

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Director de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

**Secretaría de la Contraloría General de la Ciudad de México
Órgano Interno de Control de la Secretaría del Medio Ambiente**

Periodo: 25 de enero de 2023 al 25 de julio de 2023

**Proyecto: APOYO EN EL CONTROL Y EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN
PÚBLICA DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

Clave: XCAD000214

Responsable del Proyecto: Lic. Katia Montserrat Gulgue Pérez.

Asesor Interno: Dr. Carlos Alberto Mercado Limones

Ingrid Guadalupe Aguilar Parra Matricula: 2183031514

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 7282859704

Cel: 7223507875

Correo electrónico: ingri.d19ap@gmail.com

Índice

1- Introducción	1
2- Objetivo General	1
3- Objetivos Particulares	1
4- Actividades Realizadas	2
5- Metas alcanzadas	7
6- Resultados y Conclusiones	8
7- Recomendaciones	8
8- Bibliografía y/o Referencias electrónicas	8
9- Anexo de Imágenes o documentos	9

Introducción

La Secretaría de la Contraloría General es la dependencia que impulsa la mejora gubernamental, innovación, transparencia e integridad en el servicio público, al implementar medidas preventivas y correctivas a través de acciones como la prevención, control, auditar y evaluar a los entes y a las personas servidoras públicas en el ejercicio de su función desde el ámbito de la fiscalización que genere un cambio de percepción y confianza de la sociedad en el gobierno de la Ciudad de México y Alcaldías, a fin de impulsar y fortalecer las actitudes y aptitudes que coadyuven al combate efectivo de la corrupción e impunidad, con transparencia, eficiencia, eficacia e integridad en el servicio público, dentro del marco del Sistema Anticorrupción y legislación aplicable en la materia.

El presente documento es un informe sintetizado de las actividades realizadas durante la prestación de mi Servicio Social en el Órgano Interno de Control en la Secretaría del Medio Ambiente, el cual depende de la Dirección General de Coordinación de Órganos Internos de Control Sectorial adscrita a la Secretaría de la Contraloría General de la Ciudad de México el cual fue realizado durante el periodo del 25 de enero al 25 de Julio de 2023.

Objetivo General

Reforzar y poner en práctica los conocimientos adquiridos en la carrera de Arquitectura en dependencias en el sector público, brindado apoyo en el Control y Evaluación de la Gestión Pública del Gobierno de la Ciudad de México.

Objetivos Particulares

- Adquirir conocimientos y desarrollarme profesionalmente en proyectos de obra pública.
- Verificar y analizar el proceso legal y jurídico posterior a la ejecución de la obra.
- Apoyo para verificar mediante recorridos físicos los avances en la ejecución de los trabajos de Obra Pública y cuantificar los progresos.
- Apoyo en la planeación y programación, ejecución y puesta en servicio de obra de una auditoría

-Apoyo en revisión y elaboración de documentos de trabajo, cédulas, informes físicos y financieros, bitácoras y documentación en general referente a contratos, licitaciones de Obra Pública y servicios relacionados e integración de expedientes.

Actividades Realizadas

Contraloría General

El primer mes de mi prestación de Servicio que es comprendido del 25 de Enero al 24 de Febrero del 2023, fue brindado en la Dirección General de Coordinación de Órganos Internos de Control Sectorial “A” en donde realicé actividades administrativas tales como la realización de oficios que fueron remitidos a los distintos Órganos Internos de Control (en específico a la Secretaría de Seguridad Ciudadana, Consejería Jurídica y de Servicios Legales y a la Secretaría de Pueblos y Barrios Originarios y Comunidades Indígenas Residentes) de los que se conforma la Contraloría General, además de revisar y registrar oficios y escritos que llegan de los 14 Órganos Internos de Control existentes, pertenecientes a esta Dirección, así como, la clasificación de documentos recibidos de acuerdo al Órgano Interno de Control al que iba ser remitida dicha información (Denuncia y/o queja) para que éste diera un seguimiento más detallado al problema.

Órgano Interno De Control De SEDEMA.

Debido a las actividades anteriormente mencionadas y al no tener relación directa con mi perfil profesional fui remitida para la continuación y terminación de mi Servicio Social al Órgano Interno de Control de la Secretaría del Medio Ambiente en el área de Auditoría Operativa, Administrativa y Control Interno “C”, siendo comprendido del 27 de febrero al 25 de Julio del 2023.

Éste Órgano Interno de Control de la Secretaría del Medio Ambiente se encarga a través de auditorías realizadas a proyectos ejecutados en la Ciudad de México mediante distintos recursos y herramientas a prevenir y detectar probables acciones que propicien la corrupción. Dado que ésta es una dependencia perteneciente al Gobierno de la Ciudad de México, las actividades para dichas auditorías están delimitadas y reguladas por los “Lineamientos de Auditoría, Control Interno e Intervención de la Administración Pública

de la Ciudad de México”; De ahí que cada auditoría realizada sea delimitada por un periodo de tiempo determinado.

- * **Revisión y análisis del proyecto denominado “Estudios y proyectos de drenaje, plantas de bombeo y tratamiento. Proyecto ejecutivo para solucionar encharcamientos en la colonia Zona Urbana Ejidal Santa María Aztahuacan entre Av. Circunvalación y Av. Luis Méndez, alcaldía Iztapalapa.”**

Con motivo de empezar a relacionarme con las actividades que se realizan en una auditoría me fue solicitado revisar el proyecto realizado en la colonia Zona Urbana Ejidal Santa María Aztahuacan el cual se hizo en el perímetro de la Av. Circunvalación, Calle Cuauhtémoc, Calle Luis González Obregón, Av. Benito Juárez, Calle Prof. Etilio Montañaño y la Calle Miguel Hidalgo; Éste proyecto fue realizado con el propósito de solucionar la problemática del desalojo oportuno de las aguas residuales y pluviales generados en la Ciudad de México.

La primera actividad que realicé fue con respecto al proyecto anteriormente mencionado, en el cual revisé y comparé que las longitudes de tramos existentes entre cada pozo de visita, la inclinación, la ubicación y la profundidad de dicha tubería coincidiera en los planos del proyecto ejecutivo y los planos de obra terminada del proyecto, plasmando la información en un cuadro para su fácil análisis. (ver imagen 1)

Posteriormente, hice la revisión del catálogo de presupuesto, así como del catálogo de conceptos del Sistema de Aguas de la Ciudad de México y de la Comisión Nacional del Agua presentados por la empresa adjudicada en el proceso, teniendo como resultado un cuadro comparativo que sirvió para identificar el concepto en el que existía la diferencia de monto de obra entre ambos, así como para verificar que ambos, tuvieran las mismas cantidades y unidades de medida. (ver imagen 2)

- * **Cronograma de la Auditoría A-1/2022 “Revisión de Proyectos Ejecutivos en el Sistema de Aguas de la Ciudad de México y la Secretaria del Medio Ambiente”.**

Debido a que las auditorías están delimitadas por un periodo de ejecución y al estar divididas por etapas, es necesario hacer un cronograma conforme a la planeación de

actividades en el que se programa el tiempo estimado y real de inicio y conclusión de la auditoría, en la que deben describirse las acciones que se llevarán a cabo con la finalidad de alcanzar el objetivo de la misma. Es por esto que, me fue solicitado realizar el llenado del cronograma de la Auditoría A-1/2022 (ver imagen 3), además de realizar las marcas de intervención y pestañas para hacer la integración del expediente que la conforma.

