490,00	$ 1.187.490,00	$ -	$ -	$ 1.187.490,00
12.11	Suministro, instalación y puesta en servicio de canalización para red subterránea desde la caja al pie del poste, hasta llegar a la celda de medida de energía, en tubería PVC conduit de 4"	$ 1.536.216,00	$ 1.536.216,00	$ -	$ -	$ 1.536.216,00
12.12	Suministro, instalación y puesta en servicio de caja, 120x80 cms, para la canalización de la acometida primaria, desde el inicio hasta la llegada a la celda de medida de energía	$ 2.692.364,00	$ 2.692.364,00	$ -	$ -	$ 2.692.364,00
12.13	Suministro, instalación y puesta en servicio de Poste de concreto de 14 m, 750 kgrf, NTC 1329 (HP 14 - 300dan) Incluye: parada, izada, aplomada y pintada.	$ 8.563.358,00	$ 8.563.358,00	$ -	$ -	$ 8.563.358,00
12.14	Suministro, instalación y puesta en servicio de Poste de concreto de 9 m, 750 kgrf, Incluye: parada, izada, aplomada y pintada.	$ 33.172.183,00	$ 33.172.183,00	$ -	$ -	$ 33.172.183,00
12.15	Suministro, instalación y puesta en servicio de Línea área primaria trifásica en ACSR 3/No. 1/0	$ 25.175.040,00	$ -	$ -	$ -	$ -
EL_NP07	Suministro, instalación y puesta en servicio de Línea área primaria trifásica en ACSR 3/No. 1/0 ECOLOGICO XLPE		$ 117.052.807,00	$ -	$ -	$ 117.052.807,00
12.16	Suministro, instalación y puesta en servicio de estructura MT 331 FIN DE LINEA norma AFINIA	$ 2.329.510,00	$ 2.329.510,00	$ -	$ -	$ 2.329.510,00
12.17	Suministro, instalación y puesta en servicio de estructura MT 335 HORIZONTAL TRIFASICO ANGULO DE 60° a 90°, norma AFINIA	$ 2.109.072,00	$ 2.109.072,00	$ -	$ -	$ 2.109.072,00
12.18	Suministro, instalación y puesta en servicio de viento primario o retenida directa a barra RT 003 MT, norma AFINIA	$ 1.356.459,00	$ 1.356.459,00	$ -	$ -	$ 1.356.459,00
12.19	Suministro, instalación y puesta en servicio de Puesta a tierra, SPT 002 MT poste subestacion y estacion de rebombeo	$ 12.490.472,00	$ 12.490.472,00	$ -	$ -	$ 12.490.472,00
12.20	Suministro, instalación y puesta en servicio de Aisladero trifásico primario con DPS NORMA AFINIA, para 34.5 kV	$ 6.742.562,00	$ 6.742.562,00	$ -	$ -	$ 6.742.562,00
	Protecciones Tableros de Distribucion y Salidas Electricas			$ -	$ -	
12.21	Suministro de Pararrayos Franklin, para descargas atmosféricas, punta acerada con cable de descarga, elementos de fijación, alambron 6mm, bases para puntas, soportes para alambron, pega para soportes de alambran, bajantes para puesta a tierra, medida de resistividad del terreno, conectores, cable desnudo Cu No. 1/0 fabigal o similar.	$ 6.444.598,00	$ 6.444.598,00	$ -	$ -	$ 6.444.598,00
12.22	Legalización y tramites ante AFINIA, después de obtener la certificación RETIE	$ 5.000.195,00	$ 5.000.195,00	$ -	$ -	$ 5.000.195,00
12.23	Certificación Retie, de transformación, línea primaria trifásica, línea secundaria trifásica para certificación de la ptar bosconia	$ 7.589.582,00	$ -	$ -	$ -	
