CONVENIO MODIFICATORIO No. 1 AL CONTRATO POR OBRA DETERMINADA A PRECIOS UNITARIOS No. **9400115759**, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA **EMPRESA PRODUCTIVA SUBSIDIARIA DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD DENOMINADA CFE GENERACIÓN VI**, REPRESENTADA POR EL **C. IGNACIO CERVANTES GOMEZ**, EN SU CARÁCTER DE **APODERADO LEGAL**, Y POR LA OTRA **DISCIPLINAS DE ALTA INGENIERÍA ELÉCTRICA Y CIVIL, S. DE R.L. DE C.V. EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON LA C. YASMÍN PÉREZ LÓPEZ/PERSONA FÍSICA**,A LA QUE EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁ **EL CONTRATISTA**, REPRESENTADA POR EL **C. PAULA GORETTY LUNA BONILLA**, EN SU CARÁCTER DE **REPRESENTANTE COMÚN**, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARAN **LA EMPRESA CONTRATANTE** Y **EL CONTRATISTA**, RESPECTIVAMENTE, DE CONFORMIDAD CON LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

I.- Con fecha **20 de septiembre de 2024**, la empresa contratante y el contratista celebraron el contrato mencionado, mediante el cual el contratista se obligó a ejecutar los trabajos descritos en su cláusula primera consistentes en: **"SUSTITUCIÓN DE LÍNEA HIDRÁULICA Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE LA C.H. TEMASCAL"**; por un monto de **$ 4,972,187.86 (Cuatro millones novecientos setenta y dos mil cientos ochenta y siete pesos 86/100 M.N.)** más IVA; con un plazo de ejecución de **55 (Cincuenta y cinco)** días naturales, comprendidos del **26 de septiembre de 2024 al 19 de noviembre de 2024**.

II.- El contrato aludido está regulado por la Ley de Comisión Federal de Electricidad y por las Disposiciones Generales en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos, Contratación de Servicios y Ejecución de Obras de la Comisión Federal de Electricidad y sus Empresas Productivas Subsidiarias (Disposiciones Generales) y por la Disposición Específica DCIPI-002 de la Administración de los Contratos en Materia de Obras y Servicios Relacionados.

RAZONES FUNDADAS Y EXPLÍCITAS

MOTIVO

Se requiere llevar a cabo el Convenio Modificatorio No. **1** al contrato de obra **No. 9400115759** en monto de obligaciones contractuales, debido a las siguientes consideraciones:

La modificación obedece a que una vez iniciando la ejecución de los conceptos contratados, se presentaron condiciones de mejora para la ejecución de los conceptos originalmente contratados. Por lo cual se derivaron cantidades adicionales, las cuales contribuyen a la conservación, mejora y modernización de la infraestructura existente otorgando con ello las condiciones idóneas para la operatividad de las instalaciones, dando cumplimiento a las condiciones de higiene en los centros de trabajo.

De igual manera fue necesario ejecutar trabajos extraordinarios, estos surgen debido a la detección de necesidades las cuales derivan de la ejecución de los trabajos originalmente contratados, dichos trabajos son de vital importancia para alcanzar los objetivos primordiales para el mantenimiento y conservación de la infraestructura. La ejecución de los trabajos adicionales y/o extraordinarios, no implican variaciones al proyecto original y no afectan las condiciones esenciales del objeto del contrato.

Con ello se incrementará la vida útil de útil de las instalaciones, se mejorará la confiabilidad en las instalaciones en áreas específicas y generales, se reducirá el riesgo de incidentes en las áreas laborales y se contará con instalaciones modernas y funcionales. Incrementándola productividad de la CFE para generar valor económico y rentabilidad al Estado Mexicano, privilegiando la seguridad del suministro eléctrico.

La ejecución de los trabajos incrementados, decrementados, cancelados y extraordinarios dentro del contrato de obra denominada como **"SUSTITUCIÓN DE LÍNEA HIDRÁULICA Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE LA C.H. TEMASCAL"**; no implican variaciones al proyecto original y no afectan las condiciones esenciales del objeto del contrato. Por tal motivo es necesario se realice un convenio modificatorio al contrato de obra No. **9400115759**.
Por lo tanto, derivado de los trabajos adicionales, así como de los decrementados y cancelados, para el alcance definitivo indicado en las razones fundadas y explícitas, se elaboran y formalizan los documentos, como son catálogo de conceptos y programa de obra, actualizados para la elaboración del convenio modificatorio.

A) MODIFICACIÓN AL MONTO DEL CONTRATO

INCREMENTO DE CANTIDADES DE OBRA

Por lo anteriormente expuesto surge la necesidad de incrementar las siguientes cantidades contempladas en el catálogo de conceptos original de las siguientes actividades, cuyo importe asciende a **$ 158,035.90 (Ciento cincuenta y ocho mil treinta y cinco pesos 90/100 M.N.)** más IVA.

NO. DE CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	U.M.	CANTIDAD (CONTRATO ORIGINAL O CONVENIO X)	CANTIDAD (INCREMENTO)	CANTIDAD (TOTAL)	P.U.	IMPORTE DEL INCREMENTO
Partida	OBRA CIVIL						
3.1.1	TRAZO Y NIVELACIÓN OBTENIENDO NIVELES, ALINEAMIENTOS Y REFERENCIAS.	M2	234.79	74.21	309.00	$ 35.84	$ 2,659.69
Justificación:	Fue necesario realizar cambios de dirección, así como el incremento de la longitud de la línea hidráulica de proyecto original, esto con la finalidad de desplantar los elementos de soporte y bombeo en una topografía con mejor perfil para su correcto funcionamiento y accesibilidad, derivando en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.2	DESMANTELAMIENTO DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN EXISTENTE DE TUBERÍA DE 4" DE FIERRO.	M	170.00	0.50	170.50	$ 546.78	$ 273.39
Justificación:	Derivado de la toma de mediciones físicas en campo se comprueba un aumento de la longitud real de la línea obsoleta lo cual derivo en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.3	CORTE CON DISCO DE DIAMANTE PARA JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO.	M	48.44	15.09	63.53	$14.33	$ 216.24
Justificación:	Derivado de las mediciones físicas en campo, se tuvo la necesidad de aumentar la longitud de los cortes en banquetas, cunetas, guarniciones y pavimentos existentes, para la instalación de la tubería hidráulica, esto con la finalidad de contar con el espacio necesario para realizar la instalación de la tubería, lo cual derivó en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.5	EXCAVACIÓN A MANO EN TERRENO TIPO "B" Y "C" (50-50%) A UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 1.00 M.	M3	45.99	15.29	61.28	$ 1,265.37	$ 19,347.51
Justificación:	Debido a las variaciones físicas y topográficas de las medidas en campo, derivado a que se modificó la longitud de la tubería hidráulica, se tuvo la necesidad de excavar diferentes tramos y longitudes en el terreno, lo cual derivó en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN DEL No. 3 DE F'Y=4200 KG/CM2.	KG	470.87	172.96	643.83	$ 91.78	$ 15,874.27
Justificación:	Derivado de las mediciones físicas en campo, cambio el perfil de la línea hidráulica y con la finalidad de darle mejor soporte, se tuvo la necesidad de aumentar el número de silletas, lo cual derivó en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						

3.1.8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA DE MADERA ACABADO COMÚN.	M2	37.89	11.83	49.72	$ 836.67	$ 9,897.81
Justificación:	Se tuvo la necesidad de incrementar el número de silletas, por lo cual se incrementó la cantidad de cimbra con la finalidad de mejorar así el soporte de la línea hidráulica, lo cual derivó en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.9	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HECHO EN OBRA PARA CIMENTACIÓN DE F'C=200 KG/CM2.	M3	2.62	1.06	3.68	$ 5,723.74	$ 6,067.16
Justificación:	Se tuvo la necesidad de incrementar el número de silletas, por lo cual se incrementó la cantidad de concreto hecho en obra con la finalidad de mejorar así el soporte de la línea hidráulica, lo cual derivó en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.10	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SISTEMA DE SUJECIÓN PARA TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO DE 4", EN SILLETAS DE APOYO.	PZA	16.00	8.00	24.00	$ 285.49	$ 2,283.92
Justificación:	Se tuvo la necesidad de incrementar el número de silletas, por lo cual se incrementó la cantidad de sistemas de sujeción con la finalidad de mejorar así el soporte de la línea hidráulica, lo cual derivó en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SISTEMA DE SUJECIÓN PARA TUBERÍA POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) RD-26 DE 3", EN SILLETAS DE APOYO.	PZA	13.00	12.00	25.00	$ 266.62	$ 3,199.44
Justificación:	Se tuvo la necesidad de incrementar el número de silletas, por lo cual se incrementó la cantidad de sistema de sujeción con la finalidad de mejorar así el soporte de la línea hidráulica, lo cual derivó en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.15	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HECHO EN OBRA DE F'C=250 KG/CM2 RESISTENCIA NORMAL, DE 20 CM. DE ESPESOR.	M2	3.80	18.55	22.35	$ 1,198.86	$ 22,238.85
Justificación:	Derivado del aumento en las longitudes de los cortes y la demolición del pavimento se requirió sustituir el concreto de dichas áreas, lo cual derivo en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.17	BANQUETA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, DE 10 CM. ESPESOR, ACABADO ESCOBILLADO, ARMADA CON ACERO DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 6 x 6-6/6.	M2	33.00	0.26	33.26	$ 793.94	$ 206.42
Justificación:	Fue necesario realizar cantidades adicionales, con la finalidad de contar con accesos peatonales sin irregularidades, esto para brindar seguridad a los trabajadores que transitan por esa zona, originando la necesidad de realizar cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.18	APLANADO FINO EN MUROS A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO - ARENA 1:4 ESPESOR PROMEDIO DE 2.0 CM.	M2	20.40	4.58	24.98	$ 320.97	$ 1,470.04
Justificación:	Debido a la necesidad de modernizar la caseta de control de bombas se tuvo la necesidad de retirar equipos e instalaciones obsoletas lo cual dejó al descubierto superficies que no contaban con aplanado y fue necesario realizarlo, lo cual derivo en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.20	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ACABADO VINÍLICO EMULSIONADO CFE-A13 A DOS CAPAS DE FORMA MANUAL CFE-AB O CFE-AR SOBRE SILLETAS DE APOYO, A UNA ALTURA DE 0.00 HASTA 1.50 M.	M2	37.89	3.73	41.62	$ 217.55	$ 811.46
Justificación:	Se tuvo la necesidad de incrementar el número de silletas, por lo cual se incrementó la cantidad del acabado vinílico, con la finalidad de mejorar así el soporte de la línea hidráulica, lo cual derivó en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.21	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ACABADO VINÍLICO EMULSIONADO CFE-A13 A DOS	M2	42.28	8.59	50.87	$ 218.28	$ 1,875.03