*** Acta Entrega-Recepción del Contrato 0120**

Una vez que se ha constatado la terminación de los trabajos de un proyecto, el contratista debe comunicar por escrito a la dependencia, la terminación de las acciones que le fueron encomendadas para que ésta, pueda verificar que los trabajos estén debidamente concluidos. Posterior a dicha verificación, la dependencia debe proceder a la recepción dentro del plazo que se estableció en el contrato y derivado de la aceptación de los trabajos, ésta misma, debe comunicar a la Contraloría la terminación de los trabajos, además de que debe informar una fecha para la recepción con la finalidad de que, si lo considera conveniente, designe a representantes que asistan a dicho acto.

Es por esto que, asistí para tener conocimiento del proceso que se tiene en un evento de Acta Entrega-Recepción, del contrato 0120 entre el Sistema de Aguas de la Ciudad de México y la empresa contratista la cual se hizo para la entrega del estudio de red de agua en la Ciudad de México.

*** Gráficas de avance presupuestal.**

Realicé un archivo con la finalidad de tener un mejor control del avance presupuestal y lograr obtener una base de datos del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, en dicho documento registré lo documentado al 31 de enero de 2023. (ver imagen 4)

*** Planeación de la Auditoría A-2/2023 y de la Verificación V-3/2023.**

Como anteriormente fue mencionado, las auditorías están divididas por etapas, la principal es la etapa de planeación, ya que es el proceso en el que se estima y proyecta la realización de una auditoría, en este proceso se desarrollan estrategias y objetivos específicos con la finalidad de obtener resultados relevantes en la ejecución.

En este proceso, fui participe en la propuesta de estrategias y reparto de actividades en la cronología de tiempo. (ver imagen 5 y 6)

*** Cedula base de Términos de Referencia.**

Posterior a esto, realicé el llenado de la Cédula de Bases y/o Términos de Referencia de la Auditoría A-1/2023 (ver imagen 7), la cual tenía como objetivo revisar que los proyectos ejecutivos de obras ejecutadas durante el ejercicio 2022, que contrataron la Dirección General de Drenaje del SACMEX con recursos locales para alcantarillado y la Dirección General del SANPAVA de la Secretaría del Medio Ambiente con recursos federales, se hayan elaborado, conforme a la normatividad aplicable en la materia, ésta cédula se hace para poder identificar y saber si el proyecto ejecutado cumple o no con los artículos establecidos en las Normatividades que le apliquen, las cuales y específicamente para esta auditoría fueron la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal y el Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, en donde, para poder llenarla tuve que leer previamente los Términos/Bases de referencia del proyecto.

*** Archivo JUD “C”.**

Resultante de los diferentes procesos de auditoría que se tienen a lo largo del año, el área de Auditoría Operativa, Administrativa y Control Interno “C” requirió organizar los expedientes con los que contaba, por lo que realicé una base de datos para un mejor control de los documentos, así como el foliado de cada uno de ellos. (ver imagen 8)

*** Cédulas e Integración del expediente de auditoría A-1/2023 a Museo De Historia Natural Y Cultura Ambiental y al Zoológico de Chapultepec.**

Derivado de la Auditoría A-1/2023 “Revisión de Proyectos Ejecutivos en el Sistema de Aguas de la Ciudad de México Y en la Secretaría del Medio Ambiente” completé la cédula de “Determinación y Análisis de los cambios al Proyecto Ejecutivo durante la ejecución de los trabajos” de los proyectos que abarco esta auditoría los cuales fueron el “Proyecto Integral para la Rehabilitación del Zoológico de Chapultepec. Segunda Etapa” y el “Proyecto Integral para la Rehabilitación Arquitectónica de los Conjuntos de Dos y Tres Bóvedas del Museo De Historia Natural Y Cultura Ambiental” (ver imagen 9), posterior a

esto y como resultado del proceso de trabajo que se realizó, integré la documentación que se desarrolló y adquirió en el periodo de la auditoría.

*** Recorrido al Zoológico de Chapultepec, A-1/2023.**

En relación con la auditoría y particularmente en la revisión del “Proyecto Integral para la Rehabilitación del Zoológico de Chapultepec. Segunda Etapa” se realizó una visita al sitio a la cual asistí para comprobar cualitativamente con los trabajos de obra ejecutados, esto con la finalidad de cumplir con el objetivo de la auditoría. (ver imagen 10 y 11)

*** Curso de Análisis de Precios Unitarios y Análisis de Precios Unitarios A-2/2023.**

El análisis de precios unitarios es un factor importante en el proceso de auditoría pues usualmente es donde se tienen hallazgos de probables situaciones que derivan en corrupción. Al ser participe en el proceso de análisis de información, fue brindado un pequeño curso sobre Precios Unitarios, en el cual se vieron temas como la Normatividad, Costos-Horarios, Costos Indirectos y Rendimiento de maquinaria; todo esto para poder tener una idea de lo que se debe hacer y apoyar en la auditoría A-2/2023 que tuvo como objetivo “Revisar que los contratos vigentes de Obra Pública celebrados con Recursos Fiscales por la Dirección General de Drenaje y la Dirección General Agua Potable del Sistema de Aguas de la Ciudad De México, y con Recursos Federales por la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente, con fechas de terminación de los trabajos durante el mes de diciembre del 2022, cumplan con los plazos y términos contractuales y convenios modificatorios celebrados, corroborando la congruencia entre los Proyectos Ejecutivos y sus modificaciones, el avance físico financiero y los pagos realizados, y en su caso la adecuada aplicación de penas convencionales y garantías por incumplimiento o atraso en la realización de los mismos, con forme a la normatividad aplicable en la materia”

Análisis De Costo- Horario.

De este procedimiento, tuve como actividad revisar de manera general, el catálogo de conceptos (ver imagen 12), el análisis de auxiliares, el análisis de cuadrillas, el análisis de costos indirectos y su desglose, el análisis de costo indirecto integrado, así como el análisis

de los precios unitarios y los precios unitarios extraordinarios de la propuesta técnica; Y de la propuesta económica, el costo de mano de obra, los datos básicos de materiales vigentes en la zona, la maquinaria y el equipo de construcción, el programa y calendarizado de montos mensuales de ejecución de los trabajos todos del contrato 0022-22.

Cedula Costo- Horario

Una vez analizada la información, realicé una cédula en donde registré cada uno de los análisis que hice del costo-horario teniendo en cuenta y realizando otro documento registrando el rendimiento que tuvo la maquinaria (ver imagen 13 y 14), además, identifiqué las claves en el catálogo de conceptos en donde eran considerados, derivado de esto, realicé la redacción de hallazgos que obtuve sobre el tema. (ver imagen 15)

Cédula de Fase de Pagos Federal, V-3/2023.

Como última actividad, realicé la estructura de la cédula de Fase de Pagos de los contratos federales, esta se hace con la finalidad de capturar los pagos efectuados en el proyecto y lograr identificar, las claves que tienen mayor peso sobre el presupuesto, así como detectar posibles anomalías. (ver imagen 16)

Metas alcanzadas

- Revisión y análisis de proyectos realizados en el Sistema de Aguas de la Ciudad de México y en la Secretaría del Medio Ambiente.
- Realización de cédulas de trabajo, cédulas e integración del expediente, cedula base de términos de referencia, cedula de costo- horario, cédula de fase de pagos federal de diversos proyectos.
- Planeación de la auditoría A-2/2023 y de la Verificación V-3/2023
- Cronograma de la Auditoría A-1/2022
- Recorrido a obra
- Análisis De Precios Unitarios y de Rendimiento
- Realización de Gráficas Presupuestales

Resultados y Conclusiones

Al finalizar la prestación de mi servicio social, pude darme cuenta que el sector de auditoría, análisis de precios, así como el procedimiento legal y administrativo para ejecutar una obra y hacer sus licitaciones es un ámbito demasiado extenso, además pude fortalecer y expandir los conocimientos en donde existían carencias de información, y esto además de adquirirlo mediante la lectura de las Normativas y el proceso de trabajo, aumento de manera significativa por la forma de trabajo y la organización que se tiene al llevar a cabo las auditorías en equipo pues primordialmente ayuda a que el proceso pueda ser completado en un periodo muy corto de tiempo pero también, tiene como consecuencia que los auditores puedan compartir los conocimientos que ya han adquirido en obra.