EL_NP08	Certificación Retie, de TRANSFORMACION 1MVA, DISTRIBUCION linea primaria trifásica, U50 FINAL, linea secundaria trifásica para certificación de la ptar bosconia		$ 29.438.140,00	$ -	$ -	$ 29.438.140,00
EL_NP09	Certificación RETILAP, interiores y exteriores		$ 15.000.000,00	$ -	$ -	$ 15.000.000,00
XIV	**Iluminacion Exterior**			$ -	$ -	
	Protecciones Tableros de Distribucion y Salidas Electricas			$ -	$ -	
14.1	Suministro de Lámpara para alumbrado exterior, completa de 50w tipo LED, incluye brazo y fotocelda	$ 9.328.385,00	$ 9.328.385,00	$ -	$ -	$ 9.328.385,00
14.2	Suministro de Bajante para lámpara de alumbrado exterior en poste	$ 1.008.590,00	$ 1.008.590,00	$ -	$ -	$ 1.008.590,00
14.3	Suministro de Caja 0.5m x 0.5m con herraje y concreto,	$ 3.075.282,00	$ 3.075.282,00	$ -	$ -	$ 3.075.282,00
14.4	Suministro de Acometidas para lámparas de alumbrado exterior, en tubería PVC Conduit de 1" y 2 No. 10 + 1No. 12 THHN, según diseño	$ 31.858.640,00	$ 31.858.640,00	$ -	$ 14.082.967,00	$ 45.941.607,00
XV	**SUMINISTRO SISTEMA DE ENERGIA RENOVABLE FOTOVOLTAICA**			$ -	$ -	
15.1	Suministro de modulo fotovoltaico policristalino de 550 Wp - "grade A" Tolerancia positiva de 0/+3% Garantía 10 años sobre los defectos del producto y 25 años en rendimiento.	$ 3.047.252.300,00	$ -	$ -	$ -	$ -
15.2	Suministro de cable con filtro solar y doble chaqueta, 1000V-DC 6mm	$ 119.475.000,00	$ 199.124.999,00	$ -	$ 58.123.870,00	$ 257.248.869,00
15.3	Suministro de soportaria y accesorios de fijacion en aluminio y tornilleria en acero inoxidable.	$ 724.899.645,00	$ -	$ -	$ -	$ -
15.4	Suministro de conectoras MC4 NEMA4X	$ 2.352.900,00	$ 5.646.960,00	$ -	$ -	$ 5.646.960,00
15.5	Suministro de cable soldeflex multifilar en Cu calibre 1/0 AWG 105°C	$ 676.540.000,00	$ -	$ -	$ -	$ -
15.6	Suministro de terminales bimetalicos ponchables para cables calibre 2/0 AWG	$ 2.256.600,00	$ 315.924,00	$ -	$ -	$ 315.924,00
15.7	Suministor de fusibles con capacidad de ruptura de 16A y tension de trabajo hasta los 1800VDC, portafusibles con atrapa chispas para energizacion segura.	$ 22.003.056,00	$ -	$ -	$ -	$ -
15.8	Suministro de combiner box para 6 strings 1500V-DC con DPS	$ 62.474.868,00	$ -	$ -	$ -	$ -
15.9	Tablero de distribucion tipo celda electrica para AC y DC, con protecciones termomagneticas y salidas, con barraje electrico, sistemas inteligentes de selección de arranque, paro y trabajo de alimentacion, monitoreo de potencia con medidor bidireccional y sistema PT,	$ 107.970.392,00	$ 107.970.392,00	$ -	$ -	$ 107.970.392,00
15.10	Inverter monofásico on grid - 36000/52000 Wac - 4 MPPT -RS 232 USB - IP65 (NEMA4x) - 220Vac output 3-phase 3 or 4 wires - Integrated DC and AC disconnect switch , incluye sistema de inyección a cero.	$ 820.942.860,00	$ -	$ -	$ -	$ -
15.11	Cableado de interconexiones a red electrica y tuberias empotradas y a la vista en bandeja cablofil o EMT.	$ 40.242.932,00	$ -	$ -	$ -	$ -
