



GOBIERNO
DE MEXICALI

SINDICATURA MUNICIPAL
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL



OFICIO: SM/DAG/103/2022

ASUNTO: Informe de Auditoría

Mexicali, Baja California, a 22 de marzo de 2022

LIC. GUILLERMO RAFAEL GÓMEZ ESCALANTE
DIRECTOR DEL FIDEICOMISO PARA EL DESARROLLO URBANO DE MEXICALI
DEL XXIV AYUNTAMIENTO DE MEXICALI, BAJA CALIFORNIA

PRESENTE.-

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 2 fracción III, 89, 90, 91 y 92 de la Ley de Presupuesto y Ejercicio del Gasto Público del Estado de Baja California, así como el artículo 8 último párrafo de la Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California; artículo 22 fracciones VII y XVI en correlación con el artículo 24 fracción V del Reglamento Interno de la Sindicatura Municipal de Mexicali, Baja California; en cumplimiento al Programa Anual de Auditorías y Revisiones 2022 y demás ordenamientos aplicables, se remite **Informe Preliminar de Revisión Número 03**, practicada al Fideicomiso para el Desarrollo Urbano de Mexicali, respecto de la obra que a continuación se detalla.

INFORME PRELIMINAR DE REVISIÓN

PRACTICADA A LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN PRIMERA ETAPA DEL FRACCIONAMIENTO BIENESTAR, EN EL RANCHO CLIFFORD DE LA CIUDAD DE MEXICALI, BC".

	PÁGINA
I. INFORMACIÓN GENERAL	2
II. ANTECEDENTES	2
III. OBJETIVO	2
IV. PRINCIPALES PROCEDIMIENTOS DESARROLLADOS	3
V. PRINCIPAL NORMATIVIDAD APLICABLE	3
VI. RESULTADO DE LOS TRABAJOS DESARROLLADOS	3 - 44
VII. PLAZO DE SOLVENTACIÓN	44
VIII. REUNIÓN DE TRABAJO	45



(686) 905-62-86



Av. Pioneros 1003,
Centro Cívico y
Comercial, Mexicali, Baja
California C.P. 21000



I. INFORMACIÓN GENERAL

La revisión de obra fue practicada a la obra denominada: "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN PRIMERA ETAPA DEL FRACCIONAMIENTO BIENESTAR, EN EL RANCHO CLIFFORD DE LA CIUDAD DE MEXICALI, BC".

Contratista:	Fomento de Desarrollo e Infraestructura S.A. de C.V.
No. de contrato:	FIDUM-2021-019
Plazo de Ejecución contratado:	92 días naturales, del 17 de mayo de 2021 al 16 de agosto del 2021.
Monto de Contrato:	\$ 16,841,469.67 M.N. (incluye IVA)
Monto de Anticipo:	\$ 5,052,440.90 M.N. (incluye IVA)
Recurso:	Recursos propios
Oficio de Aprobación:	Oficio sin número de fecha 05 de abril de 2021
Oficio de Validación:	
Monto Primer Convenio Modificadorio:	\$ 17,486,667.04 M.N. (incluye IVA)
Monto Tercer Convenio Modificadorio:	\$17,486,667.04 M.N. (incluye IVA)

II. ANTECEDENTES

En fecha 20 de enero de 2022 se emitió **Orden de Revisión** identificada con Número 03, mediante oficio **SM/DAG/020/2022**, donde se le informó al Lic. Guillermo Rafael Gómez Escalante, Director del Fideicomiso para el Desarrollo Urbano de Mexicali, de la revisión a practicar, recibéndola en la misma fecha.

En fecha 20 de enero de 2022, mediante solicitud de información No. **01-SM/DAG/020/2022**, se solicitó a la Dependencia en revisión, el Expediente Unitario de la Obra (originales y completos).

En fecha 24 de enero de 2022 la Dependencia en revisión hizo entrega del Expediente Unitario de Obra mediante escrito denominado "Entrega de Expediente Unitario de Obra", el cual se conforma de 2 carpetas, identificadas de la siguiente manera: Carpeta 1 y Carpeta 2.

III. OBJETIVO

Verificar que la inversión autorizada en materia de obra pública se ejerza de conformidad con la legislación aplicable revisando el adecuado ejercicio de los recursos públicos.





IV. PRINCIPALES PROCEDIMIENTOS APLICADOS

Nuestra revisión fue realizada principalmente en base a pruebas selectivas, de acuerdo con las Normas Profesionales de Auditoría aplicables al sector Gubernamental, incluidas en las Normas Profesionales de Auditoría del Sistema Nacional de Fiscalización, las cuales requieren que la revisión sea planeada y realizada de tal manera que permita obtener elementos de juicio razonables para emitir el resultado del presente Informe.

Para verificar el cumplimiento de las disposiciones aplicables en materia de obra pública se aplicaron los siguientes procedimientos:

1. Una vez que se recibió el expediente unitario de obra, se llevó a cabo la revisión de la documentación que lo conforma.
2. Los días 03, 08 y 10 de febrero de 2022, se llevaron a cabo inspecciones físicas en el sitio de los trabajos, mediante el levantamiento y verificación correspondiente, para obtener los datos para realizar la cuantificación de los conceptos ejecutados de obra.

V. PRINCIPAL NORMATIVA APLICABLE

1. Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Baja California.
2. Reglamento de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Baja California.
3. Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mexicali, Baja California.
4. Manual de Operación de la Obra Pública Municipal.
5. Reglas Generales para la contratación y ejecución de obras públicas y de servicios relacionadas con las mismas para las Dependencias y Organismos de la Administración Pública Estatal.
6. Normas Técnicas de Proyecto y Construcción para Obras de Vialidades del Estado de Baja California, y demás ordenamientos aplicables a la materia.

VI. RESULTADO DE LOS TRABAJOS DESARROLLADOS

Como resultado de la revisión practicada, se detectaron **12 (doce) observaciones**, mismas que se mencionan a continuación:





OBSERVACIÓN 01

PRESUNCIÓN DE PAGOS EN EXCESO DEBIDO AL INCUMPLIMIENTO A LO ESTIPULADO EN EL DOCUMENTO DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS.

En documento 2 denominado: **Desglose de Costos Indirectos**, del paquete No1 Documentos Financieros presentado por el contratista en su propuesta ganadora, incluyó los gastos conforme lo señala la Ley aplicable y Las Reglas Generales, como se muestra a continuación:

Imagen No 1

FOMENTO DE DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.				
Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE MEXICALI				
Concurso No. CP-FIDUM-2021-001		FECHA: 06/05/2021		DOCUMENTO 2
Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTACION PRIMERA ETAPA DEL FRACCIONAMIENTO BIENESTAR, EN RANCHO CLIFFORD DE LA CIUDAD DE MEXICALI BAJA CALIFORNIA				
Lugar: MEXICALI, Baja California				
INICIO:	17/05/2021	TERMINACION:	10/02/2021	PLAZO: 02 DIAS
DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS				
MONTO DE LA OBRA A COSTO DIRECTO \$ 12,836,931.99				
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS				
CONCEPTO	ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL		ADMINISTRACION OFICINA DE CAMPO	
	MONTO	PORCENTAJE	MONTO	PORCENTAJE
I. ONORARIOS SUELDOS Y PRESTACIONES				
a. Personal directivo Incluye: Prestaciones	120,333.25	1.015299%		
b. Personal técnico Incluye: Prestaciones	10,400.00	0.143330%	360,000.00	2.866729%
c. Personal administrativo Incluye: Prestaciones	18,400.00	0.143336%	36,800.00	0.286673%
d. Cuota Patronal del Seguro Social del inciso a, b y c (consideradas)				
e. Prestaciones de la LFT del inciso a, b y c (consideradas)				
f. Pasajes y viáticos (consideradas)				
g. Los que derivan de suscripción de contratos de trabajo del inciso a, b y c.				
SUBTOTALES	167,133.25		404,800.00	
II. DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS				
a. Fletes y Acarreos	72,973.66	0.729737%	12,836.93	0.100000%
b. Locales de Mantenimiento y Guarda	12,836.93	0.100000%		
c. Boleteros	9,627.70	0.075000%		
d. Depreciación de Vehículos	12,836.93	0.100000%	12,836.93	0.100000%
e. Depreciación de Maquinaria y Equipo	6,715.63	0.052300%	6,418.47	0.050000%
f. Depreciación o Renta, y Operación de Vehículos	7,702.16	0.060000%		
g. Campamentos			12,836.93	0.100000%
SUBTOTALES	71,886.82		102,695.46	
III. SERVICIOS				
a. Consultores Asesores, Servicio y Laboratorios			256,738.64	2.000000%
b. Estudios y Proyectos	12,836.93	0.100000%	12,836.93	0.100000%
SUBTOTALES	12,836.93		269,575.57	
IV. FLETES Y ACARREOS				
a. De Campamentos			7,085.99	0.055200%
b. De Equipo de Construcción				
c. De Plantas y elementos para instalaciones				
d. De Maquinaria y Equipo			24,360.17	0.190000%
SUBTOTALES			31,446.16	
V. GASTOS OFICINA				
a. Salarios y prestaciones	8,935.85	0.070000%	8,935.85	0.070000%
b. Compañías de seguros	1,283.69	0.010000%	1,283.69	0.010000%
c. Equipo de computación	10,263.55	0.080000%		
d. Situación de fondos	6,418.47	0.050000%		
e. Copias y duplicados	3,209.23	0.025000%		
f. Luces y electricidad	1,283.69	0.010000%	1,283.69	0.010000%
g. Gastos de la estación	8,344.01	0.065000%		
SUBTOTALES	62,900.98		11,553.23	
VI. CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO				
a. Cursos	10,911.39	0.085000%	1,283.69	0.010000%
SUBTOTALES	10,911.39		1,283.69	
VII. SEGURIDAD E HIGIENE				
a. Primas por Seguro	128,369.32	1.000000%		
b. Primas por Fianzas	51,347.73	0.400000%	69,893.89	0.544752%
SUBTOTALES	179,717.05		69,893.89	
VIII. TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES				
a. Construcción y conservación de caminos de acceso				
b. Montaje y desmantelamiento de equipo				
c. Construcción de instalaciones generales				
1. De Campamentos				
2. De equipo de construcción			128,369.32	1.000000%
3. De plantas y elementos para instalaciones				
SUBTOTALES			128,369.32	
TOTALES	518,287.68	4.021971%	141,206.25	8.653077%
FOMENTO DE DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.				
ING. GABRIEL DAVALOS MACALPIN				
REPRESENTANTE LEGAL				
TOTALES \$	1,669,059.54	% INDIRECTO	12.0750%	





Sin embargo, se presume que durante la ejecución de la obra, no fueron realizadas las siguientes actividades:

Punto a: "DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS", "FLETES Y ACARREOS", "GASTOS OFICINA".

Durante el periodo de ejecución de la obra, personal adscrito al Departamento de Auditoría a la Obra Pública, pertenecientes a esta Sindicatura, realizó inspecciones físicas, durante las cuales no fue posible localizar evidencia del uso por parte del contratista, de una oficina de campo o alguna otra instalación que justifique el pago en exceso de algunos rubros que considera en la columna de **ADMINISTRACION OFICINA DE CAMPO** del documento de los costos indirectos (imagen No. 1), mismos que a continuación se enlistan:

Del punto II **DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS** son:

DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS ORIGINALES

CALCULO DE INDIRECTOS	ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL	ADMINISTRACION OFICINA DE CAMPO
2.- DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS:		
a. Edificios y locales	\$ 25,673.86	\$ 12,836.93
b. Locales de mantenimiento y guarda	\$ 12,836.93	\$ 19,255.40
c. Bodega	\$ 9,627.70	\$ 19,255.40
d. Instalaciones generales	\$ 10,269.55	\$ 12,836.93
e. Muebles y enseres	\$ 5,776.62	\$ 6,418.47
f. Depreciación o renta, y operación de vehículos	\$ 7,702.16	\$ 19,255.40
g. Campamentos	\$ -	\$ 12,836.93
TOTAL DE DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS	\$ 71,886.82	\$ 102,695.46

Del punto IV **FLETES Y ACARREO** son:

DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS ORIGINALES

CALCULO DE INDIRECTOS	ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL	ADMINISTRACION OFICINA DE CAMPO
4.- FLETES Y ACARREOS		
a. De campamentos	\$ -	\$ 7,085.99
b. De equipo de construcción	\$ -	\$ -
c. De Plantas y Elementos para instalaciones	\$ -	\$ -
d. De mobiliario	\$ -	\$ 24,390.17
TOTAL DE FLETES Y ACARREOS	\$ -	\$ 31,476.16





Del punto V GASTOS OFICINA son:

DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS ORIGINALES

CALCULO DE INDIRECTOS	ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL	ADMINISTRACION OFICINA DE CAMPO
5.- GASTOS DE OFICINA		
a. Papelería y Útiles de Escritorio	\$ 15,404.32	\$ 8,985.85
b. Correos, Fax, Telefonos, Telegrafos y Radio	\$ 11,553.24	\$ 1,283.69
c. Equipo de computacion	\$ 10,269.55	\$ -
d. Situacion de fondos	\$ 6,418.47	\$ -
e. Copias y duplicados	\$ 3,209.23	\$ -
f. Luz, gas y otros consumos	\$ 7,702.16	\$ 1,283.69
g. Gastos de licitacion	\$ 8,344.01	\$ -
TOTAL DEL GASTOS DE OFICINA	\$ 62,900.98	\$ 11,553.23

Punto b: "SERVICIOS", "CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO"

En revisión al Expediente unitario de obra, no se encontró evidencia documental que justifique el pago de estos conceptos, así como tampoco existe un desglose de las actividades que comprende cada uno de ellos, por lo cual, esta Sindicatura considera que existe un pago en exceso de algunos rubros que el contratista considera en las columnas de **ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL** y **ADMINISTRACION OFICINA DE CAMPO** del documento de los costos indirectos (imagen No 1), mismos que a continuación se enlistan:

Del punto III **SERVICIOS** es:

DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS ORIGINALES

CALCULO DE INDIRECTOS	ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL	ADMINISTRACION OFICINA DE CAMPO
3.- SERVICIOS		
a. Consultores, asesores, servicios y laboratorios	\$ -	\$ 256,738.64
b. Estudios e investigaciones	\$ 12,836.93	\$ 12,836.93
TOTAL DE SERVICIOS	\$ 12,836.93	\$ 269,575.57





Del punto VI **CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO** es:

DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS ORIGINALES

CALCULO DE INDIRECTOS	ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL	ADMINISTRACION OFICINA DE CAMPO
6.- CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO	\$ 10,911.39	\$ 1,283.69
TOTAL DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO	\$ 10,911.39	\$ 1,283.69

Punto c: "TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES"

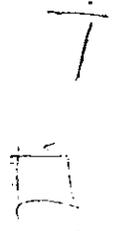
En visitas realizadas durante la ejecución de la obra, no se observó instalado el Letrero de obra, así mismo, en la revisión al Expediente unitario de obra, no se localizó evidencia fotográfica en donde se contemple que dicho elemento se haya colocado en la obra, por lo que, presumiblemente se realizó un pago en exceso de este rubro, mismo que el contratista considera en su propuesta de los costos indirectos en la columna de **ADMINISTRACION OFICINA DE CAMPO** (imagen No 1), como a continuación se enlista:

Del punto IX **TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES** es:

DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS ORIGINALES

CALCULO DE INDIRECTOS	ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL	ADMINISTRACION OFICINA DE CAMPO
9.- TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES		
c. Construcción de instalaciones generales	\$ -	\$ -
2.- De equipo de construcción	\$ -	\$ 128,369.32
4.- Letrero nominativo de obra	\$ -	\$ 12,836.93
TOTAL DE TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES	\$ -	\$ 141,206.25

Derivado de lo anterior expuesto, personal del Departamento de Auditoría a la Obra Pública perteneciente a la Dirección de Auditoría Gubernamental de esta Sindicatura, realizó los ajustes pertinentes de los montos considerados originalmente en dichos rubros de los Costos Indirectos, obteniendo una diferencia entre el porcentaje de indirectos de la propuesta ganadora del contratista que fue de 12.075 %, y el porcentaje de indirectos calculado por esta Sindicatura de 11.25 % como se muestra a continuación:





DESGLOSE DE INDIRECTOS CALCULADO POR SINDICATURA

CALCULO DE INDIRECTOS	ADMON. OFICINA CENTRAL	ADMON. OFICINA DE CAMPO
1.- HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES		
a. Personal Directivo incluye: prestaciones	\$ 135,328.56	\$ -
b. Personal Técnico incluye: prestaciones	\$ 19,105.22	\$ 382,104.41
c. Personal Administrativo	\$ 19,105.22	\$ 38,210.44
TOTAL DE HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES	\$ 173,539.00	\$ 420,314.85
2.- DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS:		
a. Edificios y locales	\$ 26,657.87	\$ -
b. Locales de mantenimiento y guarda	\$ 13,328.93	\$ 19,993.41
c. Bodega	\$ 9,996.70	\$ 19,993.41
d. Instalaciones generales	\$ 10,663.15	\$ -
e. Muebles y enseres	\$ 5,998.02	\$ -
f. Depreciación o renta, y operación de vehículos	\$ 7,997.36	\$ 19,993.41
g. Campamentos	\$ -	\$ 13,328.93
TOTAL DE DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS	\$ 74,642.04	\$ 73,309.15
3.- SERVICIOS		
a. Consultores, asesores, servicios y laboratorios	\$ -	\$ 266,578.71
b. Estudios e investigaciones	\$ -	\$ 13,328.93
TOTAL DE SERVICIOS	\$ -	\$ 279,907.64
4.- FLETES Y ACARREOS		
a. De campamentos	\$ -	\$ 7,357.58
d. De mobiliario	\$ -	\$ -
TOTAL DE FLETES Y ACARREOS	\$ -	\$ 7,357.58
5.- GASTOS DE OFICINA		
a. Papelería y Útiles de Escritorio	\$ 15,994.72	\$ -
b. Correos, Fax, Telefonos, Telegrafos y Radio	\$ 11,956.04	\$ -
c. Equipo de computación	\$ 10,663.15	\$ -
d. Situación de fondos	\$ 6,664.47	\$ -
e. Copias y duplicados	\$ 3,332.23	\$ -
f. Luz, gas y otros consumos	\$ 7,997.36	\$ -
g. Gastos de licitación	\$ 8,663.81	\$ -
TOTAL DEL GASTOS DE OFICINA	\$ 65,311.80	\$ -
6.- CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO	\$ -	\$ -
TOTAL DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO	\$ -	\$ -
7.- SEGURIDAD E HIGIENE	\$ 11,329.59	\$ 1,332.89
TOTAL DE SEGURIDAD E HIGIENE	\$ 11,329.59	\$ 1,332.89
8.- SEGUROS Y FIANZAS		
a. Primas por seguro	\$ 133,289.36	\$ -
b. Primas por fianzas	\$ 53,315.74	\$ 72,572.73
TOTAL DE SEGUROS Y FIANZAS	\$ 186,605.10	\$ 72,572.73
9.- TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES		
c. Construcción de instalaciones generales	\$ -	\$ -
2.- De equipo de construcción	\$ -	\$ 133,289.36
4.- Letrero nominativo de obra	\$ -	\$ -
TOTAL DE TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES	\$ -	\$ 133,289.36

A) COSTO DIRECTO DE LA OBRA	\$ 13,328,935.68
B) GASTOS DE OFICINA CENTRAL PARA LA OBRA	\$ 511,427.53
D) INDIRECTOS DE LA OFICINA DE OBRA	\$ 988,084.20
E) % indirectos de oficina central = (B / A) 100 =	3.84
F) % indirectos de oficina de obra = (D / A) 100 =	7.41

% DE INDIRECTOS = E + F =

11.2500 %





Una vez definido lo anterior, se elaboró un cuadro comparativo, donde se le aplican al monto derivado del convenio final, los porcentajes mencionados en el párrafo anterior, determinando los importes para cada caso, obteniendo una diferencia entre ellos, por la cantidad de **\$119,179.88 M.N. (ciento diez y nueve mil ciento setenta y nueve pesos 88/100 Moneda Nacional)** sin incluir el IVA, generando con esto, un presumiblemente pago en exceso.

A continuación, se presenta dicho análisis:

CONVENIO			CALCULADO POR SINDICATURA		
COSTO DIRECTO		\$ 13,328,935.68	COSTO DIRECTO		13,328,935.68
INDIRECTOS	12.0750	\$ 1,609,468.98	INDIRECTOS	11.2500	\$ 1,499,511.73
		\$ 14,938,404.66			\$ 14,828,447.41
FINANCIAMIENTO	0.0500%	7,469.20	FINANCIAMIENTO	0.0500%	7,414.22
		\$ 14,945,873.86			\$ 14,835,861.64
UTILIDAD	8.3333%	1,295,492.51	UTILIDAD	8.3333%	1,285,316.00
		\$ 16,191,358.37			\$ 16,072,178.49
(A) SUBTOTAL \$ 16,191,358.37			(B) SUBTOTAL \$ 16,072,178.49		
IVA 1,295,308.67			IVA 1,285,774.28		
TOTAL \$ 17,486,667.04			TOTAL \$ 17,357,952.77		

DIFERENCIA DE (A) - (B) = \$ 119,179.88 M.N.

En caso de no solventar o desvirtuar la presente observación el contratista deberá reintegrar la cantidad de **\$119,179.88 M.N. (ciento diez y nueve mil ciento setenta y nueve pesos 88/100 Moneda Nacional)** más el IVA, incluyendo los intereses correspondientes hasta su reintegro, lo anterior conforme a las disposiciones legales aplicables.

FUNDAMENTO LEGAL:

- Artículo 64, párrafo 2, de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California.
- Cláusula Séptima. - PAGOS EN EXCESO, del contrato de obra pública: FIDUM-2021-019.
- Inciso A-9) INSTALACIONES EN LA OBRA (OFICINA DE CAMPO) del acta de junta de aclaraciones de la licitación No. CP-FIDUM-2021-001.

UNA VEZ DESCRITO LO ANTERIOR SE SOLICITA SE SIRVA:

Realizar las aclaraciones correspondientes y remitir la información y documentación que permita solventar o desvirtuar la presente observación.



Handwritten marks and signatures on the right side of the page.



OBSERVACIÓN 02

INCUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVA EN EL PROCESO DE
CONSTRUCCION DE LA CARPETA ASFALTICA.