	CAPAS DE FORMA MANUAL CFE-AB O CFE-AR SOBRE MUROS A UNA ALTURA DE 0.00 HASTA 3.00 M.						
Justificación:	Debido a la necesidad de modernizar la caseta de control de bombas se tuvo la necesidad de retirar equipos e instalaciones obsoletas lo cual dejó al descubierto superficies que no contaban con aplanado y fue necesario realizarlo aplicando pintura vinílica, lo cual derivo en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.22	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ACABADO VINÍLICO EMULSIONADO CFE-A13 A DOS CAPAS DE FORMA MANUAL CFE-AB O CFE-AR SOBRE PLAFONES A UNA ALTURA DE 0.00 HASTA 3.00 M.	M2	6.12	5.90	12.02	$ 245.52	$ 1,448.57
Justificación:	Derivado de los trabajos de aplanado en vanos exteriores se tuvo la necesidad de aplicar acabado vinílico en el plafón de marquesina exterior, lo cual derivo en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.24	ACARREO Y APILE A PRIMERA ESTACIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE LOS TRABAJOS.	M3	10.33	23.45	33.78	$ 506.14	$ 11,868.98
Justificación:	Debido a la demolición del muro que se encontró dentro del tanque y el aumento de longitud en los cortes de pavimentos, los volúmenes de materiales de acarreo se incrementaron, derivando en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.26	ELABORACIÓN DE BANCO DE DUCTOS BAJO TERRENO NATURAL DE 65 CM. DE PROFUNDIDAD POR 30 CM. DE ANCHO, CON 2 TUBO CONDUIT DE PVC PESADO DE 2" (50 MM) Y ENCOFRADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA DE F'C=100 KG/CM2.	M	20.00	6.46	26.46	$ 744.86	$ 4,811.80
Justificación:	Se tuvo la necesidad de incrementar la longitud de banco de ductos esto con la finalidad de realizar la conexión para la energización de bombas y alumbrado, derivando en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.32	CONSTRUCCIÓN DE TRABE TIPO T-1 DE CONCRETO ARMADO DE SECCIÓN 20 X 50 CM CON CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2, ARMADO CON VARILLA DEL No. 4 EN BASE A PLANO DE PROYECTO.	M	13.32	1.51	14.83	$ 4,101.59	$ 6,193.40
Justificación:	Al demoler la losa existente del tanque y encontrar un muro con una columna central, se tomó la decisión de aprovecharla, así cambiando el trazo de dos trabes paralelas, por dos trabes perpendiculares y cruzadas entre ellas, con la finalidad de disminuir la distancia entre claros aumentando la estabilidad de la estructura, derivando en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.34	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESCALÓN REFORZADO DE FIERRO FUNDIDO (Fo.Fo.) DE SECCIÓN 15 CM DE ANCHO POR 25 DE LARGO @ 40 CM. EN BASE A PLANO DE PROYECTO.	PZA	5.00	1.00	6.00	$ 354.38	$ 354.38
Justificación:	Debido a la altura interior final del tanque, se decidió que para la seguridad e integridad del personal que ingrese al mismo, la disposición de los escalones en el muro debe ser más ergonómica, por lo cual se aumentó una pieza más, derivando en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
Partida	**REACONDICIONAMIENTO Y ADECUACIÓN DE CASETA DE CONTROL**						
3.5.3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ABRAZADERA UNICANAL DE 3/4" (19 MM) DE DIÁMETRO.	PZA	9.00	1.00	10.00	$ 161.17	$ 161.17
Justificación:	Buscando mantener la sujeción adecuada del material y su correcto funcionamiento, se vio en la necesidad de aumentar cantidades a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.5.5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MONITOR Y CONTRATUERCA DE 3/4" (19 MM) DE DIÁMETRO.	PZA	3.00	1.00	4.00	$ 78.50	$ 78.50

Justificación:	Buscando mantener la sujeción adecuada del material y su correcto funcionamiento, se vio en la necesidad de aumentar cantidades a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.5.6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CURVA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA PARA TUBO DE 2" (50 MM) DE DIÁMETRO.	PZA	6.00	1.00	7.00	$ 379.04	$ 379.04
Justificación:	Al colocar los tableros eléctricos en dos muros diferentes, se provocó el cambio del trazo de las instalaciones eléctricas, lo cual derivó en la necesidad de aumentar cantidades a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.5.7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CURVA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA PARA TUBO DE 3/4" (19 MM) DE DIÁMETRO.	PZA	2.00	1.00	3.00	$ 122.48	$ 122.48
Justificación:	Al colocar los tableros eléctricos en dos muros diferentes, se provocó el cambio del trazo de las instalaciones eléctricas, lo cual derivó en la necesidad de aumentar cantidades a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.5.8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA DE 2" (50 MM) DE DIÁMETRO.	M	51.00	22.46	73.46	$ 400.87	$ 9,003.54
Justificación:	Se tuvo la necesidad de incrementar la longitud de tubería conduit con la finalidad de realizar las canalizaciones necesarias para la operatividad y energización de los sistemas, derivando en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.5.9	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA DE 3/4" (19 MM) DE DIÁMETRO.	M	6.00	1.27	7.27	$ 234.52	$ 297.84
Justificación:	Se tuvo la necesidad de incrementar la longitud de tubería conduit con la finalidad de realizar las canalizaciones necesarias para la operatividad y energización de los sistemas, derivando en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
Partida	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTERIOR DE CASETA Y ALIMENTACIÓN DE BOMBA**						
3.6.1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE DE COBRE FORRADO THW CAL. 6 AWG MARCA CONDUMEX O EQUIVALENTE.	M	360.00	8.64	368.64	$ 131.38	$ 1,135.12
Justificación:	Se tuvo la necesidad de incrementar la longitud del cable de cobre con la finalidad de energizar los equipos y/o sistemas para su correcta operatividad, derivando en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.6.2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE DE COBRE FORRADO THW CAL. 10 AWG MARCA CONDUMEX O EQUIVALENTE.	M	120.00	253.66	373.66	$ 66.05	$ 16,754.24
Justificación:	Se tuvo la necesidad de incrementar la longitud del cable de cobre con la finalidad de energizar los equipos y/o sistemas para su correcta operatividad, derivando en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
Partida	**LÍNEA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y ALUMBRADO EXTERIOR**						
3.7.9	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUCTOR DESNUDO ACSR CAL. 3/0, MARCA CONDUMEX O EQUIVALENTE.	M	15.00	7.20	22.20	$ 277.50	$ 1,998.00
Justificación:	Se tuvo la necesidad de incrementar la longitud del cable conductor desnudo acsr con la finalidad de tener una distancia inter postal mayor, con la finalidad de no obstruir la línea de salida hidráulica, derivando en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.7.12	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE RETENIDA TIPO RSA (RETENIDA SENCILLA DE ANCLA) CON CABLE DE ACERO AG 5/16 Y MÓDULO DE MATERIALES.	PZA	1.00	1.00	2.00	$ 8,157.10	$ 8,157.10
Justificación:	Derivado de la necesidad de compensar la tensión generada por el cable de baja tensión, fue necesario la instalación de una retenida más, esto con la finalidad de garantizar una estabilidad en el poste el cual se encuentra colocada la línea de baja tensión, lo cual derivó en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
Partida	**ALUMBRADO**						

3.8.2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO REFORZADO PARA ALUMBRADO SECCIÓN 40X40X40CM MEDIDAS EXTERIORES, CON TAPA DE CONCRETO REFORZADO.	PZA	5.00	1.00	6.00	$ 4,565.28	$ 4,565.28
Justificación:	Debido a la deflexión del banco de ductos fue necesario la instalación de una pieza más, para la interconexión del cableado del alumbrado, derivando en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.8.6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE DE ALUMINIO DS TRIPLEX 2+1 CAL. 6 AWG, MARCA CONDUMEX O EQUIVALENTE.	M	70.00	35.12	105.12	$ 96.44	$ 3,386.97
Justificación:	Se tuvo la necesidad de incrementar la longitud del cable de aluminio DS con la finalidad de energizar la luminaria ubicada en el poste de concreto existente, derivando en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
3.8.8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONECTOR UDC CAL. 6 A CAL. 10.	PZA	15.00	3.00	18.00	$ 299.42	$ 898.26
Justificación:	Derivado del aumento del número de registros para el cableado de alimentación eléctrica de las luminarias se tomó la decisión de aumentar el número de piezas, esto para asegurar el buen funcionamiento de la línea eléctrica, derivando en cantidades adicionales a las contempladas en el catálogo de conceptos original.						
	Importe del incremento: $ 158,035.90						

OBRA CANCELADA

Se requiere cancelar los siguientes conceptos de obra, toda vez que durante el desarrollo de los trabajos se determinó que no eran requeridos, cuyo importe resulta en **$ 1,275,737.85 (Un millón doscientos setenta y cinco mil setecientos treinta y siete pesos 85/100 M.N.)** más IVA.