FV_NP10	Suministro de modulo fotovoltaico monocristalino de 610 Wp, bifacial, - eficiencia 22.8%, tolerancia 0/+5W, Tolerancia positiva de 0/+3% Garantía 12 años sobre los defectos del producto y 30 años en rendimiento		$ 1.716.792.000,00	$ -	$ -	$ 1.716.792.000,00
FV_NP11	Suministro de Cable 3X/20 AWG+1X/20 AWG+1X4 AWG (Inversores 100 kVA)		$ 379.348.400,00	$ -	$ -	$ 379.348.382,00
FV_NP12	Suministro de Cable 7(3X500cm#)+7X500cm#+4x40 T (TA)		$ 213.527.580,00	$ -	$ -	$ 213.527.580,00
FV_NP13	Suministro de Cable SPT DC 4 AWG Aluminio y varillas, según diseño		$ 65.639.800,00	$ -	$ -	$ 65.639.800,00
FV_NP14	Suministro de tubería PVC de 1", incluye accesorios		$ 24.404.490,00	$ -	$ -	$ 24.404.490,00
FV_NP15	Suministro de tubería PVC de 3x4"+reserva 3", incluye accesorios		$ 2.098.350,00	$ -	$ -	$ 2.098.350,00
FV_NP16	Suministro de tubería PVC de 1x3"+reserva 3", incluye accesorios		$ 46.228.320,00	$ -	$ -	$ 46.228.320,00
FV_NP17	Suministro de tubería flexible LT 1", incluye accesorios		$ 2.266.920,00	$ -	$ -	$ 2.266.920,00
FV_NP18	Suministro de terminales bimetalicos ponchables 500 MCM		$ 5.293.520,00	$ -	$ -	$ 5.293.520,00
FV_NP19	Suministro de terminales bimetalicos ponchables 350 MCM		$ 154.280,00	$ -	$ -	$ 154.280,00
FV_NP20	Suministro de terminales bimetalicos ponchables No.4 AWG		$ 63.000,00	$ -	$ -	$ 63.000,00
FV_NP21	Suministro de bandeja portacable de 2.4X0.08x0.6 mts incluye tapa y accesorios de montaje y puesta a tierra		$ 29.791.650,00	$ -	$ -	$ 29.791.650,00
FV_NP22	Suministro de Caja de Paso TAI (gabinte), INCLUYE BARRAJES, PROTECCION PRINCIPAL Y SECUNDARIAS		$ 8.092.413,00	$ -	$ -	$ 8.092.413,00
FV_NP23	Suministro de Medidor electronico trifasico multitarifa IEC 62053, cl 0.2%-0.5%, 46v-528v, 1mA-10A, Tem. -40°-85°, 32 canales de registro		$ 5.138.782,00	$ -	$ -	$ 5.138.782,00
FV_NP24	Soporte de paneles solares en aluminio y acero galvanizado con estructura hincada de acuerdo a topografia. No incluye topografia		$ 735.405.000,00	$ -	$ -	$ 735.405.000,00
FV_NP25	Tablero General BT 440V en celda desmontable uso interior IP54 con totalizador regulable 3x1600 A + Barraje 3F + 1T + 9 protectores parciales regulables 3x150 A+agresor 1+2 con su proteccion 2x70A+frente muerto metalico. Todos los totalizadores son a 45kA (440VAC)		$ 84.252.000,00	$ -	$ -	$ 84.252.000,00
FV_NP26	Inverter Trifasico , 100kW , OnGrid , 380VAC-440VAC , Wi-Fi Si , Chave DC : Si , SPD/DPS II , AFCI SI , Cor: White , Display Opcional , IP66 , Oversize CC: 150% MPPTs / ENT por MPPT: 10/2 , Tensão de início MPPT: 200 Vdc , Imp: 15A , Inmetro - , No , Garantia: 5 años		$ 562.320.000,00	$ -	$ -	$ 562.320.000,00
FV_NP27	Suministro de combiner box para 10 strings 1500V-DC con DPS, dispositivo de interrupción y desconexión del circuito entre el módulo fotovoltaico y el inversor, 20A, IP 65		$ 37.308.546,00	$ -	$ -	$ 37.308.546,00