El realizar todas las actividades anteriormente mencionadas, desarrollo en mí una meta profesional que me gustaría poder cumplir en un futuro.

Recomendaciones

-Aumentar en el plan de estudios los procesos legales y administrativos para la adjudicación y ejecución de obras.

-Lograr a través de la Contraloría General de la Ciudad de México vincular y desarrollar este proyecto de servicio social directamente con el Órgano Interno de Control en la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México o en la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México

Bibliografía y/o Referencias electrónicas

Secretaría de la Contraloría General de la Ciudad de México. (2023). CDMX.GOB.MX.

Sitio web: http://www.contraloria.cdmx.gob.mx/contraloria/mision_vision.php

Secretaría de la Contraloría General de la Ciudad de México. (2022). CDMX.GOB.MX.

Sitio Web:

http://www.contraloria.cdmx.gob.mx/directorio/consulta_empleados.php?clave_empleado=CG002515

Anexo de Imágenes o documentos

Imagen 1

Cuadro de longitudes

BENITO JUÁREZ (Av. Circunvalación y Otello Montano)																				
Pozo de visita	cota de rasante		cota de plantilla		h		La obra terminada tiene la altura:	Tramos de pozo de visita		Longitud		Pendiente		Diametro		Boca de tormenta		Rejilla de piso		La obra terminada tiene
	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada		Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	
109	2230.43	2230.38	2227.04	2227.04	3.39	3.34	menor que en proyecto	109	146	46	61.24						3	3		4
146	2229.85	2229.85	2226.93	2226.91	2.92	2.94	mayor que en proyecto	146	145	55	50.96									3
145	2229.44	2229.45	2226.81	2226.78	2.63	2.67	mayor que en proyecto	145	144	36.14	24.95									2
144	2229.47	2229.47	2226.72	2226.72	2.75	2.75	igual que en proyecto	144	136		9.82	2.3	No se especifica en el plano	60	60	18				2
136	2229.46	2229.46	2226.71	2226.71	0	2.75	mayor que en proyecto	136	136	57.91	52.13									1
136	2229.73	2229.73	2227.52	2227.52	2.21	2.21	mayor que en proyecto	135	135	62.49	63.94									4
135	2229.84	2229.84	2226.45	2226.45	3.39	3.39	mayor que en proyecto	135	134	62.48	61.2									3
								TOTAL	300	300	300.24						16	17	17	18
CUALQUETEC (Av. Circunvalación y Av. Luis González Obregón)																				
Pozo de visita	cota de rasante		cota de plantilla		h		La obra terminada es:	Tramos de pozo de visita		Longitud		Pendiente		Diametro		Boca de tormenta		Rejilla de piso		Mayor longitud en Proyecto ejecutivo
	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada		Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	
8	2230.01	2230.01	2226.28	2226.28	3.73	3.73	igual que en proyecto	8	78	49.58	52.12									4
78	2230.09	2230.06	2226.02	2226.02	3.98	4.04	mayor que en proyecto	78	191	49.58	24.7	5	No se especifica en el plano	60	60	9				1
191	2230.09	2230.19	2225.77	2225.87	4.32	4.32	igual que en proyecto	191	7	49.58	70.85									5
7	2230.06	2230.06	2225.72	2225.52	4.29	4.54	mayor que en proyecto													1
								TOTAL	148	147	147.87						9	6	10	8
OTELLO MONTANO (Miguel Hidalgo y Benito Juárez)																				
Pozo de visita	cota de rasante		cota de plantilla		h		La obra terminada es:	Tramos de pozo de visita		Longitud		Pendiente		Diametro		Boca de tormenta		Rejilla de piso		Mayor longitud en Proyecto ejecutivo
	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada		Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	
107	2231.75	2231.75	2227.54	2227.54	4.21	4.21	igual que en proyecto	107	108	54.55	54.75	2.5	No se especifica en el plano	60	60	1				2
108	2231.51	2231.51	2227.38	2227.38	4.13	4.13	igual que en proyecto	108	109	59.72	59.72									1
								TOTAL	142	142	114.47						1	1	1	3
LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN (Miguel Hidalgo y Benito Juárez)																				
Pozo de visita	cota de rasante		cota de plantilla		h		La obra terminada es:	Tramos de pozo de visita		Longitud		Pendiente		Diametro		Boca de tormenta		Rejilla de piso		Igual longitud en Proyecto ejecutivo
	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada		Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	
92	2229.76	2229.76	2227.81	2227.81	1.95	1.95	igual que en proyecto	92	183	57.99	57.99	2.49	No se especifica en el plano	60	60	7				4
183	2229.79	2229.79	2227.67	2227.67	2.12	2.12	igual que en proyecto	183	136	57.99	57.99									2
								TOTAL	115	115	115.98						7	7	7	6
CIRCUNVALA																				
Pozo de visita	cota de rasante		cota de plantilla		h		La obra terminada es:	Tramos de pozo de visita		Longitud		Pendiente		Diametro		Boca de tormenta		Rejilla de piso		Igual longitud en Proyecto ejecutivo
	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada		Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	Proyecto ejecutivo	Obra terminada	
134	2229.89	2229.89	2226.26	2226.26	3.63	3.63	igual que en proyecto	134	133	58.68	58.68	4.94	No se especifica en el plano	60	60	2				4
133	2229.94	2229.94	2225.97	2225.97	3.97	3.97	igual que en proyecto	133	7	59.14	59.14									2
								TOTAL	127	127	117.82						2	1	1	6

Fuente: elaboración propia.