NO. DE CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	U.M.	CANTIDAD (CONTRATO ORIGINAL O CONVENIO X)	CANTIDAD (CANCELADA)	CANTIDAD (TOTAL)	P.U.	IMPORTE DE OBRA CANCELADA
Partida	**OBRA CIVIL**						
3.1.12	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL DE BANCO ARENO-GRAVOSO EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR COMPACTADO CON PISÓN DE MANO.	M3	14.00	-14.00	0.00	$ 1,489.91	-$ 20,858.74
Justificación:	Durante la realización de los trabajos se tomó la decisión de no realizar dicho concepto esto debido a que se modificó la línea de proyecto de los ramales hidráulicos debido a la topografía del terreno, por lo cual no fue necesario la colocación de relleno con material de banco areno-gravoso, lo cual derivo en la cancelación de cantidades de obra consideradas en el catálogo de conceptos original.						
3.1.19	EMBOQUILLADO FINO APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4.	M	9.60	-9.60	0.00	$ 223.23	-$ 2,143.01
Justificación:	Durante la ejecución de los trabajos no fue necesario realizar el emboquillado en las aristas de puertas y ventanas, esto debido a que la superficie pudo ser terminada con aplanado fino (concepto 3.1.18), por lo cual derivo en la cancelación de cantidades de obra consideradas en el catálogo de conceptos original.						
Partida	**LÍNEA DE CONDUCCIÓN POR BOMBEO**						

3.2.1	RAMALEO HIDRÁULICO A BASE DE TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO DE 4" CÉDULA 40 Y TUBERÍA DE PVC RD-26 DE 4" (100 MM) DE DIÁMETRO EN ÁREA DE CAPTACIÓN, EN BASE A PLANO DE PROYECTO.	PZA	1.00	-1.00	0.00	$ 599,580.41	-$ 599,580.41
Justificación:	Derivado de las condiciones físicas y topográficas del terreno existieron cambios al momento de realizar el ramaleo, por lo cual cambiaron los alcances originalmente contratados, lo cual derivo en la cancelación de este concepto de obra considerado en el catálogo de conceptos original.						
Partida	**LÍNEA DE CONDUCCIÓN POR GRAVEDAD**						
3.3.1	RAMALEO HIDRÁULICO A BASE DE TUBERÍA POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) RD-26 DE 3" (76 MM) DE DIÁMETRO, EN BASE A PLANO DE PROYECTO.	PZA	1.00	-1.00	0.00	$ 510,619.77	-$ 510,619.77
Justificación:	Derivado de las condiciones físicas y topográficas del terreno existieron cambios al momento de realizar el ramaleo, por lo cual cambiaron los alcances originalmente contratados, lo cual derivo en la cancelación de este concepto de obra considerado en el catálogo de conceptos original.						
Partida	**INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO**						
3.4.1	RAMALEO HIDRÁULICO DETALLE 1 A BASE DE TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO DE 3" CÉDULA 40 PARA SALIDA DEL TANQUE A LÍNEA DE CONDUCCIÓN POR GRAVEDAD, EN BASE A PLANO DE PROYECTO.	PZA	1.00	-1.00	0.00	$ 35,975.82	-$ 35,975.82
Justificación:	Derivado de las modificaciones en el ramaleo hidráulico de la línea de conducción por gravedad, existieron cambios al momento de realizar los trabajos, por lo cual cambiaron los alcances originalmente contratados, lo cual derivo en la cancelación de este concepto de obra considerado en el catálogo de conceptos original.						
3.4.2	RAMALEO HIDRÁULICO DETALLE 2 A BASE DE TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO DE 4" CÉDULA 40 PARA DESAZOLVE Y LIMPIEZA DEL TANQUE, EN BASE A PLANO DE PROYECTO.	PZA	1.00	-1.00	0.00	$ 40,280.36	-$ 40,280.36
Justificación:	Derivado de las modificaciones en el ramaleo hidráulico de la línea de conducción por gravedad, existieron cambios al momento de realizar los trabajos, por lo cual cambiaron los alcances originalmente contratados, lo cual derivo en la cancelación de este concepto de obra considerado en el catálogo de conceptos original.						
3.4.3	RAMALEO HIDRÁULICO DETALLE 3 A BASE DE TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO DE 4" CÉDULA 40 PARA DEMASÍAS DEL TANQUE, EN BASE A PLANO DE PROYECTO.	PZA	1.00	-1.00	0.00	$ 35,076.55	-$ 35,076.55
Justificación:	Derivado de las modificaciones en el ramaleo hidráulico de la línea de conducción por bombeo, existieron cambios al momento de realizar los trabajos, por lo cual cambiaron los alcances originalmente contratados, lo cual derivo en la cancelación de este concepto de obra considerado en el catálogo de conceptos original.						
3.4.4	CAJA PARA OPERACIÓN DE VÁLVULAS TIPO CT-2, DE SECCIÓN EXTERIOR DE 1.30 X 1.20 X 0.80 M. PARA 1 CONTRAMARCO SENCILLO CENTRADO DE 1.10 M Y 1	PZA	2.00	-2.00	0.00	$ 14,301.77	-$ 28,603.54

	MARCO CON TAPA DE 50 X 50 CM CON LEYENDA DE AGUA POTABLE.						
Justificación	Derivado de las modificaciones en los ramales hidráulicos de salida del tanque de almacenamiento y el de limpieza y desazolve, existieron cambios al momento de realizar los trabajos, por lo cual cambiaron los alcances originalmente contratados, lo cual derivo en la cancelación de este concepto de obra considerado en el catálogo de conceptos original.						
Partida	**REACONDICIONAMIENTO Y ADECUACIÓN DE CASETA DE CONTROL**						
3.5.15	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TAPA PARA CONDULET SERIE RECTANGULAR FS, PARA CONTACTO DS-21G TRIFÁSICO.	PZA	1.00	-1.00	0.00	$ 245.40	-$ 245.40
Justificación:	Derivado de las modificaciones en la construcción de la caja para operación de las válvulas, existieron cambios al momento de realizar los trabajos, por lo cual cambiaron los alcances originalmente contratados, lo cual derivo en la cancelación de este concepto de obra considerado en el catálogo de conceptos original.						
3.5.17	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE DE COBRE DE USO RUDO 2 POLOS CALIBRE 10 AWG, MARCA CONDUMEX O EQUIVALENTE.	M	25.00	-25.00	0.00	$ 94.17	-$ 2,354.25
Justificación	Debido a que las terminales de fabrica del flotador, no fueron compatibles con el calibre del cable propuesto en el proyecto, derivó en la cancelación de este concepto de obra considerado en el catálogo de conceptos original.						
	Importe de obra cancelada: - $ 1,275,737.85						

DECREMENTO DE CANTIDADES DE OBRA

Durante la ejecución de los trabajos surgió la necesidad de decrementar las cantidades contempladas en el catálogo de conceptos original de las siguientes actividades, cuyo importe desciende en **$ 105,262.22 (Ciento cinco mil doscientos sesenta y dos pesos 22/100 M.N.)** más IVA.

NO. DE CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	U.M.	CANTIDAD (CONTRATO ORIGINAL O CONVENIO X)	CANTIDAD (DECREMENTO)	CANTIDAD (TOTAL)	P.U.	IMPORTE DEL DECREMENTO
Partida	**OBRA CIVIL**						
3.1.4	DEMOLICIÓN A MÁQUINA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO REFORZADO DE 15 A 20 CM. DE ESPESOR.	M3	3.80	-0.33	3.47	$ 621.33	-$ 205.04
Justificación:	Derivado de las mediciones físicas en campo, se tuvo la necesidad de decrementar el ancho de los cortes en las vialidades y cunetas existentes para la instalación de la tubería hidráulica, esto con la finalidad de evitar daños a las instalaciones aledañas, lo cual derivo en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.1.6	PLANTILLA DE 10 CM DE ESPESOR CON MATERIAL DE BANCO ARENA, COMPACTADO DE FORMA MANUAL.	M3	9.66	-5.98	3.68	$ 932.43	-$ 5,575.93
Justificación:	Debido a las modificaciones de proyectó de las líneas hidráulicas, disminuyo el volumen considerado de relleno, lo cual derivo en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.1.13	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL DE PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR COMPACTADO CON PISÓN DE MANO.	M3	38.79	-6.30	32.49	$ 256.04	-$ 1,613.05
Justificación:	Debido a las modificaciones de proyectó de las líneas hidráulicas, disminuyo el volumen considerado de relleno con producto de la excavación, lo cual derivo en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						