FV_NP28	Inspeccion Retie Sistema Solar		$ 14.828.352,00	$ -	$ -	$ 14.828.352,00
XVI	**MANO DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA**			$ -	$ -	
16.1	Instalacion de modulo fotovoltaico policristalino de 550 Wp - "grade A" Tolerancia positiva de 0/+3% Garantía 10 años sobre los defectos del producto y 25 años en rendimiento.	$ 182.177.700,00	$ -	$ -	$ -	$ -
16.2	Instalacion de cable con filtro solar y doble chaqueta, 1000V-DC 6mm	$ 34.695.000,00	$ 58.324.999,00	$ -	$ 17.024.657,00	$ 75.349.656,00
16.3	Instalacion de soportaria y accesorios de fijacion en aluminio y tornilleria en acero inoxidable.	$ 20.847.750,00	$ -	$ -	$ -	$ -
16.4	Instalacion de conectores MC4 NEMA4X	$ 263.100,00	$ 631.440,00	$ -	$ -	$ 631.440,00
16.5	Instalacion de cable soldeflex multifilar en Cu calibre 1/0 AWG 105°C	$ 13.990.000,00	$ -	$ -	$ -	$ -
16.6	Instalacion de terminales bimetalicos ponchables para cables calibre 2/0 AWG	$ 55.800,00	$ -	$ -	$ -	$ -
16.7	Instalacion de fusibles con capacidad de ruptura de 16A y tension de trabajo hasta los 1800VDC, portafusibles con atrapa chispas para energizacion segura.	$ 103.872,00	$ -	$ -	$ -	$ -
16.8	Instalacion de combiner box para 6 strings 1500V-DC con DPS	$ 83.970,00	$ -	$ -	$ -	$ -
16.9	Tablero de distribucion tipo celda electrica para AC y DC, con protecciones termomagneticas y salidas, con barraje electrico, sistemas inteligentes de selección de arranque, paro y trabajo de alimentacion, monitoreo de potencia con medidor bidireccional y sistema PT,	$ 469.530,00	$ 469.530,00	$ -	$ -	$ 469.530,00
16.10	Inverter monofásico on grid - 36000/52000 Wac - 4 MPPT -RS 232 USB - IP65 (NEMA4x) - 220Vac output 3-phase 3 or 4 wires - Integrated DC and AC disconnect switch , incluye sistema de inyección a cero.	$ 27.991.830,00	$ -	$ -	$ -	$ -
16.11	Cableado de interconexiones a red electrica y tuberias empotradas y a la vista en bandeja cablofil o EMT.	$ 7.465.772,00	$ -	$ -	$ -	$ -

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONDICIONES INICIALES	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MAYORES Y MENORES No 3	ACTIVIDADES MENORES MODF. No. 04	ACTIVIDADES MAYORES MODF. No. 04	CONDICIONES ACTUALIZADAS
FV_NP29	Instalacion de module fotovoltaico policristalino de 610 Wp - "grade A" Tolerancia positiva de 0/+3% Garantía 12 años sobre los defectos del producto y 30 años en rendimiento.		$ 238.499.999,00	$ -	$ -	$ 238.499.999,00
FV_NP30	Instalación de Cable 3X2/0 AWG+1X2/0 AWG+1X4 AWG (Inversores 100 kVA)		$ 35.212.320,00	$ -	$ -	$ 35.212.320,00
FV_NP31	Instalación de Cable 7(3X500kcmil)+7X500kcmil+4x4/0 kcmil (TAI)		$ 9.817.780,00	$ -	$ -	$ 9.817.780,00
FV_NP32	Instalación de Cable SPT DC 4 AWG Aluminio y varillas		$ 14.942.400,00	$ -	$ -	$ 14.942.400,00
FV_NP33	Instalacion de tuberia PVC de 1", incluye accesorios		$ 23.188.440,00	$ -	$ -	$ 23.188.440,00