Imagen 2

Base de cuadro comparativo

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
B116B	Carga mecánica, acarreo de canchales al primer diámetro y descarga, de material fino o grueso	M3				8000 00	ACARREO 1ER. RIN. MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CANTÓN DE				
B116B	Carga mecánica, acarreo de canchales al primer diámetro y descarga, de material de demolición	M3				8000 05	Zona urbana tránsito normal	M3			
B116B	Acarreo en camión, de material fino granular, diámetros subsucesivos, zona urbana	M3-40M				8002 00	ACARREO RIN. SUBSUCESIVOS AL 1º MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CANTÓN DE VOLTEO, EN CAMINO...				
B116C	Acarreo en camión, de material de demolición de concreto asfáltico, diámetros subsucesivos.	M3-40M				8002 05	Zona urbana tránsito normal	M3-40M			
HC22B	Bombío para desagüe en zanjas o cajones, con bomba de 152 mm (6") de diámetro	HORA				1140 00	BOMBEO DE ACRIQUE CON BOMBA AUTOCENTRANTE, PROPIEDAD DEL	HORA			
	Suministro y colocación de adena metálica de rejilla 1 para tablas, recepsible	KG/ASO				8085 00	SUMINISTRO DE TABLAETACA DE ACERO CONFORME A LAS NORMAS EN-10246-				
							Tablética rolada en frío tipo ESC-CR2 o similar	TON			
B113B	Suministro, habilidación, colocación y desmontaje de troques metálicos	KG/ASO				1152 00	HENACADO DE TABLAETACA DE ACERO EN:				
						1152 01	Suelo no cohesionado hasta 11 m de profundidad	M			
							Suministro, habilidación, colocación y desmontaje de troques metálicos	KG/ASO			
ND12	Camia con material de arena, lavada o gruesa, para asiento de conductos, ejecutado a mano.					1130 00	Planta ajonada al 85% PROCTOR en zanjas				
ND12B	Camia de arena para asiento de ductos, incluye: acarreo libre a 50.00 m	M3				1130 01	Con material producto de la excavación	M3			
ND12B	relleno compactado acondicionado de material producto de la excavación en zanjas	M3				1131 00	RELLENO EN ZANJAS				
ND12C	relleno en zanjas					1131 05	Compactado al 90% Proctor, con material producto de excavación	M3			
ND12C	relleno de zanjas para tubería, con material	M3									
ND12H	Suministro, instalación y pruebas de tubo de suministro a instalación de tubo de perforación alta densidad, compactado, de 194 mm (7 1/2") de diámetro, con campana bicapa o reforzada y espesura	M				8051 00	SUMINISTRO DE TUBERIA CORRUGADA DE				
ND12H						8051 10	De 36" de diámetro	M			
ND12H						3145 00	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO				
ND12H						3145 10	De 36" de diámetro	M			
ND12C	Pozo de visita sobre tubo de 3.75 a 0.91 m de					2070 00	POZO DE VISITA TIPO ESPECIAL,				
ND12C	Pozo de visita sobre tubo de 0.75 a 0.91 m de	PZA				2070 11	4.50 m de profundidad	PZA			
ND12C	Pozo de visita sobre tubo de 0.75 a 0.91 m de	PZA									
ND12C	Pozo de visita sobre tubo de 0.75 a 0.91 m de	PZA									
ND11 00	Incremento del precio de pozo de visita	INC				1070 00	Incremento del precio de pozo de visita				
	Por cada 0.25 m de profundidad	INC					Por cada 0.25 m de profundidad	INC			
ED15H	Suministro e instalación de a basal ciego	PZA				3110 00	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCALES Y				
						3110 10	De fierro fundido, instalación. Mediano c/ta	PZA			
Q112H	Carpete de inyección asfáltica templada, tercio manual y compactado por medios mecánicos al	M2				1001 00	CONSTRUCCION DE-				
Q112H	Riego de empujación con emulsión asfáltica	LITRO				1001 00	Pavimento asfáltico c/ Carpete de 7.5 cm de	M2			
Q112H	Riego de riego con emulsión asfáltica R-R-X, incluye: acarreo libre al primer diámetro.	LITRO									

Fuente: elaboración propia.

Imagen 4

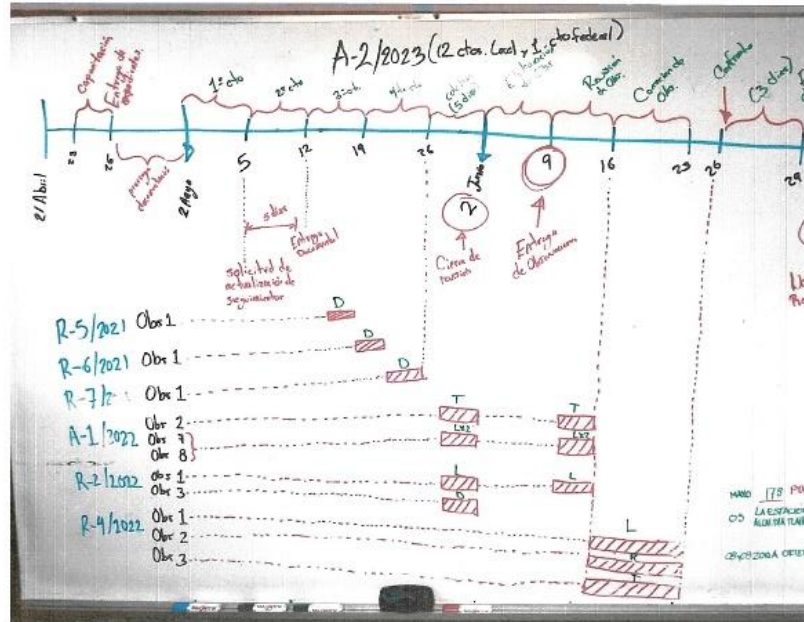
Gráficas de presupuesto



Fuente: elaboración propia.

Imagen 5

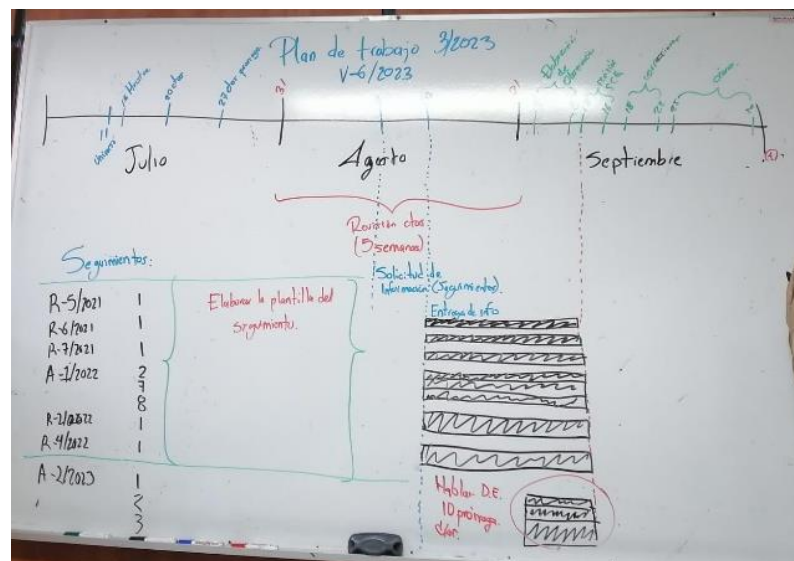
Planeación A-2/2023



Fuente: junta de equipo de trabajo JUD C.

Imagen 6

Planeación V-3/2023



Fuente: junta de equipo de trabajo JUD C.

Imagen 7

Base de “Cedula base de Términos de Referencia”



SECRETARÍA DE LA CONTRALORÍA GENERAL
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

NÚMERO DE LA AUDITORÍA:	
NOMBRE DE LA AUDITORÍA:	
ORDEN DE AUDITORÍA:	
CLAVE:	
ENTE PÚBLICO:	
ÁREA POR AUDITAR:	
OBJETO DE LA AUDITORÍA:	
FECHA DE INICIO:	
FECHA DE TÉRMINO:	