3.1.14	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL DE BANCO ARENA EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR COMPACTADO CON PISÓN DE MANO.	M3	14.00	-2.92	11.08	$ 938.05	-$ 2,739.11
Justificación:	Debido a las modificaciones de proyectó de las líneas hidráulicas, disminuyo el volumen considerado de arena para protección de tuberías, lo cual derivo en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.1.16	ELABORACIÓN DE GUARNICIÓN CUADRADA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, DE 15 X 23 CM. DE SECCIÓN, UNA VARILLA CORRIDA DE 3/8", ANCLAS DE VARILLA DE 20 CM DE ALTO A CADA 1.50 M.	M	29.00	-0.20	28.80	$ 446.22	-$ 89.24
Justificación:	Derivado de la medición física en campo se verifica la longitud construida de guarnición, lo cual derivo en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.1.23	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA A BASE DE SISTEMA LAMINAR PREFABRICADO.	M2	15.21	-0.20	15.01	$ 724.78	-$ 144.96
Justificación:	Derivado de la medición física en campo se verifica el área impermeabilizada, lo cual derivo en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.1.25	CARGA CON MAQUINARÍA Y ACARREO EN CAMIÓN 1ER. KILÓMETRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LOS TRABAJOS.	M3	29.00	-13.64	15.36	$ 560.93	-$ 7,651.09
Justificación:	Debido a las modificaciones de proyectó de las líneas hidráulicas, disminuyo el volumen considerado del material sobrante producto de los trabajos realizados, lo cual derivo en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.1.27	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REGISTRO PREFABRICADO DE BAJA TENSIÓN MARCA MULTICRETO, MODELO CFE-RBTB1 DE SECCIÓN 80X50 CM, POR 65 CM. DE ALTURA, O EQUIVALENTE.	PZA	3.00	-2.00	1.00	$ 10,215.19	-$ 20,430.38
Justificación:	Durante la realización del concepto se tomó la decisión de decrementar dos piezas, debido a los cambios de diseño de las instalaciones eficientizado trayecto y aprovechamiento de tableros, lo cual derivo en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.1.29	CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE PISO DE CONCRETO ARMADO DE 25 CM DE ESPESOR CON CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250 KG/CM2, ARMADO CON VARILLA DEL No. 4 EN BASE A PLANO DE PROYECTO.	M2	65.00	-8.48	56.52	$ 3,951.68	-$ 33,510.25
Justificación:	Derivado de los hallazgos en campo, se encontró que en el interior del tanque existía un muro perimetral de concreto que reviste el muro que conformaba el tanque, esto disminuyo el área de losa de piso a construir, lo cual derivo en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.1.30	CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO DE 25 CM ESPESOR CON CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250 KG/CM2, ARMADO CON VARILLA DEL No. 4 EN BASE A PLANO DE PROYECTO.	M2	53.18	-2.32	50.86	$ 6,632.30	-$ 15,386.94
Justificación:	Derivado de los hallazgos en campo, se encontró que en el interior del tanque existía un muro perimetral de concreto que reviste el muro que conformaba el tanque, esto disminuyo el área perimetral interna del tanque, lo cual derivo en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.1.31	CONSTRUCCIÓN DE LOSA SUPERIOR DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE	M2	79.50	-1.06	78.44	$ 4,529.09	-$ 4,800.84

	ESPESOR CON CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250 KG/CM2, ARMADO CON VARILLA DEL No. 3 EN BASE A PLANO DE PROYECTO.						
Justificación:	Debido a los hallazgos físicos en el tanque de almacenamiento el alineamiento de la losa disminuyo debido a que en el interior se encontró con un muro perimetral que reviste el interior del tanque, lo cual recorrió el alineamiento para el desplante de la losa superior de concreto, lo cual derivó en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
Partida	**REACONDICIONAMIENTO Y ADECUACIÓN DE CASETA DE CONTROL**						
3.5.2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ABRAZADERA UNICANAL DE 2" (50 MM) DE DIÁMETRO.	PZA	24.00	-9.00	15.00	$ 167.20	-$ 1,504.80
Justificación:	Realizando la instalación de abrazaderas se observó por el diseño de instalación que las abrazaderas podían instalarse a mayor distancia entre ellas sin disminuir o afectar la fijación del tubo, lo cual derivó en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.5.4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MONITOR Y CONTRATUERCA DE 2" (50 MM) DE DIÁMETRO.	PZA	8.00	-3.00	5.00	$ 102.79	-$ 308.37
Justificación:	Derivado de la instalación de los equipos nuevos en la caseta de control de bombas, algunos contaban con las piezas de monitor y contra-tuerca de fábrica, lo cual derivó en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.5.10	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA CONDULET SERIE OVALADA LL-67 DE 2" DE DIÁMETRO.	PZA	6.00	-1.00	5.00	$ 1,485.41	-$ 1,485.41
Justificación:	Derivado de las conexiones de la tubería de alimentación eléctrica de la caseta de control de bombas, se tomó la decisión de decrementar 1 piezas de caja condulet LL-67, esto con la finalidad de eficientizar el recorrido de las instalaciones, lo cual derivó en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.5.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA CONDULET SERIE OVALADA T-27 DE 3/4" DE DIÁMETRO.	PZA	2.00	-1.00	1.00	$ 459.88	-$ 459.88
Justificación:	Derivado de las conexiones de la tubería de alimentación eléctrica de la caseta de control de bombas, se tomó la decisión de decrementar 1 piezas de caja condulet T-27, esto con la finalidad de eficientizar el recorrido de las instalaciones, lo cual derivó en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.5.12	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA CONDULET SERIE RECTANGULAR FS-2 DE 3/4" DE DIÁMETRO.	PZA	3.00	-1.00	2.00	$ 309.33	-$ 309.33
Justificación:	Derivado de las conexiones de la tubería de alimentación eléctrica de la caseta de control de bombas, se tomó la decisión de decrementar 1 piezas de caja condulet FS-2, esto con la finalidad de eficientizar el recorrido de las instalaciones, lo cual derivó en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.5.19	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TOMACORRIENTE DÚPLEX, SEGÚN DETALLE 1, MARCA ARROW HART MODELO M5250M O EQUIVALENTE.	PZA	2.00	-1.00	1.00	$ 139.31	-$ 139.31
Justificación:	Durante la inspección física en campo se decidió instalar sola una pieza de toma-corriente dúplex, esto debido a que una pieza cumple con las necesidades de toma para corriente de los equipos eléctricos de prueba de los departamentos eléctrico y de control, lo cual derivó en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
Partida	**ALUMBRADO**						
3.8.1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PAD 2" PARA ALBERGAR CONDUCTORES ELÉCTRICOS EN LÍNEA SUBTERRÁNEA.	M	60.00	-19.21	40.79	$ 397.25	-$ 7,631.17
Justificación:	Derivado de la inspección física en sitio se decide cambiar la trayectoria de la tubería, esto con la finalidad de eficientizar el recorrido de las instalaciones, lo cual derivó en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.						
3.8.7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE DE COBRE FORREDO THW CAL. 10, 3 HILOS, MARCA CONDUMEX O EQUIVALENTE.	M	50.00	-8.00	42.00	$ 159.64	-$ 1,277.12

Justificación:	Derivado de la inspección física en sitio se decide cambiar la trayectoria de la tubería, esto con la finalidad de eficientizar el recorrido de las instalaciones disminuyendo la longitud de cable de cobre cal. 10 para la energización de las bombas y el alumbrado, lo cual derivo en el decremento de cantidades de obra considerados en el catálogo de conceptos original.
	Importe del decremento: - $ 105,262.22

CONCEPTOS NO PREVISTOS EN EL CATÁLOGO ORIGINAL (EXTRAORDINARIOS)

Durante la ejecución de los trabajos se presentaron circunstancias técnicas no previstas por lo que fue necesario agregar conceptos no considerados en el catálogo original, con un importe de **$ 2,172,830.48 (Dos millones ciento setenta y dos mil ochocientos treinta pesos 48/100 M.N)** más IVA.