De la revisión a la documentación contenida en el expediente unitario de obra, referente a los controles de calidad, del diseño y construcción de la carpeta asfáltica suministrada por el contratista, se tiene lo siguiente:

- 14 (catorce) notas en la Bitácora de obra, donde se hace mención de los trabajos de pavimentación que ejecutó el contratista, información que, a consideración de esta Sindicatura es muy escueta, ya que no cuenta con la información específica de las ubicaciones o kilometrajes en cada una de las calles del Fraccionamiento Bienestar, donde se extendió el material de cada uno de los camiones que suministraron la mezcla asfáltica para el tiro de la misma.
- 6 (seis) Reportes de control de tiro de carpeta (Imágenes del No. 1 al 6), elaborados en sitio por el laboratorio del control de calidad contratado por la Entidad en revisión, en los cuales se muestran los grados de temperatura de tendido, compactado (con rodillo o plancha metálica) y de compactación con neumático de la carpeta asfáltica suministrada por el contratista.
- Documento denominado curva Viscosidad – Temperatura del diseño Marshall (Imagen No 7) presentado por el contratista de acuerdo a lo señalado en la Norma 3.3.02, inciso M, numeral 1, sub numeral 1.4, primer párrafo del apartado **Tendido de la mezcla asfáltica** de las Normas Técnicas de Proyecto y Construcción para Obras de Vialidades del Estado de Baja California, que a la letra dice: *"El contratista de obra determinara, mediante la curva Viscosidad – Temperatura del material asfáltico utilizado, las temperaturas mínimas convenientes para el tendido y compactado de la mezcla asfáltica. (...)"*.
- Documento denominado Informe en corazones (Imagen No. 8) elaborado por el laboratorio del control de calidad contratado por la Entidad en revisión, en donde se muestran, entre otros datos, los espesores y los grados de compactación que tiene la carpeta asfáltica, obtenidos de las pruebas realizadas a las muestras tomadas en sitio de la carpeta asfáltica construida por el contratista.

A continuación, se presentan imágenes de los documentos señalados y descritos anteriormente, a excepción de las notas de bitácora.





Gobierno
de Mexicali

SINDICATURA MUNICIPAL
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL



Imagen No. 1

Baja California Test S. de RL de CV
Proceso y Control de Calidad

CONTROL DE TIRO DE CARPETA

Obra:	Construcción de pavimentación 1er etapa en el Fracc. Bienestar en el Rancho Clifford
Lugar:	Mexicali B.C.
Cliente:	FIDUM
Fecha:	16 ago-21

C Artículo	PLACAS	VOL. M3	Temperatura de llegada °C	Temperatura de fundido °C	Temperatura de fundido 20-30°	Temperatura de muestreo °C	Observaciones
1	VD88474	11.5	165	155	175	81	
2	AP270X1	13	170	158	120	80	
3	AN55559	11.5	174	150	127	80	
4	AN72479	10.5	168	150	119	82	
5	VC08725	10	168	160	128	81	
6	VD09476	11	155	157	130	83	

* Proceso con temperatura baja de trabajo

(686) 2 15 29 04
sapcon@hotmail.com
(686) 592 3474

Av. José Ma. Lafragua no. 39-1 Solidaridad Social Mexicali,
B.C. C.P. 21381



(686) 905-62-86

Av. Pioneros 1008,
Centro Cívico y
Comercial, Mexicali, Baja
California C.P. 21000



GOBIERNO DE BAJA CALIFORNIA

SINDICATURA MUNICIPAL DIRECCIÓN DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL



Imagen No. 2

Baja California Test S. de R.L. de C.V.
Especifico y Control de Calidad

CONTROL DE TIRO DE CARPETA

Obra:	Construcción de pavimentación 1er etapa en el Fracc. Bienestar en el Rancho Clifford
Lugar:	Mexicali B.C.
Cliente:	FIDUM
Fecha:	17-ago-21

C AMIOM	PLACAS	VOL. M3	Temperatura de llegada °C	Temperatura de tendido °C	Temperatura de compactado °C	Temperatura de neumático °C	Observaciones
2	A0770H	15	155	155	121	77	
2	VC069174	11.5	164	152	125	75	
3	VC587H	12	163	158	124	86	
4	VC777C2	13	166	160	122	82	
	UV16039	11.5	165	164	126	81	
6	A0639A	12	168	159	129	82	

* Proceso con temperatura baja de trabajo

(686) 2 15 29 04
sopcon@hotmail.com
(686) 592 3474

Av. Jose Ma. Lafragua no. 39-1 Solidaridad Social Mexicali.
B.C. C.P. 21387



Handwritten marks and scribbles on the right margin.



Imagen No. 3

Handwritten signature
Baja California Sur S. de R. L. de C. V.
Auditoría Gubernamental

CONTROL DE TIRO DE CARPETA

Obra:	Construcción de pavimentación las etapas en el Frasco. Bienestar en el Rancho Clifford
Lugar:	Mexicali B.C.
Cliente:	FIDUR
Fecha:	27-ago-21

N.º	RECIBO	ACC. Nº1	Temperatura ambiente °C	Temperatura de profundidad	Temperatura de la superficie	Temperatura de normal 15°C	Observaciones
1	APR088A	17	17	16	17	91	
2	APR0814	18	18	18	18	92	
3	WLS0873	18	18	18	18	92	

* Proceso con los resultados bajo el trabajo

(686) 2 15 29 04
sopcon@hotmail.com
(686) 592 3474

Av. José María Calderón No. 381 Suburbanas Leona Vicario
B.C. C.P. 21317





Imagen No. 5

Caja Costosa Test 5 de RL de C.U.
Agencia y Cuentas de Control

CONTROL DE TIRO DE CARPETA

Form with fields: Obra: Construcción de pavimentación en el área del frasco. Bienestar en el Rancho Clifford; Lugar: Mexicali B.C.; Cliente: FIGUM; Fecha: 30-ago-21

Table with 8 columns: C. ASBESTO, ALICES, VOLUMEN, Temperatura de la zona, Temperatura de la superficie, Temperatura de la carpeta, Temperatura de la base, and Observaciones. It contains 5 rows of data.

* Proceso con temperatura baja de trabajo

(686) 2 18 29 04
sopeon@hotmail.com
(686) 592 3474

Av. Juan Pablo Salguero no. 39 - Solidaridad Social Mexicali
B.C. C.A. 21000



Handwritten notes and signatures on the right margin.



GOBIERNO DE MEXICALI

SINDICATURA MUNICIPAL
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL



Imagen No. 6

Rep. California Test S. de C.V. de C.U.
Respecto a Control de Calidad

CONTROL DE TIRO DE CARPETA

Obras:	Construcción de pavimentación 1er etapa en el Fracc. Bienestar en el Rancho Clifford.
Lugar:	Mexicali B.C.
Cliente:	FIDUM
Fecha:	31-ago-21.

N	PLACAS	VALOR	Temperatura de Trabajo	Temperatura de Ambiente	Temperatura de Humedad	Temperatura de Humedad
1	VD055004	14	130	100	130	100
2	AK045004	14	107	100	130	100
3	VD050004	14	124	105	130	105
4	EP240004	14	150	100	125	105
5	VD050004	14	107	100	120	100