CEDULA 01 BASES Y/O TERMINOS DE REFERENCIA				
ARTÍCULO 29 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL DISTRITO FEDERAL Y ARTÍCULO 29 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS DEL DISTRITO FEDERAL				
LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL DISTRITO FEDERAL		CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES
29	<p>Artículo 28.- En las bases que emitan la dependencias, órganos desconcentrados, delegaciones y entidades, para las licitaciones públicas se establecerá que las propuestas, irrevocablemente se presenten en unidades de moneda nacional, y de ser considerado la convocante las bases serán puestas a disposición de los interesados en medios magnéticos y contendrán como mínimo, lo siguiente:</p> <p>b) En el caso de servicios relacionados con la obra pública, en el caso de proyectos, el programa de necesidades, los ordenamientos aplicables sobre la materia, en particular el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, para el diseño seguro y estable de las obras y la Ley de Protección Civil, para prevención de siniestros, entre otros, y demás condicionantes aplicables en la realización del servicio; cantidades y unidades de medición de los conceptos del servicio; y la relación de salarios de profesionales, de materiales a utilizar y de equipos de apoyo;</p> <p>VIII. La descripción pormenorizada de los requisitos en cuanto a la experiencia técnica y financiera, y capacidad técnica y financiera, y demás requisitos que deberán cumplir los interesados, quienes aportarán los documentos que así lo comprueben:</p> <p>b) En el caso de servicios relacionados con la obra pública, se destacaran en un informe los datos acerca de la experiencia técnico-administrativa de apoyo en la realización de servicios que haya desarrollado el concursante, orientado a mejores calidades técnicas, ahorros en tiempo, en recursos económicos y costos, mayor calidad del servicio y demás aspectos adicionales a los pactados en contratos de servicios realizados con anterioridad por el concursante.</p> <p>Principalmente en los casos de coordinación de supervisión, gerencia de obra y supervisión, se hará énfasis en los resultados adicionales a los pactados originalmente por los concursantes en los contratos de las obras o proyectos en las que con anterioridad prestaron sus servicios, y a la situación planteada en estas obras, estudios o proyectos antes de su participación. En un informe, el concursante hará notar los casos en los que hayan instrumentado planteamientos y propuestas que impliquen ahorro en tiempo, recursos económicos y costos, así como planteamientos específicos para un buen desarrollo del aseguramiento de la calidad de las obras coordinadas o supervisadas, logrando una ejecución satisfactoria y total, con menores recursos a los planteados originalmente, y Tratándose de personas morales recientemente constituidas, o en el caso de las que hayan modificado o ampliado su objeto social, el informe será preparado destacando la trayectoria profesional de sus integrantes en relación con los aspectos mencionados en los incisos anteriores.</p> <p>IX. La forma y mínimos de pago de los trabajos objeto del contrato.</p> <p>X. Los datos sobre la garantía de seriedad de la propuesta: del 0 de los anticipos que se concedan porcentajes forma Hémicos en caso de trabajos de más de un ejercicio, las fechas en que se otorgarán los anticipos subsiguientes al primero, y procedimiento de ajuste de costos en casos de contratación a base de precios unitarios.</p> <p>XI. El lugar, fecha y hora para la visita al sitio de realización de los trabajos, a excepción de los estudios que no la requieran.</p> <p>XII. La descripción general de la obra pública que se licita, con información específica sobre las partes del trabajo que podrán subcontratarse, o en las que se podrán asociar para ejecutar partes de la obra o para financiamiento;</p> <p>XIII. Las fechas y programas de inicio y de terminación de los trabajos;</p> <p>XIV. El modo de contrato;</p> <p>XV. Las condiciones de precio y, tratándose de contratos celebrados a precio alzado, las condiciones de pago;</p> <p>XVI. Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos, en donde se establecerá:</p> <p>b) Que en el caso de servicios relacionados con la obra pública, se podrán utilizar criterios de conceptos, puntos y porcentajes, los que deberán estar debidamente reglamentados; y</p> <p>Que en igualdad de condiciones en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes se preferirá a la persona física o moral que haya acreditado ser Proveedor Socialmente Responsable, siendo este un factor para determinar la adjudicación.</p> <p>XVII. Cualquier otra indicación que se considere conveniente.</p> <p>Tanto en las licitaciones nacionales como internacionales, los requisitos y condiciones que contengan las bases del concurso deberán ser los mismos para todos los participantes, en especial en lo que se refiere a plazos para la ejecución de los trabajos, normalización, forma y plazo de pago, penas convencionales, anticipos y garantías.</p>			
PROYECTO				
	<p>REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL DISTRITO FEDERAL</p> <p>Artículo 28.- La información y documentación mínima que la Administración Pública proporcione a los interesados para la formulación de su propuesta en los casos de licitación pública o invitación a cuando menos tres concursantes, la cual, a consideración de la convocante, podrá ser entregada en medios magnéticos, será:</p> <p>II. En el caso de servicios relacionados con la obra pública:</p> <p>b) En el caso de proyectos, el programa de necesidades con la descripción específica de disponibilidades en cuanto espacio, ubicación, orientación y caracterización, así como los requerimientos en cuanto a satisfacción de necesidades a cumplir, precisando las restricciones estantes;</p> <p>e) Fecha de inicio y terminación de los trabajos solicitados para que el interesado pueda lograr la definición de su programa de desarrollo y asignación de recursos, así como para el establecimiento de su estrategia para lograr el objetivo y determinación de tiempos de ejecución con sus actividades, tales que permitan la verificación de avances y cumplimiento del contrato;</p> <p>f) El procedimiento para la cobertura de los gastos financieros indicados en el artículo 49, fracción I, inciso b) de la Ley</p>			

FUENTE: Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal. ANÁLISIS.

Comisionado:	
Técnico aplicador:	Análisis documental Cortes

MARCAS: Confrontado contra documentación fuente
Verificado físicamente



No aplicable

Elaboró:

C. Daniel Ruiz Sánchez
J.U.D. de Auditoría Operativa, Administrativa y Control Interno "C"

Revisó:

Lic. Sólama Delgado Goona
Subdirectora de Auditoría Operativa Administrativa y Control Interno

Supervisó:

Lic. Rubén González Ruiz
Titular del Órgano Interno de Control en la Secretaría del Medio Ambiente

Fuente: Base de Cédula equipo de trabajo JUD “C”.

Imagen 9

Base de “Cedula del expediente de auditoria A-1/2023”



SECRETARÍA DE LA CONTRALORÍA GENERAL
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO
AMBIENTE

NÚMERO DE LA AUDITORÍA:	
NOMBRE DE AUDITORÍA	REVISIÓN DE PROYECTOS EJECUTIVOS EN SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
ORDEN DE AUDITORÍA	
CLAVE	
ENTE PÚBLICO	
ÁREA POR AUDITAR	
OBJETO DE LA AUDITORIA:	
FECHA DE INICIO:	2 DE ENERO DE 2023
FECHA DE TÉRMINO:	31 DE MARZO 2023

CEDULA 04 DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS AL PROYECTO EJECUTIVO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