NO. DE CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	U.M.	CANTIDAD (TOTAL)	P.U.	IMPORTE DE OBRA
Partida	LÍNEA HIDRÁULICA				
EXT-001	PODA DE ÁRBOL DE FORMA MANUAL CON MOTOSIERRA HASTA UNA ALTURA DE 5.00 M. INCLUYE: ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	2.00	$ 11,977.88	$ 23,955.76
Justificación:	Debido a la cercanía del árbol a las líneas de media tensión, se toma la decisión de podar el árbol para evitar un arco eléctrico, para evitar una falla en el sistema eléctrico del circuito obra de toma – central, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-002	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE DE COBRE FORRADO THW CAL. 2 AWG, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M	71.60	$ 266.86	$ 19,107.18
Justificación:	Debido a la necesidad de asegurar la capacidad en la acometida eléctrica de la caseta de control que alimenta a las bombas, se requiere la instalación de cable Cal. 2 AWG, debido al cálculo eléctrico realizado en base a los consumos de las bombas para garantizar su funcionamiento con seguridad, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-003	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE DE COBRE FORRADO THW CAL. 12 AWG, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M	8.01	$ 55.78	$ 446.80
Justificación:	Durante la ejecución de los trabajos se tiene la necesidad de alimentar las luminarias de la caseta de control y sus apagadores de seccionamiento para que estas puedan funcionar de forma correcta y segura, por lo que se decide instalar cable cal. 12 el cual es acuerdo a las cargas eléctricas de la línea dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-004	DEMOLICIÓN DE MURO CENTRAL EN TANQUE EXISTENTE EN FORMA MANUAL, ELABORADO A BASE DE TABIQUE ROJO DE 28 CM DE ESPESOR POR 1.88 M DE ALTURA, CON REFUERZOS DE CONCRETO ARMADO DE 1.22 M DE LARGO POR 1.88 M DE ALTO Y 10 CM DE ESPESOR. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 19,366.54	$ 19,366.54
Justificación:	Durante la ejecución de los trabajos dentro del tanque de almacenamiento de agua, se observa un muro divisorio que presenta agrietamientos en sentidos diagonales en sus caras, que de igual forma fraccionaba el área de almacenamiento, por lo que se decide demolerlo en su totalidad, con el fin de brindarle estabilidad a la estructura nueva interna del tanque y contar con un área mayor de almacenamiento, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-005	VÁLVULA COMPUERTA DE FOFO DE 76MM (3") DE DIÁMETRO, INCLUYE: BASE DE CONCRETO ARMADO ZAPATA DE 50X50 ARMADA CON VARILLA NO 3 A CADA 10 CM CON DOBLE PARRILLA Y DADO EN SECCIÓN 30X30 CM, ARMADO CON 6 VARILLAS DEL NO 3 Y ESTRIBOS DEL NO 3 A CADA 15 CM, CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, PINTURA ACABADO VINÍLICO EMULSIONADO, EXCAVACIÓN MANUAL Y PLANTILLA DE 5 CM DE 60X60CM, CONEXIONES STUB-END DE PEAD CON CONTRA BRIDA, EMPAQUE DE NEOPRENO Y TORNILLO DE ACERO 5/8"X2 1/2",	PZA	1.00	$ 17,627.11	$ 17,627.11

	MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.				
Justificación:	Fue necesario el suministro y colocación de la válvula de compuerta para regular la presión que ejerce la carga dinámica de la columna de agua que existe en la línea hidráulica de gravedad, para seccionar la línea antes de la llegada a la Planta Potabilizadora, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-006	VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN DE FOFO 2" DE DIÁMETRO ROSCADA, INCLUYE: INSTALACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 26,963.15	$ 26,963.15
Justificación:	Derivado de la necesidad de regular la presión del sistema hidráulico y poder igualar presiones con el sistema de la Planta Potabilizadora, se requiere instalar esta válvula para reducir la presión y evitar dañar el sistema, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-007	RAMALEO HIDRÁULICO DE LLEGADA A POTABILIZADORA A BASE DE TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO DE 2" CÉDULA 40., INCLUYE: YEE DE FOGO DE 2", TUERCA UNIÓN UNIVERSAL DE FOGO DE 2", VÁLVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE 2" ROSCABLE, BRIDA ROSCADA DE 3" DE FIERRO, NIPLE DE FOGO DE 2" X 8", REDUCCIÓN CAMPANA DE FOGO DE 3" X 2", TUBERÍA GALVANIZADA CED-40 ROSCADA DE 2", MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 33,393.65	$ 33,393.65
Justificación:	Fue necesario realizar un ramaleo de tren de válvulas de llegada a la Planta Potabilizadora, para las interconexiones en el sistema existente y la nueva línea hidráulica de alimentación, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-008	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FOTO CONTACTOR PARA CONTROL DE ALUMBRADO DE 2X30AMP, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 4,977.24	$ 4,977.24
Justificación:	Derivado de la necesidad de controlar el alumbrado de forma automática, se instaló un foto-contactor haciendo más eficiente el uso de la energía, encendiendo las luminarias cuando la luz solar disminuye, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-009	DEMOLICIÓN DE FORMA MANUAL DE CONCRETO LANZADO REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10-10, CON 7.00 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M2	6.74	$ 632.68	$ 4,264.26
Justificación:	Derivado de la necesidad de brindar la estabilidad estructural para el soporte de la tubería hidráulica es necesaria la demolición del concreto lanzado en el talud en lugares específicos, para el desplante de las silletas de concreto, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-010	TAPA PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO 1.30 X 0.90 CM EN DOS HOJAS ABATIBLE, FABRICADA EN LAMINA ANTIDERRAPANTE CAL. 14, MARCO Y CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE FIERRO DE 1-1/2"X1/8, BISAGRA TUBULAR DE 3/4, REFORZADO CON CUADRADO DE 1/2", ACABADO ALQUIDALICO A DOS MANOS DE FORMA MANUAL, INCLUYE: INSTALACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 16,666.13	$ 16,666.13
Justificación:	Con base en la observación en campo se determinó modificar la tapa del tanque en su dimensión y a dos hojas abatibles con bisagra, agarraderas, para fácil acceso y mantenimiento del interior del tanque, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-011	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA CONDULET SERIE OVALADA LB C/T DE 19MM (3/4"), INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	2.00	$ 465.86	$ 931.72
Justificación:	Por la necesidad que surge al ejecutar los trabajos de instalación de luminarias de la caseta de control en cuanto al diseño de la instalación eléctrica fue requerido la colocación de las cajas Condulet como medio de interconexión del cableado eléctrico, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-012	RAMALEO HIDRÁULICO A BASE DE TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO DE 4" CÉDULA 40 Y TUBERÍA DE PVC RD-26 DE 4" (100 MM) DE DIÁMETRO EN ÁREA DE BOMBEO, INCLUYE: TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 100MM (4") DE DIÁMETRO	PZA	1.00	$ 608,473.17	$ 608,473.17

	CÉDULA 40, CODO DE 45° Y 90° DE FIERRO DE 100MM (4") DE DIÁMETRO, TUERCA UNIÓN UNIVERSAL DE FOGO DE 4", ESPIGA Y CAMPANA BRIDADA DE PVC RD-26 DE 100MM (4") DE DIÁMETRO, BRIDA ROSCADA DE 4" DE FIERRO, TORNILLO DE ACERO 5/8"X4", MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.				
Justificación:	Derivado de la necesidad de brindar las condiciones físicas y mecánicas para evitar daños que provoquen daños en el sistema hidráulico se modifica el sistema de conexiones en los cambios de dirección de la trayectoria de la línea, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-013	RAMALEO HIDRÁULICO A BASE DE TUBERÍA POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) RD-21 DE 3" (76 MM) DE DIÁMETRO, INCLUYE: TUBO DE PEAD RD-21 DE 76MM (3") DE DIÁMETRO, VÁLVULA COMPUERTA DE 76MM (3") DE DIÁMETRO, STUB-END DE PEAD CON CONTRA BRIDA DE 76MM (3") DE DIÁMETRO, EMPAQUE DE NEOPRENO DE 76MM (3") DE DIÁMETRO, TORNILLO DE ACERO 5/8"X2 1/2", CODO DE 45° Y 90° PEAD RD-26 DE 76MM (3") DE DIÁMETRO, EMPAQUE DE NEOPRENO DE 76MM (3") DE DIÁMETRO, TORNILLO DE ACERO 5/8"X2 1/2", MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 511,145.76	$ 511,145.76
Justificación:	Derivado de la necesidad de brindar las condiciones físicas y mecánicas para evitar daños que provoquen daños en el sistema hidráulico se modifica, el calibré de la tubería la cual proporciona una mayor resistencia a las presiones internas, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-014	RAMALEO HIDRÁULICO A BASE DE TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO DE 3" CÉDULA 40 PARA SALIDA DEL TANQUE A LÍNEA DE CONDUCCIÓN POR GRAVEDAD, TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 76MM (3") DE DIÁMETRO CÉDULA 40, VÁLVULA COMPUERTA DE 76MM (3") DE DIÁMETRO, EMPAQUE DE NEOPRENO DE 76MM (3") DE DIÁMETRO, EMPAQUE DE NEOPRENO DE 76MM (3") DE DIÁMETRO, TORNILLO DE ACERO 5/8"X2 1/2", CODO DE FOFO 45° X 3", BRIDA ROSCADA DE 3" DE FIERRO, TEE DE FOFO DE 3", REDUCCIÓN BUSHING DE 3" A 2", REDUCCIÓN BUSHING DE 2" A 1 1/4", NIPLE GALVANIZADO 1 1/4" X 12 (30CM), CODO GALVANIZADO DE 1 1/4" X 90° CODO GALVANIZADO DE 1 1/4" X 90°, VÁLVULA DE ESFERA ROSCABLE DE 1 1/4", , MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 60,035.34	$ 60,035.34
Justificación:	Fue necesario realizar un ramaleo hidráulico de tubería de fierro de 3" en la caja de válvulas de salida de tanque, para las interconexiones entre el tanque y la línea hidráulica de gravedad, esto con la finalidad de conducir el agua a la planta potabilizadora dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-015	RAMALEO HIDRÁULICO A BASE DE TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO DE 4" CÉDULA 40 PARA DESAZOLVE Y LIMPIEZA DEL TANQUE, INCLUYE: TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 100MM (4") DE DIÁMETRO CÉDULA 40, TUBO DE PVC RD-26 DE 100MM (4") DE DIÁMETRO, CODO DE 45° DE FIERRO DE 100MM (4") DE DIÁMETRO, CODO DE 45° DE FIERRO DE 100MM (4") DE DIÁMETRO, EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC RD-26 DE 100MM (4") DE DIÁMETRO, EMPAQUE DE NEOPRENO DE 100MM (4") DE DIÁMETRO, TORNILLO DE ACERO 5/8"X3", TEE BRIDADO DE 100MM (4") DE DIÁMETRO, BRIDA ROSCADA DE 4" DE FIERRO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 70,718.65	$ 70,718.65
Justificación:	Fue necesario realizar un ramaleo de tubería de fierro galvanizado de 4" en la caja de válvulas de salida del tanque, esto con la finalidad de realizar mantenimientos para limpieza interior de sedimentos, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-016	RAMALEO HIDRÁULICO A BASE DE TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO DE 4" CÉDULA 40 PARA DEMASÍAS DEL TANQUE, INCLUYE: TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 100MM (4") DE	PZA	1.00	$ 64,099.85	$ 64,099.85