† Positivo con temperatura de trabajo

(686) 2 15 20 04
sepecon@hotmail.com
(686) 592 3474

Av. José Martí Lote 19-1 204 Jardón Sombra Mexicali,
B.C. C.P. 21000

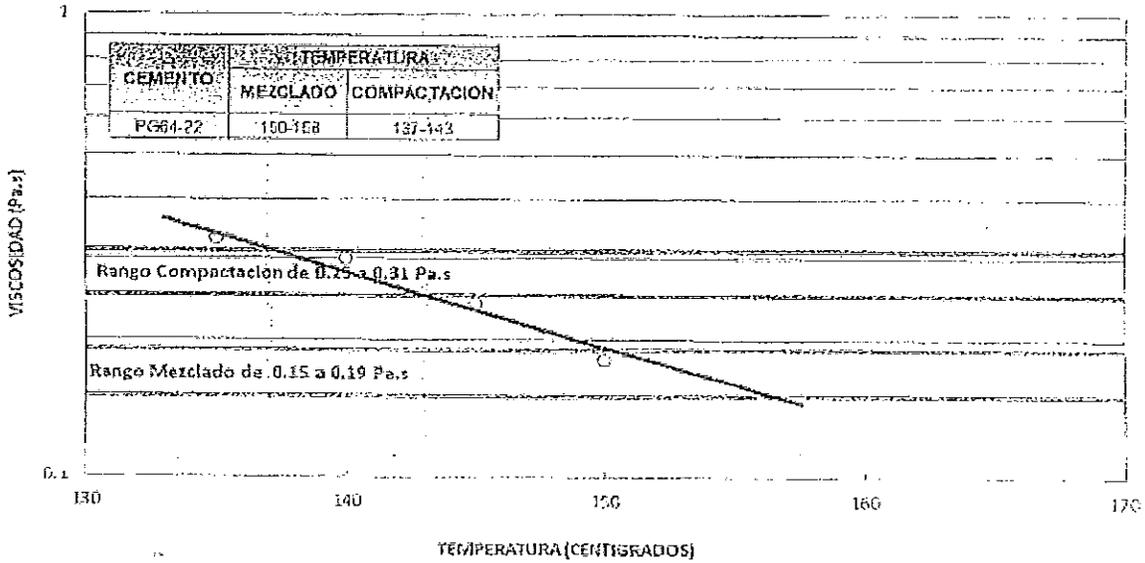


Handwritten mark resembling 'T' or 'L' with a vertical line



Imagen No. 7

CURVA TEMPERATURA - VISCOSIDAD



VITEGA





Imagen No. 8

República Mexicana y el Estado de México

INFORME EN CORAZONES

Table with columns for 'Lugar', 'Clientes', and 'CÓDIGO DE PRODUCTOS'. It contains a list of products with their respective quantities and prices.

Comentarios y troques: El objeto de promocio presenta un valor promedio de 1.1... La empresa termina con los requeridos de calidad especificados en el producto.

Atentamente

Ing. Ricardo Romero Blonder

(866) 2 16 20 04
sepa.sn@hotmail.com
(686) 592 3474

Av. Jose Ma. Velazquez no. 30-1 Solidaridad Social, Mexico, C.P. 21387



Una vez analizada a detalle la información contenida en los documentos de la curva de Temperatura – Viscosidad, reportes de control de tiro de carpeta e informe de corazonces, se tiene lo siguiente:

1.- Discrepancia entre los valores de la temperatura de compactación, según el diseño de la mezcla y la de ejecución de los trabajos.

En la curva Temperatura – Viscosidad, el contratista especificó el rango de la temperatura a la que debía compactarse la mezcla asfáltica suministrada para la obra en específico, el cual oscila entre los 137 °C como mínima y 143 °C como máxima, misma que debía cumplirse al momento de realizar los trabajos. Sin embargo, en la revisión contenida en los reportes de control de tiro de carpeta, se puede observar que, en todos los muestreos, la temperatura a la que se llevó a cabo la compactación de la carpeta, fue más baja que la mínima indicada en la curva Viscosidad – Temperatura del diseño Marshall.

Contraviniendo con esto, a lo especificado en la normativa aplicable en la materia, la cual se expone a continuación:

- I. **Norma 3.3.02**, inciso M carpeta asfáltica, numeral 1 carpetas asfálticas con mezcla elaborada en caliente, sub numeral 1.4 procedimiento de ejecución, cuarto párrafo del apartado **Compactación** de las Normas Técnicas de Proyecto y Construcción para Obras de Vialidades del Estado de Baja California, que a la letra dice "La compactación se terminara cuando la mezcla asfáltica tenga una temperatura igual a la mínima indicada en la curva Viscosidad – Temperatura y haya alcanzado las características indicadas en el proyecto o aprobadas por la Autoridad correspondientes."
- II. Norma N-CTR-CAR-1-04-006/20 inciso H CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes que a la letra dice "... para que la carpeta asfáltica con mezcla en caliente, de cada tramo de un (1) kilómetro de longitud o fracción de cada franja de tendido, se considere terminada y sea aceptada por la Secretaria, con base en el control de calidad que ejecute el Contratista de Obra, mismo que podrá ser verificado por la Secretaria cuando lo juzgue conveniente, se comprobara:..."
- III. Norma N-CTR-CAR-1-04-006/20 inciso H CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO, numeral H.1 CALIDAD DE LOS MATERIALES, **sub numeral H.1.3.** de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes que a la letra dice "Que la temperatura de la



7
17



mezcla asfáltica tendida y compactada, una vez concluido el proceso de compactación, haya sido igual o mayor que la temperatura mínima de compactación determinada mediante la curva Viscosidad-Temperatura del material asfáltico utilizado o, en su caso, que haya indicado el proveedor del asfalto modificado."

2.- Grados de compactación de la carpeta asfáltica por debajo de lo indicado en el diseño Marshall y la Normativa aplicable.

En los resultados de los estudios practicados a los corazones extraídos de la carpeta asfáltica suministrada y tendida por el contratista, se pueden observar que algunos de los grados de compactación de las muestras, están por debajo de los indicados como óptimo en el diseño Marshall autorizado (95%), así como a la compactación mínima que marca la normativa aplicable en la materia (95%).

Lo anterior incumple con la siguiente normativa:

- a) Norma N-CMT-4-05-003/16 inciso E CONDICIONES PARA LA ELABORACION Y USO ADECUADO DE LAS MEZCLAS ASFALTICAS, **sub numeral E.7.** de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que a la letra dice "Las capas construidas con mezcla asfáltica, serán compactadas como mínimo al noventa y cinco (95) por ciento de su masa volumétrica máxima, determinada en cada caso de acuerdo con los métodos de prueba que fije la Secretaría (...)."
- b) Norma N-CTR-CAR-1-04-006/20 inciso H CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO, numeral H.1 CALIDAD DE LOS MATERIALES, **sub numeral H.1.4.4** de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que a la letra dice "Todos los grados de compactación que se determinen en los corazones, estarán dentro de las tolerancias que fije el proyecto o apruebe la secretaria."

Con lo expuesto en los puntos 1 y 2 de la presente observación, esta sindicatura considera que la Entidad en revisión no debió recibir y/o aceptar dichos trabajos, dadas todas las irregularidades presentadas en los procesos constructivos implementados en los trabajos de la compactación de la mezcla asfáltica, ya que no se realizaron en apego a la normativa y a las especificaciones de calidad aplicables, generando con esto, un pago en exceso por la cantidad de **\$3,935,082.87 M.N.** (tres millones novecientos treinta y cinco mil ochenta y dos pesos 87/100 Moneda Nacional), sin incluir el IVA.



Handwritten signature or initials.



En caso de no solventar o desvirtuar la presente observación el contratista deberá reintegrar la cantidad de \$3,935,082.87 M.N. (tres millones novecientos treinta y cinco mil ochenta y dos pesos 87/100 Moneda Nacional), más IVA incluyendo los intereses correspondientes hasta su reintegro, lo anterior conforme a las disposiciones legales aplicables.

FUNDAMENTO LEGAL:

- Inciso A-10, Verificación topográfica y de laboratorio de materiales; inciso A-14 Trabajos imprevistos y adicionales, del Acta de Junta de Aclaraciones.
• Apartado M. Carpeta asfáltica, inciso 1. Carpetas asfálticas con mezcla elaborada en caliente, sub inciso 1.4. Procedimiento de ejecución, de las Normas Técnicas de Proyecto y Construcción para Obras de Vialidades del estado de Baja California.
• Norma N-CTR-CAR-1-04-006/20, de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes.
• Norma N-CMT-4-05-003/16, de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes

UNA VEZ DESCRITO LO ANTERIOR SE SOLICITA SE SIRVA:

Realizar las aclaraciones correspondientes y remitir la información y documentación que permita solventar o desvirtuar la presente observación.