JUSTIFICACIÓN	IMPACTO \$ /TIEMPO	ESPECIFICACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO AUTORIZADO	CAMBIO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS
	Indeterminado	Placa de anclaje de estructura para Newmart de 6" x 0.13	Placa de anclaje de estructura para Newmart de 0.15 x 2 y medio
	Indeterminado	Proyecto correctamente planeado con contacto en el muro	Contacto colocado a N.P.T. ya que fue mal colocado por
	Indeterminado	PROYECTO ARQUITECTONICO	ADECUACIÓN EN MURO DE CONCRETO
	Indeterminado	CAMBIO NO REFERENCIADO EN EL PROYECTO EJECUTIVO	Plantilla de concreto para cimentación de celula
	Indeterminado	Ampliación de cuarto de máquinas	Tubería sanitaria de 2" hacia pozos de vista
	Indeterminado	Ampliación de cuarto de máquinas	Realización de carcamo con 2 bombas sumergibles
	Indeterminado	CAMBIO NO REFERENCIADO EN EL PROYECTO EJECUTIVO	Plantilla de concreto para cimentación de meteoritos
	Indeterminado	CAMBIO NO REFERENCIADO EN EL PROYECTO EJECUTIVO	Estructura de cupula de sol, armado de malla electrosoldada
	Indeterminado	CAMBIO NO REFERENCIADO EN EL PROYECTO EJECUTIVO	Plantilla de concreto para cimentación de tierra, magnetosfera y vida base de concreto
	Indeterminado	CAMBIO NO REFERENCIADO EN EL PROYECTO EJECUTIVO	Detalle de conexión tectónica de capas
	Indeterminado	SECCIÓN PARA DEMOLICIÓN SIN DAÑAR REFUERZO EXISTENTE PARA INTEGRAR CONTRABE	REESTRUCTURACIÓN DE SECCIÓN PARA DEMOLICIÓN SIN DAÑAR REFUERZO EXISTENTE PARA INTEGRAR
	Indeterminado	Instalación Hidrosanitaria	Acolado de instalación de cobre de instalación hidrosanitaria
	Indeterminado	Instalación Hidrosanitaria	Acolado de instalación de cobre de instalación hidrosanitaria
	Indeterminado	Instalación Hidrosanitaria	Corrección de recorridos de Instalaciones Hidrosanitarias
	Indeterminado	CAMBIO NO REFERENCIADO EN EL PROYECTO EJECUTIVO	DETALLES DE MURO EN RAMPA DE CONEXIÓN Y
	Indeterminado	ESTRUCTURA DE ANILLOS TÉCNICOS 2 BOVEDAS	ACABADOS DE ANILLOS TÉCNICOS
	Indeterminado	ESTRUCTURA DE ANILLOS TÉCNICOS 3 BOVEDAS	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE AGOMODO DE ANILLOS
	Indeterminado	ESTRUCTURA DE ANILLOS TÉCNICOS 3 BOVEDAS	DETALLE EN PLANTA DE ANILLOS EXTERIORES Y VISTA
	Indeterminado	CORTE LONGITUDINAL A-A' CONJUNTO 3 BOVEDAS	CORTE LONGITUDINAL DE SECCIÓN 1-ANILLOS
	Indeterminado	PLANTA ARQUITECTONICA 3 BOVEDAS	NIVELES DE ACUERDO A NIVELES FÍSICOS Y UBICACIÓN
	Indeterminado	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE SUBESTACIÓN NUEVA A 3 BOVEDAS	ALIMENTACIÓN GENERAL EN PASO POR PASILLO DE
	Indeterminado	Placa de anclaje de estructura para Newmart de 6" x 0.13	Placa de anclaje de estructura para Newmart de 0.15 x 2 y medio
	Indeterminado	TRINCHERA PARA REGISTROS DETALLE #2	MODIFICACION DE MEDIDAS DE LA TRINCHERA PARA
	Indeterminado	MODIFICACION DE TRINCHERA PARA REGISTROS DETALLE #3	MODIFICACION DE MEDIDAS DE LA TRINCHERA PARA
	Indeterminado	INSTALACION ELECTRICA Y DE SERVICIO PARA CUARTO DE MAQUINAS	CUARTO DE MAQUINAS CON INSTALACIONES
	Indeterminado	ALUMBRADO EXTERIOR CONJUNTO	COLOCACION DE BASES DE CONCRETO PARA POSTE DE
	Indeterminado	NIVELES Y DRENES EN ACCESOS	ZANJA (TRINCHERA) PARA RECIBIR REGILLA TIPO IRVING
	Indeterminado	NIVELES Y DRENES EN ACCESOS	ZANJA (TRINCHERA) PARA RECIBIR REGILLA TIPO IRVING
	Indeterminado	CONEXION DE COLADERAS A LA RED DE DESCARGA	COLOCACION DE COLADERAS, TUBERIA Y REGISTROS
	Indeterminado	DRENES EN ACCESO CONJUNTO 2 BOVEDAS	ZANJA (TRINCHERA) PARA RECIBIR REGILLA TIPO IRVING
	Indeterminado	INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE SERVICIO	COLOCACION DE BASE DE CONCRETO PARA RECIBIR
	Indeterminado	INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE SERVICIO	COLOCACION DE BASE DE CONCRETO PARA RECIBIR
	Indeterminado	INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE SERVICIO	COLOCACION DE BASE DE CONCRETO PARA RECIBIR
	Indeterminado	ESCALERA MARINA PARA CAMARA PLENA	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESCALERA MARINA
	Indeterminado	ESTRUCTURACION DE ACCESOS NORTE, SUR Y ORIENTE CONJUNTO 2 BOVEDAS	MODIFICACION EN LOS ANCLAJES SUPERIORES DE
	Indeterminado	ALIMENTADORES EN CONJUNTO	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLEROS ELECTRICOS
	Indeterminado	REFUERZO DE PASO DE TUBERIAS	COLOCACION DE REFUERZO METALICO PARA CUBRIR
	Indeterminado	UBICACION DE TRINCHERA PARA REGISTRO ELECTRICO	ELABORACION DE ZANJA PARA CRUZAR TUBERIA
	Indeterminado	MODIFICACION DE TRINCHERA	ELABORACION DE LOSA TAPA EN ACABADO GRANITO
	Indeterminado	PROYECTO NUEVO	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINA DE CRISTAL CON
	Indeterminado	PROYECTO NUEVO	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CUPULA DEL "SOL"
	Indeterminado	MODIFICACION	MEJORAMIENTO EN CUPULA CON NUEVAS DIMENSIONES
	Indeterminado	MODIFICACION	REHUBICACION, SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINA DE

FUENTE: Informes finales de proyectos ejecutivos
ANÁLISIS: Analizar los cambios a los proyectos ejecutivos durante la ejecución de los trabajos

Comisionados:	
Técnicas de intervención	Análisis Documental

J.U.D. de Auditoría Operativa, Administrativa y Control Interno "C"

Subdirectora de Auditoría Operativa Administrativa y Control Interno

Titular del órgano Interno de Control en la Secretaría del Medio Ambiente

Fuente: Base de Cédula equipo de trabajo JUD "C".

Imagen 10 y 11

Recorrido a Zoológico de Chapultepec, A-1/2023.



Fuente: elaboración propia.

Imagen 13

Análisis De Costo- Horario de Maquinaria

ANÁLISIS DE COSTO BÁSICO DE HORA MÁQUINARIA O EQUIPO					
Empresa:				Concurso: <u>NUMERO DE CONCURSO</u>	
Tipo de maquinaria o equipo:		<u>101 MM (4"x4") DE DIAMETRO MARCA BARNES CON MOTOR A GASOLINA KOHHER MODELO 27 M DE .95KW 1:</u>		Fecha: <u>FECHA</u>	
Marca:				Clave: <u>1</u>	
Modelo:					
Área de gobierno:		<u>SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MEXICO</u>			
Formuló:					
DATOS GENERALES					
Va = Valor de adquisición	\$ 66,587.00	Pn = Potencia nominal	0.95	KW	
Vl = Valor de llantas	\$ 0.00	Tipo de combustible	GASOLINA		
Vn = Valor neto = Va-Vl	\$ 66,587.00	Pc = Precio de combustible	\$ 19.81	/ litro	
r = Factor de rescate	15.00%	Fo = Factor de operación	.134	★	
Vr = Valor de rescate Vn * r	\$ 9,988.05	Grupo (I ó II)	I		
Ti = Tasa de interés	7.2087% / año	Cc = Capacidad de carter	0.00	litros	
Ps = Prima de seguros	3.50% / año	Tc = Tiempo de cambio del aceite	0.00	horas	
Fm = Factor de mantenimiento	0.50	Fl = Factor de lubricante	.0075	★	
Vu = Vida útil	12,000.00 horas	Pa = Precio de aceite	\$ 68.00	/ litro	
Ha = Tiempo trabajado por año	2,000.00 horas	Hll = Vida útil de llantas	0.00	horas	
CARGOS FIJOS:					
			Activa	Inactiva	En espera
Depreciación	$D = \frac{Vn - Vr}{Vu}$	=	\$4.72	\$4.72	\$0.71
Inversión	$I = \left[\frac{Vn + Vr}{2Ha} \right] Ti$	=	\$1.38	\$1.38	\$1.38
Seguros	$S = \left[\frac{Vn + Vr}{2Ha} \right] Ps$	=	\$0.67	\$0.67	\$0.67
Mantenimiento	$M = Fm * Ps$	=	\$2.36	\$1.77	\$0.35
Subtotal			\$9.12	\$8.54	\$3.11
CARGOS POR CONSUMOS:					
			Activa	Inactiva	En espera
Combustible	$C = Fo * Pn * Pc$		\$2.52	\$0.38	\$0.00
Lubricantes	$L = \left[\frac{Cc}{Pc} + (Fo * Fl) \right] Pa$		\$0.00	\$0.00	\$0.00
Llantas	$V = \frac{Vu}{Hll}$		\$0.00	\$0.00	\$0.00
Subtotal			\$2.52	\$0.38	\$0.00
CARGOS POR CONSUMOS:					
			Activa	Inactiva	En espera
Salario operador	\$449.75				
Salario ayudante	\$0.00				
So: Suma	\$449.75				
Horas:	8.00				
Operación:	$O = So / Horas$		\$56.22	\$56.22	\$56.22
Subtotal			\$56.22	\$56.22	\$56.22
COSTO DIRECTO POR HORA:					
			Activa	Inactiva	En espera
			\$67.87	\$65.13	\$59.33

Fuente: elaboración propia.