	DIÁMETRO CÉDULA 40, CODO DE 90° DE FIERRO DE 100MM (4") DE DIÁMETRO, CODO DE FOFO 90° X 4", BRIDA ROSCADA DE 4" DE FIERRO, EMPAQUE DE NEOPRENO DE 100MM (4") DE DIÁMETRO, TORNILLO DE ACERO 5/8"X3", TEE BRIDADO DE 100MM (4") DE DIÁMETRO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.				
Justificación:	Fue necesario realizar un ramaleo de tubería de fierro galvanizado de 4" en la caja de válvulas de salida del tanque, esto con la finalidad de contar un rebosadero para evitar el derrame de agua contando con un nivel fijo de llenado y con ello evitar el incremento de presiones internas en el tanque, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-017	CAJA PARA OPERACIÓN DE VÁLVULAS TIPO, DE SECCIÓN EXTERIOR DE 1.00 X 2.60 X 0.80 M. PARA 2 CONTRAMARCO Y MARCO CON TAPA DE 50 X 50 CM CON LEYENDA DE AGUA POTABLE. INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA A MANO DE F'C=100 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MÁXIMO 3/4", MUROS DE TABIQUE COMÚN DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CM, MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, CADENAS DE ARMEX 15 X 15 - 4, TAPA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6-6/6, CONCRETO HECHO EN OBRA A MANO DE F'C=150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MÁXIMO 3/4", CONTRAMARCO SENCILLO CENTRADO DE FO.FO. DE 1.10 M, MARCO CON TAPA DE 50 X 50 CM CON LEYENDA DE AGUA POTABLE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 32,074.96	$ 32,074.96
Justificación:	Debido a la necesidad de contar con un espacio suficiente para la operación de válvulas se decide construir una caja de válvulas, para salvaguardar el Inter-conexionado de los sistemas hidráulicos mejorar se operación manual y facilitar mantenimientos futuros, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-018	SOPORTE PARA TUBERÍA HIDRÁULICA PEAD - 3" A BASE PTR DE 4" X 1 1/2" CAL 14, INCLUYE: CORTES, SOLDADURA, PRIMARIO, ACABADO ALQUIDALICO A DOS MANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M	134.42	$ 1,917.22	$ 257,712.71
Justificación:	Durante la ejecución de los trabajos se observa la necesidad de soportar la tubería de PEAD de 3" de diámetro para la línea de gravedad entre la soportería de concreto (silleta), para evitar pandeo, incrementar durabilidad, evitar fallas y fugas en los acoplamientos entre los tramos de tubería termo-fusionadas, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-019	ANCLAJE PARA SOPORTAR PTR A BASE DE ÁNGULO DE L-L 1 1/2" X 1/8" ANCLADO AL CONCRETO CON TAQUETE DE 3/8" Y PIJA OCTAGONAL DE 1/4"X 1 1/2" CABEZA HEXAGONAL, INCLUYE: CORTES, SOLDADURA, PRIMARIO, ACABADO ALQUIDALICO A DOS MANOS DE FORMA MANUAL, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	46.00	$ 424.49	$ 19,526.54
Justificación:	Debido a la necesidad de anclar los soportes metálicos de la tubería de pead de 3" a las silletas de concreto para mantener firme y sin movimiento el perfil a base ptr de 4" x 1 1/2" cal 14, se instalan anclajes de ángulo los cuales distribuirán las cargas de la tubería, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-020	ABRAZADERA TIPO U, FABRICADA DE SOLERA DE FIERRO DE 1 1/4" X 1/8" PARA TUBERÍA DE 3" DE DIÁMETRO, INCLUYE: PIJA BROCA DE 1/4" X 1", CORTES, PRIMARIO, ACABADO ALQUIDALICO A DOS MANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	46.00	$ 331.19	$ 15,234.74
Justificación:	Debido a la necesidad de sostener la tubería PEAD de 3" a los soportes metálicos se diseña este tipo de abrazadera para la sujeción entre línea de conducción y el mismo soporte, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
Partida	**CAMINOS, BANQUETAS Y ACCESO AL CAMPAMENTO**				
EXT-021	REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLA METÁLICA EXISTENTE DE 0.50 X 1.00 M, FABRICACIÓN DE CONTRAMARCO A BASE DE PTR DE 4" X 2" Y MARCO A BASE DE SOLERA DE 1"X 3/16" DE	PZA	1.00	$ 10,128.20	$ 10,128.20

	ESPESOR. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y EQUIPO DE SEGURIDAD.				
Justificación:	Debido a la necesidad de evitar anegamiento y asegurar la salida de agua pluvial en la vialidad vehicular, se toma la decisión de rehabilitar una alcantarilla metálica, con la finalidad de incrementar la vida útil del pavimento a base de carpeta asfáltica, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-022	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE 4" (100 MM.) DE DIÁMETRO, DE POLIETILENO CORRUGADA (PAD) PARA DRENAJE PLUVIAL. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M	35.00	$ 414.32	$ 14,501.20
Justificación:	Debido a la necesidad de canalizar el agua pluvial de la alcantarilla se coloca tubería de 4" para canalizar el agua pluvial a la cuneta, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-023	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE 6" (150 MM.) DE DIÁMETRO, DE PVC REFORZADO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M	12.60	$ 660.74	$ 8,325.32
Justificación:	Derivado de las excavaciones para la introducción de tubería de 4" (PAD) se observa el colapso de una tubería de 6" la cual canaliza escurrimientos pluviales y/o drenajes sanitarios esto ocasiono hundimiento en las vialidades vehiculares, por lo cual se necesitó de su reparación, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-024	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE 4" (100 MM.) DE DIÁMETRO, DE PVC REFORZADO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M	24.90	$ 595.72	$ 14,833.43
Justificación:	Debido a la necesidad de conducir el agua de lluvia, es necesario la colocación de tubería de 4" de PVC, para su canalización por banqueta, con la finalidad de evitar anegaciones de agua y socavaciones de la base hidráulica de banquetas y vialidades, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-025	ELABORACIÓN DE GUARNICIÓN DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=150 KG/CM2, DE 15 X 15 CM DE SECCIÓN INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRA, COLADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M	63.96	$ 461.74	$ 29,532.89
Justificación:	Se tuvo la necesidad de elaborar guarnición junto a una banqueta para su conservación y confinamiento, con ello disminuir el deterioro de esta por vehículos, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-026	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ACABADO CFE-A32 PINTURA ACRÍLICA PARA SEÑALAMIENTO DE TRÁFICO A UNA CAPA DE FORMA MANUAL CFE-AB O CFE-AR EN GUARNICIONES DE 12 A 15 CM. DE CORONA Y DE 15 A 20 CM. DE PERALTE. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M2	109.38	$ 351.60	$ 38,458.01
Justificación:	Durante la ejecución de los trabajos se observó la necesidad de aplicar acabado en guarniciones para su correcta señalización, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-027	SUSTITUCIÓN DE TOMA HIDRÁULICA A BASE DE ABRAZADERA DE 2" CON TRAMO DE MANGUETA NEGRA CED. 80, INCLUYE: EXCAVACIÓN, CONEXIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	2.00	$ 3,117.93	$ 6,235.86
Justificación:	Debido a que durante la realización de los trabajos se detectaron fugas de agua en las vialidades del campamento y a fin de evitar socavamientos y deterioro en las vialidades, se decidió realizar la sustitución de las tomas hidráulicas dañadas, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-028	SUSTITUCIÓN DE TOMA HIDRÁULICA A BASE DE ABRAZADERA DE 1 1/2" CON TRAMO DE MANGUETA NEGRA CED. 80, INCLUYE: EXCAVACIÓN, CONEXIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	2.00	$ 2,882.19	$ 5,764.38
Justificación:	Debido a que durante la realización de los trabajos se detectaron fugas de agua en las vialidades del campamento y a fin de evitar socavamientos y deterioro en las vialidades, se decidió realizar la sustitución de las tomas hidráulicas dañadas, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-029	CONEXIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN ARROYO VEHICULAR EN P.E.A.D EN 6", INCLUYE: EXCAVACIÓN, RELLENO Y	PZA	1.00	$ 4,558.88	$ 4,558.88

	COMPACTACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.				
Justificación:	Derivado de las excavaciones para la introducción de instalaciones se observa el colapso de una tubería de 6" la cual canaliza drenaje sanitario esto ocasiono hundimiento en las vialidades vehiculares, por lo cual se necesitó de su reparación, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-030	RAMPA DE CONCRETO EN ACCESOS A GARAGES ELABORADAS CON CONCRETO HECHO EN OBRA A MANO DE F'C=150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MÁXIMO 3/4", MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6-6/6, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M2	39.03	$ 1,166.40	$ 45,524.59
Justificación:	Derivado de la construcción de banquetas nuevas se tuvo la necesidad de nivelar los accesos interiores de los garajes para evitar diferencias de niveles, esto con la finalidad de evitar daño a los vehículos, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-031	MURO DIVISORIO EN LETRERO, ELABORADO CON BLOCK DE CONCRETO MACIZO DE 12 X 20 X 40 CM, MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 2,467.34	$ 2,467.34
Justificación:	Fue necesaria la construcción de un muro divisorio de block junto a la barda perimetral en acceso al campamento, con la finalidad de limitar la proliferación de fauna nociva y evitar espacios donde se acumule basura, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
Partida	OBRA DE TOMA				
EXT-032	RETIRO DE MALLA CICLÓN EN MAL ESTADO DE DIVERSOS CALIBRES DE 2.00 M. DE ALTURA Y SOPORTARÍA, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M	25.12	$ 253.08	$ 6,357.37
Justificación:	Derivado de la necesidad de restringir los accesos a zonas peligrosas y mantener el buen aspecto de las instalaciones dentro de la planta, es necesario realizar el retiro de la malla ciclón en mal estado, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-033	CADENA DE DESPLANTE DE SECCIÓN 15 X 15 CM, CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 AGREGADO MÁXIMO 3/4", ACERO DE REFUERZO DE CADENA DE ARMEX DE F'Y=5000 KG/CM2, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M	25.12	$ 511.99	$ 12,861.19
Justificación:	Derivado de la necesidad de brindar la estabilidad estructural requerida para la reja acero en zona de Obra de Toma, es necesaria la construcción de la cadena de desplante, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-034	DEMOLICIÓN DE FORMA MANUAL DE PIEDRA PARA COLOCACIÓN DE REJA ACERO, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 2,404.20	$ 2,404.20
Justificación:	Fue necesario la demolición en forma manual de las piedras localizadas el acceso a Obra de Toma, con la finalidad de evitar un posible desprendimiento rocoso y así salvaguardar las instalaciones existentes, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
Partida	**CASETA DE VIGILANCIA**				
EXT-035	LOSA BASE PARA TINACO DE 1.96 X 1.66 M DE 10 CM DE ESPESOR, CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 200 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA DE 3/8 " A CADA 15 CM AMBOS SENTIDOS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M2	3.25	$ 1,367.38	$ 4,443.99
Justificación:	Derivado de la necesidad de elevar el tinaco, se requiere la construcción de una losa base para el mismo, para así asegurar la presión necesaria de caída en la línea hidráulica y además conservar el impermeabilizante de la losa azotea de la caseta de vigilancia, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-036	SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE REFUERZO VERTICAL COLUMNA A BASE DE PTR DE 4"X2" CALIBRE 14, CON UN PESO DE 6.78 KG/M, CON TAPAS EN AMBOS LADOS CON PLACA DE 1/4" DE ESPESOR DE SECCIÓN 20 X 15 CM CON 4 BARRENOS Y ANCLAJE CON 4 PERNOS DE 4X3/8", PARA SOPORTE DE CADENA EN LA CASETA DE VIGILANCIA.	PZA	1.00	$ 11,463.21	$ 11,463.21

	ACABADO CFE-A2 EPOXI POLIAMIDA A DOS CAPAS. INCLUYE: CORTE, SOLDADURA FONDEO Y ESTRUCTURAL 6013 DE 1/8", PLOMEADO, ALINEADO, MONTAJE, ELEVACIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y EQUIPO DE SEGURIDAD.				
Justificación:	Derivado de la necesidad de asegurar el trabajo de la estructura de la losa de la caseta de vigilancia, se decide colocar un refuerzo vertical tipo columna metálica para dar mayor estabilidad ante un evento telúrico, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
Partida	**PORTON DE ACCESO**				
EXT-037	CADENA DE DESPLANTE DE SECCIÓN 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=150 KG/CM2 AGREGADO MÁXIMO 3/4", ACERO DE REFUERZO DE CADENA DE ARMEX DE F'Y=5000 KG/CM2., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	M	9.00	$ 1,155.47	$ 10,399.23
Justificación:	Derivado de la necesidad de brindar la seguridad estructural requerida para el portón de acceso, es necesaria la construcción de la cadena de desplante para dar soporte a la estructura metálica, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-038	SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE REFUERZO VERTICAL A BASE DE PTR DE 4"X2" CALIBRE 14, CON UN PESO DE 6.78 KG/M, PARA SOPORTE DE PORTÓN CORREDIZO. ACABADO CFE-A2 EPOXI POLIAMIDA A DOS CAPAS. INCLUYE: CORTE, SOLDADURA FONDEO Y ESTRUCTURAL 6013 DE 1/8", PLOMEADO, ALINEADO, MONTAJE, ELEVACIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	5.00	$ 8,301.23	$ 41,506.15
Justificación:	Fue necesario la colocación de refuerzos metálicos verticales para soportar el portón corredizo de aluminio y así brindarle estabilidad en su manejo y eventos climatológicos con vientos, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
Partida	**VIVIENDAS EN CAMPAMENTO**				
EXT-039	ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO DE 1.10X1.29 M CON PERFILES ANODIZADO NATURAL BRILLANTE DE 2" MARCA CUPRUM O EQUIVALENTE. INCLUYE: RETIRO DE LA EXISTENTE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 9,732.72	$ 9,732.72
Justificación:	Fue necesario la colocación de ventanas corredizas de aluminio en viviendas propias del campamento a fin de garantizar la seguridad y la hermeticidad de la misma, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-040	ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO DE 1.49X1.29 M CON PERFILES ANODIZADO NATURAL BRILLANTE DE 2" MARCA CUPRUM O EQUIVALENTE. INCLUYE RETIRO DE LA EXISTENTE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 11,317.52	$ 11,317.52
Justificación:	Fue necesario la colocación de ventanas corredizas de aluminio en viviendas propias del campamento a fin de garantizar la seguridad y la hermeticidad de la misma, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-041	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE DE BAÑO TIPO GABINETE CON CUBIERTA DE LAVABO COLOR BLANCA MODELO SAMIRA FIORENZA 24 O EQUIVALENTE, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	2.00	$ 10,638.35	$ 21,276.70
Justificación:	Fue necesario la colocación de mueble para baño para la sujeción de ovalin, esto con la finalidad de contar con instalaciones funcionales, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
Partida	**AREA DE ALMACEN 115**				
EXT-042	RENIVELACIÓN DE POZO DE ABSORCIÓN, A BASE DE TABIQUE COMÚN DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CM, MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	1.00	$ 11,098.76	$ 11,098.76

Justificación:	Derivado de la necesidad de subir el nivel del pozo de absorción en el área de almacén, se decide realizar la renivelación de este para evitar que ingrese basura o material orgánico al interior, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
EXT-043	REGISTROS PLUVIALES CON TAPA DE CONCRETO MARCO Y CONTRAMARCO DE METAL DE 60X40CM, ELABORADO CON TABIQUE COMÚN DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CM, MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, ESTRUCTURA DE CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1 1/4"X 1/8" DE ESPESOR, MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6-6/6, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	PZA	4.00	$ 10,729.52	$ 42,918.08
Justificación:	Debido a la necesidad de interconectar los bajantes de aguas pluviales del almacén general a la red colectora, es necesario la elaboración de registros pluviales, para su correcta captación, creando de igual forma puntos para la limpieza de azolve y retiro de taponamientos, dando como resultado la ejecución de trabajos extraordinarios.				
				Importe del incremento:	$ 2,172,830.48

De acuerdo con lo anterior, y considerando los costos correspondientes, se obtiene:

		Importes Totales	Acumulados	Porcentaje
IMPORTE DEL CONTRATO ORIGINAL:		**$ 4,972,187.86**		**100%**
Por incremento de cantidades:	+	$ 158,035.90	$ 5,130,223.76	+3.17%
Por obra cancelada:	-	$ 1,275,737.85	$ 3,854,485.91	-25.65%
Por decremento de cantidades:	-	$ 105,262.22	$ 3,749,223.69	-2.11%
Por conceptos no previstos en el catálogo original (Extraordinarios):	+	$ 2,172,830.48	$ 5,922,054.17	+43.69%
Importe total del Convenio Modificatorio No. 1:	=	**$ 5,922,054.17**		
Diferencia:		**$ 949,866.31**		**19.10%**

El importe total por incrementar en este convenio es de **$ 949,866.31 (NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 31/100 M.N.)** más IVA. Para efecto de lo anterior, se modifica el catálogo de conceptos valorizado (Anexo AE10).

B) MODIFICACIÓN AL PLAZO DEL CONTRATO

REPROGRAMACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

No se requiere modificación al plazo de ejecución originalmente contratado.

	Contrato Original	Reprogramación
Fecha de inicio	26 de septiembre de 2024	----------
Fecha de término	19 de noviembre de 2024	----------

El plazo de ejecución originalmente contratado de **55 días naturales**, comprendido del 26 de septiembre de 2024 al 19 de noviembre de 2024, no se modifica.

FUNDAMENTO

El presente convenio modificatorio se fundamenta en las **Disposición 98** de las Disposiciones Generales en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos, Contratación de Servicios y Ejecución de Obras de la Comisión Federal de Electricidad y sus Empresas Productivas Subsidiarias, y en el **Apartado Quinto de la Disposición Específica DCIPI-002.-** de la administración de los contratos en materia de obras y servicios relacionados, que a la letra dicen:

DISPOSICIONES GENERALES

"Disposición 98.- Modificaciones a los contratos
La Empresa Contratante, por razones fundadas y explicitas elaboradas de acuerdo con los criterios que emita el Área Contratante del Corporativo, podrá realizar modificaciones a los contratos, para lo cual se formalizará por escrito el convenio correspondiente, debiendo registrar la modificación en el Sistema Electrónico de Contrataciones".