Table with 2 columns: OBSERVACIÓN 03 and FALTA DE DOCUMENTACIÓN SOPORTE EN EL ANALISIS DEL PRECIO UNITARIO EXTRAORDINARIO EXT 03.

Se observa que en el análisis de precio unitario del concepto EXT 03 que corresponde a "Suministro e instalación de registros de operación de válvulas de 100 cms de altura promedio, a base de tubería de pvc awwa c-900 de 12" diam, anillo de concreto etc. Suministro de mat. Y mano de obra, según manual de CESPМ, anexo clave 8.10 de agua potable. Brocal y tapa de 14 para válvulas", se está considerando el material "Pieza de solera de acero de 3"X3/4" con placa de acero de 1/4" (Imagen No. 1).



Handwritten signature and initials on the right margin.



GOBIERNO DE MEXICALI

SINDICATURA MUNICIPAL

DIRECCIÓN DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL



Imagen No. 1

FOMENTO DE DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.

Ciente: FIDEICOMISO PARA EL DESARROLLO URBANO DE MEXICALI

Concurso No. CP-FIGUM-2021-001

Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTACION PRIMERA ETAPA DE: RECONAJUNTO BIENESTAR EN RANCHO CLIFFORD DE LA CIUDAD DE MEXICALI BAJA CALIFORNIA

Fecha: 03/07/2021

Lugar: MEXICALI, Baja California

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importo
		PZA			13,000.00	\$172,843.44
Analisis:	EXT 03					
SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTROS DE OPERACION DE VALVULAS DE 100 CMS. DE ALTURA PROVIEDO A BASE DE TUBERIA DE PVC AWWA C-500 DE 12" DIAM., ANILLO DE CONCRETO ETC. SUMINISTRO DE MAT. Y MANO DE OBRA, SEGUN MANUAL DE CASPM, ANEXO CLAVE 5.10 DE AGUA POTABLE, BROCAL Y TAPA DE 14" PARA VALVULAS						

MATERIALES	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importo
	PIEZA DE SOLERA DE ACERO DE 3'X3/4" CON PLACA DE ACERO DE 1/4"	PZA	\$2,400.00	*	1,000.00	\$2,400.00
	RECONAJUNTO Y TAPA DE 14" DE DIAMETRO DE FOFU PARA VALVULAS	PZA	\$13,000.00	*	13,000.00	\$169,000.00
MACONFINADO	CONCRETO PREMEZCLADO FC-250 CON FIBRA	M3	\$2,250.00	*	0.350000	\$787.50
MARCA	AGUA	M3	\$4.00	*	0.350000	\$1.40
MACALINO	ACERO DE REFUERZO	KG	\$21.00	*	16.750000	\$351.75
MAFLAVBRE	ALAMBRE RESCOCIDO	KG	\$10.00	*	1,000.0000	\$10,000.00
MATUBI20	TUBERIA DE 12" DE DIAMETRO C500	MFS	\$250.00	*	1.300000	\$325.00
SUBTOTAL: MATERIALES						\$9713.83 65.57%
MANO DE OBRA						
MOC21	AYUDANTE GENERAL	JOR	\$383.42	*	0.050000	\$191.71
MOC11	PEON	JOR	\$383.42	*	0.050000	\$191.71
TA1P	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)	JOR	\$383.42	*	1.000000	\$383.42
MOC11	PEON	JOR	\$383.42	*	1.000000	\$383.42
MOC41	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$547.26	*	1.000000	\$547.26
Importe:						\$1,917.52
Volumen:						0.000000
SUBTOTAL: MANO DE OBRA						\$271.01 2.97%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQCORTADORA	CORTADORA	HRS	\$108.50	*	0.200000	\$21.70
EQVOLTEO	CAVION VOLTEO 1	HRS	\$522.00	*	0.100000	\$52.20
EQRETORCI	RETROEXCAVADORA	HOR	\$107.00	*	0.100000	\$10.70
HVO1	HERRAMIENTA MENOR	H	\$271.01	*	0.000000	\$0.00
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$74.60 1.76%
(CD) Costo directo						\$10,163.50 100.00%
(CI) INDIRECTOS						12.0751%
SUBTOTAL1						\$1,227.20
(CF) FINANCIAMIENTO						0.0000%
SUBTOTAL2						\$0.00
(CU) UTILIDAD						0.0000%
SUBTOTAL3						\$0.00
PRECIO UNITARIO (CD+CI+CF+CU)						\$12,445.00
(OCHO MIL SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 64/100 M.N.)						

REPRESENTANTE LEGAL ING. GABRIEL DAVALES MACALIN

Sin embargo, en el expediente unitario de obra, no se encontró evidencia documental soporte adicional al análisis del precio unitario como son cotizaciones o facturas del material adquirido por el contratista, reporte fotográfico donde se evidencie la instalación de la pieza en cuestión, información en los planos de las especificaciones del registro para operación de válvula en donde se incluya ese elemento, notas de bitácora u oficio en donde se le instruyó al contratista realizar los trabajos de esa manera, en sustitución del concepto original de proyecto, lo cual justificaría el uso del material en comento.



(686) 905-62-84



Av. Pioneros 1008,
Centro Cívico y
Comercial, Mexicali, Baja
California C.P. 21000



Derivado de lo anterior, personal del Departamento de Auditoría a la Obra Pública, realizó una nueva integración del precio unitario EXT 03 no considerando el material en comento, quedando de la siguiente manera:

SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTROS DE OPERACIÓN DE VALVULAS DE 100 CMS DE ALTURA PROMEDIO, A BASE DE TUBERIA DE PVC AWWA C-900 DE 12" DIAM. ANILLO DE CONCRETO ETC. SUMINISTRO DE MAT. Y MANO DE OBRA, SEGÚN MANUAL DE CESP, ANEXO CLAVE 8.10 DE AGUA POTABLE. BROCAL Y TAPA DE 14 PARA VALVULAS

CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
MATERIALES				
PIEZA DE SOLERA DE ACERO DE 3" x 3/4" CON PLACA DE ACERO DE 1/4"	PZA	\$	-	\$
BROCAL Y TAPA DE 14" DE DIAMETRO DE FOFO PARA VALVULAS	PZA	\$	3,100.00	1.00 \$ 3,100.00
CONCRETO PREMEZCLADO FC=250 CON FIBRA	M3	\$	2,250.00	0.20 \$ 450.00
AGUA	M3	\$	15.00	0.25 \$ 3.75
ACERO DE REFUERZO	KG	\$	21.00	16.70 \$ 350.70
ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$	16.00	1.83 \$ 29.28
TUBERIA DE 12" DE DIAMETRO C900	MFS	\$	250.00	1.20 \$ 300.00
SUBTOTAL MATERIALES				\$ 4,233.73
MANO DE OBRA				
AYUDANTE GENERAL	JOR	\$	383.42	0.05 \$ 19.17
PEON	JOR	\$	383.42	0.05 \$ 19.17
CUADRILLA No. 5 (1 ALBAÑIL + 1 PEON)				
PEON	JOR	\$	383.42	1.00 \$ 383.42
OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$	547.26	1.00 \$ 547.26
IMPORTE				\$ 930.68
VOLUMEN			0.25	\$ 232.67
SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$ 271.01
EQUIPO Y HERRAMIENTA				
CORTADORA	HRS	\$	188.99	0.2 \$ 37.80
CAMION DE VOLTEO 1	HRS	\$	822.30	0.1 \$ 82.23
RETROEXCAVADORA	HOR	\$	507.96	0.1 \$ 50.80
HERRAMIENTA MENOR	(%) MO	\$	271.01	0.03 \$ 8.13
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$ 178.95
(CD) COSTO DIRECTO				\$ 4,683.70
(CI) COSTO INDIRECTO			12.075100%	\$ 565.56
SUBTOTAL 1				\$ 5,249.26
(CF) COSTO FINANCIAMIENTO			0.050000%	\$ 2.62
SUBTOTAL 2				\$ 5,251.88
(CU) UTILIDAD			8.333300%	\$ 437.66
PRECIO UNITARIO (CD+CI+CF+CU)				\$ 5,689.54



Handwritten marks and a large '7' on the right side of the page.