Imagen 14

Base de “Cedula Costo- Horario”

DATOS GENERALES DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN			ANÁLISIS DE LOS RENDIMIENTOS							ANÁLISIS DE LOS COSTOS HORARIOS (PRECIOS)				TOTAL CANTIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO EXTRAORDINARIOS			
DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	INICIO	TERMINO	DIAS (JORNALES) (D)	CLAVE	RENDIMIENTO P.U.J.	CANTIDAD ACUMULADA PAGADA EN ESTIMACIONES	CANTIDAD TOTAL PAGADA (HRS) (R)	RENDIMIENTO (JORNALES) (C/R)	RENDIMIENTO PROBLEMA EN OBRA	RENDIMIENTOS A ACLARAR (C/A)	SUPESTOS PAGOS EN EXCESO	COSTO HORARIO (ESTIMADO/PROPUESTO)	COSTO HORARIO (RECALZADOS)	DIFFERENCIA	PAGO EN EXCESO		
CAMIÓN TIPO TORTON FREIGHTLINER DE 16 M3 Y 310 HP DIESEL	1 de julio de 2022	15 de octubre de 2022	307		5.1	0.00422		0.0000	0.00	0.00	0.00	\$0.00			\$0.00	\$0.00	
					5.2	0.00421		0.0000									
					7.3	0.00441		0.0000									
					EXT 7.3	1.00000		0.0000									
					TOTAL		0.0000										
ESTACION TOTAL NIKON MODELO EFM	6 de junio de 2022	29 de diciembre de 2022	207		1.30	0.06072		0.0000	0.00		0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	\$0.00
					13.30	0.06072		0.0000			0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	\$0.00
RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS CON CUCHARÓN DE 952L, 60375 KW, 93 HP MARCA CATERPILLAR 420F	1 de julio de 2022	29 de diciembre de 2022	382		3.10	0.2381		0.0000	0.00		0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	\$0.00
					13.2.4	0.01675		0.0000	0.00		0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	\$0.00
MARTILLO HIDRÁULICO DAEMO 1835C	1 de julio de 2022	15 de julio de 2022	15		3.30	0.23810		0.0000	0.00		0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	# REF!
TRACTOR SOBRE ORUGAS CATERPILLAR D6R MOTOR DIESEL DE 300 HP	1 de julio de 2022	15 de octubre de 2022	107		NO SE MENCIONA			0.0000	0.00		0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	# REF!
					4.30	0.03752		0.0000	0.00		0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	\$0.00
EXCAVADORA DE ORUGAS CAT-3200L DE 128 HP	1 de julio de 2022	29 de diciembre de 2022	382		5.10	0.01675		0.0000	0.00		0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	# REF!
					13.2.3	0.00954		0.0000	0.00		0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	\$0.00
					EXT 20.1	0.00566		0.0000	0.00		0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	\$0.00
RODILLO VIBRATORIO MANUAL MARCA CIPSA MODELO PR-8, CON MOTOR HONDA DE 6.714 KW, 9 HP	10 de julio de 2022	10 de diciembre de 2022	154		6.30	0.16173	0.00	0.0000	0.00		0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	# REF!
					13.2.6	0.36173		0.00	0.00		0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	\$0.00
HERRAMIENTA MENOR	6 de junio de 2022	29 de diciembre de 2022	207					0.00	0.00		0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	# REF!
EQUIPO DE SEGURIDAD	6 de junio de 2022	29 de diciembre de 2022	207					0.00	0.00		0	\$0.00			\$0.00	\$0.00	# REF!
TOTAL											\$0.00			TOTAL	\$0.00	# REF!	

Fuente: elaboración propia.

Imagen 15

Escrito de hallazgos

Contrato **0022** para **MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA (ETAPA II)**.

- Pago en exceso en el costo horario del camión tipo Torton de 16 m3 y 310HP (VEH-003), por error de cálculo en el sueldo del operador, se debe dividir el salario entre 8 horas (.125) y fue afectado por un factor de .15625, así mismo el rendimiento de utilización de maquinaria lineal es de 107 jornales (856 hrs.) de acuerdo al programa, sin embargo de conformidad a los volúmenes pagados el rendimiento real es de 489.80 jornales (3918.4 hrs), por lo que se deberá justificar un rendimiento excedente de 392.15 jornales.
- En el costo horario de las Retroexcavadora sobre neumáticos con cucharón de 952 L Caterpillar se detectaron pagos en exceso por errores en los cálculos de combustible y lubricantes, autorizando un precio por hora de debiendo ser 695.30, el cual afectado por las 11.30 horas programadas resulta un saldo a favor de la contratista.
- En el costo horario del Martillo Hidráulico Daemo, se detectó pago en exceso al considerar un factor de 3.5929 en el lubricante, entendiéndose que ese equipo no ocupa lubricante.
- Se realiza el análisis de costo horario del Tractor sobre orugas Caterpillar D6R y es considerado en el programa calendarizado de montos mensuales de la utilización de la maquinaria y equipo de construcción, sin embargo no este equipo no es referenciado en ninguna clave del catalogo de conceptos del proyecto y tampoco en la base de precios extraordinarios por lo que se deberá justificar el uso de ella en la obra.
- Pago en exceso en el costo horario de la Estación total Nikon modelo DTM, el rendimiento de utilización de maquinaria lineal es de 207 jornales (1656 hrs.) de acuerdo al programa calendarizado de montos mensuales de la utilización de la maquinaria y equipo de construcción, sin embargo, de conformidad a los volúmenes pagados el rendimiento real es de 887.21 jornales (7097.69 hrs), por lo que se deberá justificar un rendimiento excedente de 392.15 jornales.
- En el costo horario de las Excavadora de orugas CAT-3200L de 128 HP se detectaron pagos en exceso por errores en los cálculos de combustible y lubricantes, debiendo ser \$950.03, el cual afectado por las horas programadas.
- En el costo horario del Rodillo vibratorio manual marca CIPSA modelo PR-8, se detectaron pagos en exceso por errores en el cargo de lubricantes, según la normativa el factor de lubricante debe ser .0075 y en el análisis se contempla el factor de 0.044815.

Contrato para **CONSTRUCCIÓN DE REBOMBEO**.

- Se modificaron 11 precios unitarios extraordinarios dictaminados mediante una ratificación, generando una diferencia sin conciliar con las partes.

Fuente: elaboración propia.

Imagen 16

Base de “Cédula de Fase de Pagos Federal, V-3/2023.”