FV_NP34	Instalacion de tuberia PVC de 3x4"+reserva 3", incluye accesorios		$ 2.490.550,00	$ -	$ -	$ 2.490.550,00
FV_NP35	Instalacion de tuberia PVC de 1x3"+reserva 3", incluye accesorios		$ 39.124.800,00	$ -	$ -	$ 39.124.800,00
FV_NP36	Instalacion de tuberia flexible LT 1", incluye accesorios		$ 1.833.975,00	$ -	$ -	$ 1.833.975,00
FV_NP37	Instalacion de terminales bimetalicos ponchables 500 MCM		$ 5.361.440,00	$ -	$ -	$ 5.361.440,00
FV_NP38	Instalacion de terminales bimetalicos ponchables 350 MCM		$ 140.560,00	$ -	$ -	$ 140.560,00
FV_NP39	Instalacion de terminales bimetalicos ponchables No.4 AWG		$ 39.132,00	$ -	$ -	$ 39.132,00
FV_NP40	Instalación de bandeja portacable de 2.4X0.08x0.6 mts incluye tapa y accesorios de montaje y puesta a tierra		$ 12.316.840,00	$ -	$ -	$ 12.316.840,00
FV_NP41	Instalacion de Caja de Paso TAI (gabinte), componentes y accesorios		$ 1.236.220,00	$ -	$ -	$ 1.236.220,00
FV_NP42	Instalacion de Medidor electronico trifasico multitarifa IEC 62053, cl 0.2%-0.5%, 46v 528v, 1mA-10A, Tem, -40°-85°, 32 canales de registro		$ 665.657,00	$ -	$ -	$ 665.657,00
FV_NP43	Tablero General BT 440V en celda desmontable uso interior IP54 con totalizador regulable 3x1600 A + Barraje 3F + 1T + 9 protecciones parciales regulables 3x150A+supresor 1+2 con su proteccion 2x70A+frente muerto metalico. Todos los totalizadores son a 45kA (440VAC)		$ 4.754.691,00	$ -	$ -	$ 4.754.691,00
FV_NP44	Instalacion de combiner box para 10 strings 1500VDC con DPS 20kA, IP 65		$ 10.270.134,00	$ -	$ -	$ 10.270.134,00
FV_NP45	Instalacion de Inverter Trifasico , 100kW , OnGrid , 380VAC-440VAC , Wi-Fi: Si , Chave DC: Si , SPD/DPS: II , AFCI: Si , Cor: White , Display: Opcional , IP66 , Oversize CC: 150%, MPPTs / ENT por MPPT: 10/2 , Tensión de inicio MPPT: 200 Vdc , Imp: 15A , Inmetro - , No , Garantia: 5 años.		$ 12.837.663,00	$ -	$ -	$ 12.837.663,00
FV_NP46	Conexionado a barraje TGA principal		$ 1.901.876,00	$ -	$ -	$ 1.901.876,00
FV_NP47	Instalación de estructura solar hincada y rieles de apoyo		$ 152.882.400,00	$ -	$ -	$ 152.882.400,00
FV_NP48	Excavacion, relleno y compactacion de zanja para banco de ductos		$ 110.421.594,00	$ -	$ -	$ 110.421.594,00
	PLANES			$ -		
	PMA: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	$ 169.281.843,00	$ 202.919.571,00	$ -	$ -	$ 202.919.571,00
	PMT: PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	$ 169.895.241,00	$ 201.944.289,00	$ -	$ -	$ 201.944.289,00
	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	$ 640.229.000,00	$ 640.229.000,00	$ -	$ -	$ 640.229.000,00
				$ -		
	TOTALES DEL PROYECTO	$ 31.303.723.744,00	$ 42.941.861.089,00	$ 770.578.022,00	$ 770.578.007,00	$ 42.941.861.089,00

Nombre: CESAR CAMARGO GONZALEZ
Representante Legal
Contratista de Obra

Nombre: MARIA DE JESUS CASTAÑEDA
Representante Legal
Contratista de Interventoria