DISPOSICION ESPECÍFICA DCIPI-002

"QUINTO. - Las Áreas Requirentes atendiendo a las características, complejidad y magnitud de las obras o servicios relacionados deberán observar en lo aplicable, en relación con la formalización de **Convenios Modificatorios,** lo siguiente:

...

I. El Área Requirente, a través del residente de obra, será el responsable de elaborar el documento en el que se establezcan las razones fundadas y explícitas que justifiquen la modificación del contrato.

...

II. El Área Contratante elaborará el convenio modificatorio, con el objeto de que el Área Requirente lo formalice durante la vigencia del contrato entendiendo que ésta inicia con la firma del contrato y termina hasta el momento en que se extingan los derechos y obligaciones de las partes.

...

V. Si las modificaciones no varían el objeto del proyecto, se podrán celebrar convenios entre las partes respecto de las nuevas condiciones, debiéndose justificar de manera fundada y explicita las razones para ello. Dichas modificaciones no podrán, en modo alguno, afectar las condiciones que se refieran a la naturaleza y características esenciales del objeto del contrato.

...

VII. En los convenios, las modificaciones al plazo y al monto serán calculadas en forma independiente, aun cuando para fines de su formalización puedan integrarse en un solo documento.

VIII. Los convenios modificatorios deberán contener como mínimo lo siguiente:

c. Las razones fundadas que justifiquen la celebración del convenio;

f. De resultar aplicable, el nuevo programa de ejecución y/o en su caso, el nuevo catálogo de conceptos valorizado."

Este es el resumen de las razones fundadas y explícitas de interés general que justifican la celebración del presente convenio modificatorio, las cuales se reproducen y amplían en el documento que se integra al mismo.

En el documento se testó **ubicación de infraestructura**, por tratarse de información reservada, como lo establece la fracción VIII del décimo séptimo lineamiento de los **Lineamientos Generales en materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como la elaboración de versiones públicas** y el artículo 110, fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

DECLARACIONES

I.- La **EMPRESA CONTRATANTE** declara que:

I.1.- El C. **Ignacio Cervantes Gómez**, en su carácter de **Apoderado Legal**, cuenta con las facultades legales suficientes para comparecer a la celebración del presente convenio modificatorio, lo cual acredita con el testimonio de la Escritura Pública No. 10,967, libro 109 de fecha 09 de diciembre de 2022, otorgada ante la fe del Lic. Jorge Monreal Montes de Oca, Notario Público No. 1 de la Décimo Segunda Demarcación Notarial, del Municipio de Coatepec, estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, el cual está vigente en los términos en que fue otorgado.

I.2.- A la fecha se ha determinado la necesidad de celebrar este convenio en atención al **OFICIO No. TMU-0153/2024** emitido por la **Central Hidroeléctrica Temascal**, de fecha **14 de noviembre de 2024**, de acuerdo con las razones fundadas y explícitas anexas al mismo, cuyo resumen es reproducido en el presente convenio.

I.3.- La inversión correspondiente a la modificación al contrato a que se refiere el presente convenio, ha sido autorizada por la Dirección Corporativa de Finanzas de la Dirección General de la CFE mediante Oficio No. **GEN VI*DG*1955** de fecha **27 de diciembre de 2023.** Emitido por la Dirección General de la EPS CFE Generación VI de conformidad con lo dispuesto en los artículos 102, 103 y 104 de la LCFE.

II.- El **CONTRATISTA** declara que:

II.1.- **Disciplinas de Alta Ingeniería Eléctrica y Civil, S. de R.L. de C.V.**, acredita ser una persona moral debidamente constituida y con existencia jurídica de conformidad con las leyes mexicanas, de conformidad con testimonio de la Escritura No. 668, de fecha 02 de mayo de 2022, otorgada ante la fe del Notario Público No. 14, de la ciudad de [redacted] Lic. Isidro Cornelio Pérez, inscrita en el Registro Público de Comercio bajo el folio mercantil electrónico No. N-2022035364, de la ciudad de [redacted] de fecha 19 de mayo de 2022.

La **C. Paula Goretty Luna Bonilla**, acredita su personalidad y facultades como Representante Legal de dicha sociedad, mediante el testimonio de la Escritura No. 60,788, Libro 668, de fecha 02 de mayo de 2022, otorgada ante la fe del Notario Público adscrito a la Notaría Pública No. 14, de la ciudad de [redacted]

La **C. Yasmín Pérez López/Persona Física**, acredita su personalidad mediante la Clave Única de Registro de Población No. PELY590830MVZRPS01.

En su carácter de Persona Física, declara bajo protesta de decir verdad, que no se encuentra en alguno de los supuestos establecidos en la Disposición 15 de las Disposiciones Generales en Materia de Adjudicaciones, Arrendamientos, Contratación de Servicios y Ejecución de Obras de la Comisión Federal de Electricidad y sus Empresas Productivas Subsidiarias (Disposiciones Generales).

En su carácter de **Representante Común**, la **C. Paula Goretty Luna Bonilla**, declara bajo protesta de decir verdad, que EL CONTRATISTA, sus socios, o las personas que forman parte de ella, no se encuentran en alguno de los supuestos establecidos en la Disposición 15 de las Disposiciones Generales en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos, Contratación de Servicios y Ejecución de Obras de la Comisión Federal de Electricidad y sus Empresas Productivas Subsidiarias (Disposiciones Generales). cuenta con las facultades legales suficientes para suscribir este convenio modificatorio.

En el documento se testó **ubicación de infraestructura**, por tratarse de información reservada, como lo establece la fracción VIII del décimo séptimo lineamiento de los **Lineamientos Generales en materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como la elaboración de versiones públicas** y el artículo 110, fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

II.2.- Conocen el alcance de las modificaciones materia de este convenio, tiene capacidad jurídica y dispone de la organización y los elementos suficientes para cumplir con ellas.

Expuesto lo anterior, las partes otorgan las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. - Las partes convienen en efectuar las siguientes modificaciones al contrato original:

A) **MONTO. -** El monto del contrato se incrementa en la cantidad de **$ 949,866.31 (Novecientos cuarenta y nueve mil ochocientos sesenta y seis pesos 31/100 M.N.) más el impuesto al valor agregado,** que sumado al monto total del Contrato original, resulta un nuevo importe de **5,922,054.17 (Cinco millones novecientos veintidós mil cincuenta y cuatro pesos 17/100 M.N.), más el impuesto al valor agregado**; este incremento es equivalente al **19.10% (Diecinueve punto diez por ciento)**, de incremento respecto al monto total del contrato.

B) **PLAZO. -** El periodo de ejecución originalmente contratado de **55 días naturales,** no se incrementa con respecto de su plazo originalmente contratado.

SEGUNDA. - **EL CONTRATISTA** expresa su conformidad con la modificación a que se contrae la cláusula anterior y se obliga a realizar y terminar las obras mencionadas anteriormente de acuerdo con el programa, montos mensuales de obra, presupuestos, cantidad de obra y precios unitarios, que aprobados por **LA EMPRESA CONTRATANTE** y firmados por las partes se integran al presente documento.

TERCERA. - Por quedar plenamente satisfechos sus derechos derivados del contrato original que se modifica y por las razones expuestas en este convenio, **EL CONTRATISTA** renuncia expresamente a cualquier otra compensación, indemnización o pago que pudiera derivar o derive de las causas, motivo u objeto del presente convenio, salvo los que en el mismo se estipulan.

CUARTA. - **EL CONTRATISTA** modificará según corresponda, las fianzas otorgadas anteriormente respecto a las obligaciones contraídas en el contrato original, para lo cual presentará a la empresa contratante una póliza de fianza adicional en la que deberá estipularse que es conjunta, solidaria e inseparable de la otorgada para el contrato original.

QUINTA. - Ambas partes convienen en que con excepción de lo que expresamente se estipula en los términos de este convenio, rigen todas y cada una de las cláusulas del contrato original.

SEXTA. - Para la interpretación y cumplimiento de este convenio, así como para todo aquello que no esté expresamente previsto en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción y competencia de los tribunales federales de la ciudad de [redacted], por lo tanto, el contratista renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio o por cualquier otra causa.

El presente convenio modificatorio No. **1** se firma en 3 ejemplares por las partes en la **Central Hidroeléctrica Temascal** ubicada en **Domicilio Conocido** [redacted]

FIRMAS

POR LA EMPRESA CONTRATANTE

ING. IGNACIO CERVANTES GOMEZ
APODERADO LEGAL
SUPERINTENDENTE GENERAL
CENTRAL HIDROELÉCTRICA TEMASCAL

POR EL CONTRATISTA

C. PAULA GORETTY LUNA BONILLA,
REPRESENTANTE COMÚN
DISCIPLINAS DE ALTA INGENIERÍA ELÉCTRICA Y CIVIL, S. DE R.L. DE C.V. EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON LA C. YASMÍN PÉREZ LÓPEZ/PERSONA FÍSICA

Las presentes firmas y antefirmas corresponden al Convenio Modificatorio No. **1**, al Contrato No. **9400115759**, celebrado con **DISCIPLINAS DE ALTA INGENIERÍA ELÉCTRICA Y CIVIL, S. DE R.L. DE C.V. EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON LA C. YASMÍN PÉREZ LÓPEZ/PERSONA FÍSICA**