Considerando el precio unitario corregido del concepto EXT 03 y tomando en cuenta la nueva volumetría derivada del levantamiento físico realizado, tenemos el siguiente análisis:

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD FINIQUITO				CANTIDAD VERIFICADA POR			DIFERENCIA
		UNIDAD	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN ESTIMADO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN VERIFICADO	IMPORTE	
EXT. 03	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTROS DE OPERACIÓN DE VALVULAS DE 100CMS. DE ALTURA PROMEDIO, A BASE DE TUBERIA DE PVC AWWA C-900 DE 12" DIAM, ANILLO DE CONCRETO ETC. SUMINISTRO DE MAT. Y MANO DE OBRA, SEGÚN MANUAL DE CESPMA, ANEXO CLAVE 8.10 DE AGUA POTABLE. BROCAL Y TAPA DE 14" PARA VALVULAS.	PZA	\$ 12,345.96	13	\$ 160,497.48	\$ 5,647.65	13	\$ 73,419.46	\$ 87,078.02

TOTAL \$ 87,078.02

En caso de no solventar o desvirtuar la presente observación el contratista deberá reintegrar la cantidad de **\$87,078.02 M.N. (ochenta y siete mil setentay ocho pesos 02, 100 Moneda Nacional)**, más IVA incluyendo los intereses correspondientes hasta su reintegro, lo anterior conforme a las disposiciones legales aplicables.

FUNDAMENTO LEGAL:

- Artículo 64, párrafo 2, de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California.
- Artículo 51, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas.
- Apartado 3.3.4 de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Organismos de la Administración Pública Estatal.
- Cláusula Décima Segunda. – MODIFICACIONES AL CONTRATO, del contrato de obra pública FIDUM-2021-019.
- Cláusula SÉPTIMA: PAGOS EN EXCESO, del contrato de obra pública FIDUM-2021-019.

UNA VEZ DESCRITO LO ANTERIOR SE SOLICITA:

Realizar las aclaraciones correspondientes y remitir la información y documentación que permita solventar o desvirtuar la presente observación.

OBSERVACIÓN 04	FALTA DE DOCUMENTACIÓN SOPORTE EN EL ANALISIS DEL PRECIO UNITARIO EXTRAORDINARIO EXT 07 .
-----------------------	--

En el análisis de precio unitario del concepto EXT 03 que corresponde a "Suministro e instalación de registros de operación de válvulas de 100 cms de altura promedio, a





GOBIERNO DE MEXICO

SINDICATURA MUNICIPAL

DIRECCIÓN DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL



base de tubería de PVC awwa c-900 de 12" diam, anillo de concreto etc. Suministro de mat. y mano de obra, según manual de CESPМ de agua potable. Brocal y tapa de 14 para válvulas, con extremidad campana pvc dr-18.", se está considerando el material "Extremidad campana PVC DR-18 CL-150 FLxG 12" (Imagen No. 1).

Imagen No. 1

FOMENTO DE DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.	
Cliente: FIDEICOMISO PARA EL DESARROLLO URBANO DE MEXICALI	
Concurso No. CP-FIDUM/2021-001	Fecha: 03/07/2021
Obra: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACION PRIMERA ETAPA DEL FRACCIONAMIENTO BIENESTAR, EN RANCHO SUFFORD DE LA CIUDAD DE MEXICALI BAJA CALIFORNIA	
Lugar: MEXICALI, Baja California	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%	
Analisis: EXT 07	PZA				13.0000	\$168,127.05		
SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTROS DE OPERACION DE VALVULAS DE 100 CMS. DE ALTURA PROMEDIO, A BASE DE TUBERIA DE PVC AWWA C-900 DE 12" DIAM., ANILLO DE CONCRETO ETC. SUMINISTRO DE MAT. Y MANO DE OBRA, SEGUN MANUAL DE CESPМ DE AGUA POTABLE. BROCAL Y TAPA DE 14" PARA VALVULAS, CON EXTREMIDAD CAMPANA PVC DR-18.								
MATERIALES								
	EXTREMIDAD CAMPANA PVC DR-18 CL-150 FLxG 12"	PZA	\$5,960.59	*	1.0000	\$5,960.59	3.54%	
MABRO3	BROCAL Y TAPA DE 14" DE DIAMETRO DE FOFU PARA VALVULAS	PZA	\$1,100.00	*	1.000000	\$1,100.00	0.65%	
MACONF250	CONCRETO PREMEZCLADO FC-250 CON FIBRA	M3	\$2,250.00	*	0.000000	\$450.00	0.43%	
MAAGUA	AGUA	M3	\$15.00	*	0.000000	\$3.75	0.04%	
MAACERO	ACERO DE REFUERZO	KG	\$21.00	*	10.700000	\$225.70	0.45%	
MAALAMERE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$10.00	*	1.000000	\$9.99	0.19%	
MATU8120	TUBERIA DE 12" DE DIAMETRO C900	MTR	\$350.00	*	1.200000	\$420.00	0.95%	
SUBTOTAL: MATERIALES						\$7,169.24	4.22%	
MANO DE OBRA								
M0021	AYUDANTE GENERAL	JOR	\$283.42	*	0.050000	\$141.71	0.84%	
M0011	PEON	JOR	\$283.42	*	0.050000	\$141.71	0.84%	
1A1P	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL-1 PEON)	JOR	\$385.48	*	1.000000	\$385.48	2.28%	
M0011	PEON	JOR	\$283.42	*	1.000000	\$283.42	1.69%	
M0041	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$547.20	*	1.000000	\$547.20	3.25%	
Impulse:						0.250000	\$128.56	0.77%
Volumen:						0.250000	\$128.56	0.77%
SUBTOTAL: MANO DE OBRA						\$1,578.08	0.94%	
EQUIPO Y HERRAMIENTA								
EQCORTADORA	CORTADORA	HRS	\$188.52	*	0.000000	\$0.00	0.00%	
EQVOLTEO	CAVON VULTEO 3	HRS	\$822.00	*	0.100000	\$822.00	4.89%	
EQRETROE1	RETROEXCAVADORA	HORA	\$607.86	*	0.100000	\$607.86	3.61%	
EQM01	HERRAMIENTA MENOR	%	\$271.01	*	0.000000	\$0.00	0.00%	
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$1,430.86	0.85%	
(CD) Costo directo						\$10,647.69	100.00%	
(CI) INDIRECTOS						12,570.15	\$1,205.71	
SUBTOTAL1						\$17,217.84		
(CF) FINANCIAMIENTO						0.0000	\$5.33	
SUBTOTAL2						\$17,223.17		
(CU) UTILIDAD						0.0000	\$564.82	
PRECIO UNITARIO ((CD)+(CI)+(CF)+(CU))						\$12,893.62		
(DOCE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 62/100 D.N.)								