	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MEXICO GOVERNMENT OF THE CITY OF MEXICO	SECRETARÍA DE LA CONTRALORÍA GENERAL ORGANISMO INTERNO DE CONTROL EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE			
NÚMERO DE LA VERIFICACIÓN: NOMBRE DE LA VERIFICACIÓN: ORDEN DE VERIFICACIÓN: CLAVE: ENTE PÚBLICO: ÁREA POR VERIFICAR:	SUPERVISIONES CONCLUIDAS EN DICIEMBRE DE 2022 CÉDULA 84 COMPROBACIÓN DE PAGO DE SUPERVISIÓN EXTERNA (LIBRO 9 ÚNICO, PARTE 01, SECCIÓN 01, CAPÍTULO 009 DE LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL)				
FECHA DE INICIO:	04 DE JULIO DE 2023				
FECHA DE TÉRMINO:	26 DE SEPTIEMBRE DE 2023				
ARTÍCULO 9					
FRACCIÓN A.01	PRELIMINARES				
La determinación de los conceptos y alcances de supervisión, será de acuerdo a las características, magnitud y complejidad de los trabajos y se deberán precisar los alcances en los términos de referencia, no sólo como actividad implícita del concepto o sub concepto, sino también de las pruebas de laboratorio que deberán realizarse en el desarrollo del trabajo, cada fase o concepto se otorga por diversos sub conceptos que deberán de finarse.					
A.02	DEL PROCESO GENERAL				
La supervisión deberá revisar de manera detallada y previamente al inicio de los trabajos la información que le proporcione la residencia con relación al contrato, con el objeto de enterarse de las condiciones en las que se desarrollará la obra o servicio y del sitio de los trabajos, así como de las diversas partes y características del proyecto, debiendo recabar la información necesaria que le permita iniciar los trabajos de supervisión, según lo programado y ejecutarlos interrumidamente, hasta su conclusión. De manera enunciativa mas no limitativa, a continuación se describen diversas acciones inherentes a esta etapa de la supervisión.					
a	Participar de la entrega física del sitio de la obra al superintendente y proporcionar trazos, referencias, bancos de nivel y demás elementos que permitan iniciar adecuadamente los trabajos.	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES
b	Permisos, licencias y autorizaciones.				
c	Copia del proyecto ejecutivo, incluyendo el proceso constructivo, las normas, las especificaciones y los planos autorizados.				
d	Contratos, convenios, programas de obra y suministros, números generadores, cantidades de obra realizadas y faltantes de ejecutar y presupuesto.				
e	Muestras de precios unitarios (para contrato a base de precios unitarios) o cédula de avances (para contrato a base de precio alzado) según correspondan.				
f	Programa general de obra. Programa de erogaciones y pago. Programa de suministro de materiales. Programa de utilización de mano de obra. Programa de utilización de maquinaria de construcción. Programa de suministro de equipo de instalación permanente. E estimación de recursos.				
g	Obtener de la residencia la ubicación de las obras inducidas subterráneas y realizar con el contratista el trazo de su trayecto.				
h	A la integración de la partida de preliminares, se deberá entregar un reporte, indicando los conceptos recibidos, los que están en trámite de recepción con copia de lo solicitado a la residencia de obra, este informe será la justificación para que se presente la estimación correspondiente al concepto de preliminares.				
A.03	PRELIMINARES				
a	Integrar y mantener al corriente el archivo derivado de la realización de los trabajos.				
b	Regular y controlar de las bitácoras y las minutas de de las juntas de trabajo; en su caso. Las bitácoras podrán ser documentales o electrónicas, debiendo cumplir con la normatividad aplicable.				
c	Tener actualizadas las posibles modificaciones de planos.				
d	Dar seguimiento al programa de ejecución convenido para informar al residente sobre las fechas y las actividades críticas que requieran seguimiento especial, así como sobre las diferencias entre las actividades programadas y las realmente ejecutadas, y para la aplicación de retenciones económicas, penas convencionales, descuentos o la celebración de convenios.				
e	Vigilar la adecuada ejecución de los trabajos y transmitir al contratista en forma apropiada y oportuna las órdenes provenientes de la residencia.				
f	Celebrar juntas de trabajo con el superintendente o con la residencia para analizar el estado, avances, problemas y alternativas de solución, con signando en las minutas y en la bitácora los acuerdos tomados y dar seguimiento a los mismos.				
g	Vigilar que el superintendente cumpla con las condiciones de seguridad, higiene y limpieza de los trabajos.				
A.04	PRELIMINARES				
1	En los términos de referencia se deberán precisar de acuerdo a la magnitud, características y complejidad de los trabajos a realizar, los conceptos que intervendrán, así como los sub conceptos que integran el concepto de supervisión, los sub conceptos se mencionan en los incisos del A.01 al A.07, siendo enunciativos, no limitativos pudiendo incrementarse o disminuirse de acuerdo a los requerimientos de cada caso, y deberán precisarse en los alcances de cada concepto y sub concepto, así como la forma de presentar los soportes documentales que demuestren la ejecución de los servicios contratados.				
2	En los términos de referencia, atendiendo a las características, magnitud y complejidad de los trabajos a realizar, se deberán precisar los conceptos de muestreo y pruebas de laboratorio selectivos y adicionales que la supervisión deberá realizar para verificar la calidad y cumplir con el proyecto, especificaciones y Normas de Construcción de la Administración Pública del Distrito Federal, siendo enunciativos y no limitativos, pudiendo incrementarse o disminuirse de acuerdo a los requerimientos de cada caso; el área responsable de las obras determinará la cantidad necesaria de cada una de ellas para verificación complementaria.				
3	Tratándose de servicios relacionados con las obras públicas, los términos de referencia que deberán precisar el objeto y alcances del servicio; las especificaciones generales y particulares, el producto esperado, y la forma de presentación, así como los tabuladores de las cámaras industriales y colegios de profesionales que deberán servir de referencia para determinar los sueldos y honorarios profesionales del personal técnico. En los términos de referencia se detallará el precio por concepto de cada bando, incluyendo en éste, los sub conceptos, o por cada uno de los sub conceptos con resumen parcial por cada concepto, para que libremente el licitante proponga los precios unitarios, que serán pagados según el programa general de ejecución, que por el proceso, los preliminares serán al precepto y el finiquito al final y los demás conceptos estarán presentes durante toda la realización del trabajo con un costo por cada periodo transcurrido. Como ejemplo, el ANEXO 1 en este capítulo para la programación de pagos, que coincidirá con el programa de ejecución de la obra, de la misma manera el programa de muestreo o pruebas de laboratorio que se seleccionen para ser realizados. Manifestación expresa y por escrito de conocer los términos de referencia y las especificaciones generales y particulares del servicio a realizar, y su conformidad de ajustarse a sus términos.				
TOTALES		0	0	0	
		# DIV/01	# DIV/01	# DIV/01	
		# DIV/01	# DIV/01	# DIV/01	
FUENTE: Validación de trabajos contratados de supervisión externa. Estimaciones y Expediente de supervisión externa para los trabajos correspondientes a 3000303000/000000. Del contrato número 3003030000.					
ANALISIS: Comprobar que los contratos de Supervisión se hayan contratado en sus fases de planeación, organización, presentación, organización y estructura, conforme a la normatividad aplicable en la materia y a su vez comprobar que las supervisiones externas realizaron las actividades de vigilancia, inspección, control, revisión y evaluación de los trabajos ejecutados por contratistas de obra pública conforme a las funciones y responsabilidades normativas, en congruencia con las fases o conceptos de pago de los trabajos de supervisión de obras.					
COMISIONADOS:		MARCAS: <input type="checkbox"/> Confrontado contra documentación fuente <input type="checkbox"/> Verificado físicamente <input type="checkbox"/> No aplicable			
TECNICAS DE VERIFICACION:		N/A			
Elaboró:		Supervisó:		Autorizó:	
J.J.D. de Auditoría Operativa, Administrativa y Control Interno "C"		Subdirectora de Auditoría Operativa Administrativa y Control Interno		Titular del Órgano Interno de Control en la Secretaría del Medio Ambiente	

Fuente: elaboración propia.