REPRESENTANTE LEGAL: ING. GABRIEL DAVALOS MACALPAH



[686] 905-62-86



Av. Pioneros 1008,
Centro Cívico y
Comercial, Mexicali, Baja
California C.P. 21000



Sin embargo, en el expediente unitario de obra, no se encontró evidencia documental soporte adicional al análisis del precio unitario como son cotizaciones o facturas del material adquirido por el contratista, reporte fotográfico donde se evidencie la instalación de la pieza en cuestión, información en los planos de las especificaciones del registro para operación de válvula en donde se incluya ese elemento, notas de bitácora u oficio en donde se le instruyó al contratista realizar los trabajos de esa manera. en sustitución del concepto original de proyecto, lo cual justificaría el uso del material en comento.

Derivado de lo anterior, personal del Departamento de Auditoría a la Obra Pública, realizó una nueva integración del precio unitario EXT 07 sin considerar el material en comento, quedando de la siguiente manera:

SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTROS DE OPERACIÓN DE VALVULAS DE 100 CMS DE ALTURA PROMEDIO, A BASE DE TUBERIA DE PVC AWWA C-900 DE 12" DIAM. ANILLO DE CONCRETO ETC. SUMINISTRO DE MAT. Y MANO DE OBRA, SEGÚN MANUAL DE CESPM DE AGUA POTABLE. BROCAL Y TAPA DE 14 PARA VALVULAS, CON EXTREMIDAD CAMPANA PVC DR-18.

CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
MATERIALES				
EXTREMIDAD CAMPANA PVC DR-18 CL-150 FLxG 12"	PZA	\$	-	\$
BROCAL Y TAPA DE 14" DE DIAMETRO DE FOFO PARA VALVULAS	PZA	\$	3,100.00	\$ 3,100.00
CONCRETO PREMEZCLADO FC=250 CON FIBRA	M3	\$	2,250.00	\$ 450.00
AGUA	M3	\$	15.00	\$ 3.75
ACERO DE REFUERZO	KG	\$	21.00	\$ 350.70
ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$	16.00	\$ 29.28
TUBERIA DE 12" DE DIAMETRO C900	MTS	\$	250.00	\$ 300.00
SUBTOTAL MATERIALES				\$ 4,233.73
MANO DE OBRA				
AYUDANTE GENERAL	JOR	\$	383.42	\$ 19.17
PEON	JOR	\$	383.42	\$ 19.17
CUADRILLA No. 5 (1 ALBAÑIL + 1 PEON)				
PEON	JOR	\$	383.42	\$ 383.42
OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$	547.26	\$ 547.26
IMPORTE VOLUMEN			0.25	\$ 930.68
SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$ 271.01
EQUIPO Y HERRAMIENTA				
CORTADORA	HRS	\$	188.99	\$ 37.80
CAMION DE VOLTEO 1	HRS	\$	822.30	\$ 82.23
RETROEXCAVADORA	HOR	\$	507.96	\$ 50.80
HERRAMIENTA MENOR	(%) MO	\$	271.01	\$ 8.13
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$ 178.95
(CD) COSTO DIRECTO				\$ 4,683.70
(CI) COSTO INDIRECTO		12.075100%		\$ 565.56
SUBTOTAL 1				\$ 5,249.26
(CF) COSTO FINANCIAMIENTO		0.050000%		\$ 2.62
SUBTOTAL 2				\$ 5,251.88
(CU) UTILIDAD		8.333300%		\$ 437.66
PRECIO UNITARIO (CD+CI+CF+CU)				\$ 5,689.54





Considerando el precio unitario corregido del concepto EXT 07 y tomando en cuenta la nueva volumetría derivada del levantamiento físico realizado, tenemos el siguiente análisis:

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD FINIQUITO			CANTIDAD VERIFICADA POR			DIFERENCIA	
		UNIDAD	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN ESTIMADO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN VERIFICADO		IMPORTE
EXT. 07	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTROS DE OPERACIÓN DE VALVULAS DE 100 CMS. DE ALTURA PROMEDIO, A BASE DE TUBERIA DE PVC AVAVA C-900 DE 12" DIAM, ANILLO DE CONCRETO ETC. SUMINISTRO DE MAT. Y MANO DE OBRA, SEGÚN MANUAL DE CESP M DE AGUA POTABLE. BROCAL Y TAPA DE 14" PARA VALVULAS CON EXTREMIDAD CAMPANA PVC DR-18.	PZA	\$ 12,933.62	13	\$ 168,137.06	\$ 5,647.65	13	\$ 73,419.46	\$ 94,717.60

TOTAL \$ 94,717.60

En caso de no solventar o desvirtuar la presente observación el contratista deberá reintegrar la cantidad de **\$94,717.60 M.N. (noventa y cuatro mil setecientos diez y siete pesos 60/100 Moneda Nacional)**; más IVA incluyendo los intereses correspondientes hasta su reintegro, lo anterior conforme a las disposiciones legales aplicables.

FUNDAMENTO LEGAL:

- Artículo 64, párrafo 2, de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California.
- Artículo 51, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas.
- Apartado 3.3.4 de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Organismos de la Administración Pública Estatal.
- Cláusula Décima Segunda. – MODIFICACIONES AL CONTRATO, del contrato de obra pública FIDUM-2021-019.
- Cláusula SÉPTIMA: PAGOS EN EXCESO, del contrato de obra pública FIDUM-2021-019.

UNA VEZ DESCRITO LO ANTERIOR SE SOLICITA:

Realizar las aclaraciones correspondientes y remitir la información y documentación que permita solventar o desvirtuar la presente observación.



Handwritten signature and initials.



OBSERVACIÓN 05

PRESUNCIÓN DE MAYOR CANTIDAD DE OBRA ESTIMADA, GENERANDO UN PAGO EN EXCESO.

Personal adscrito al Departamento de Auditoría a la Obra Pública pertenecientes a la Dirección de Auditoría Gubernamental de esta Sindicatura, visitó el sitio de la obra los días 03 y 08 de febrero de 2022, llevando a cabo un levantamiento físico a los trabajos ejecutados, presentando diferencias contra las cantidades finales finiquitadas, como se muestra a continuación en la Tabla No. 1:

Tabla No. 1

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD FINIQUITO				CANTIDAD VERIFICADA POR SINDICATURA		DIFERENCIA
		UNIDAD	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN ESTIMADO	IMPORTE	VOLUMEN VERIFICADO	IMPORTE	
2.12	FABRICACION DE ANILLO OCTAGONAL PARA PROTECCION DE POZO DE VISITA (PARA BROCALES Y TAPAS DE 24") DE CONCRETO F'c=250 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 Y VARILLAS No. 2 A CADA 20 CMs. ADICIONADO CON FIBRA Y ACCELERANTE DE CONCRETO A 72 HRS, INCLUYE: PERFILADO DE CARPETA CON DISCO DE TUGSTENO, VIBRADO, CURADO CON CURACRETO, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL SOBRENTE FUERA DE LA OBRA.	PZA	\$ 4,401.34	35	\$ 154,046.90	23	\$ 101,230.82	\$ 52,816.08
2.06	RIEGO DE IMPREGNACIÓN CON ASFALTO DEL TIPO MC-70, EN PROPORCIÓN DE 1.5 LTS/M2, INCLUYE: SUMINISTRO, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL AL LUGAR DE LA OBRA, BARRIDO, CALENTAMIENTO, PENETRANDO MÍNIMO 5MM BOMBEO Y APLICACIÓN, MANO DE OBRA Y EQUIPO.	M2	\$ 38.21	26233.10	\$ 1,002,366.75	26036.44	\$ 994,852.37	\$ 7,514.38

TOTAL: \$ 60,330.46

Una vez obtenido los resultados de la tabla anterior, se procede a calcular el importe total, dando un monto de **\$60,330.46 M.N. (sesenta mil trescientos treinta pesos 46/100 M.N.)** sin incluir el I.V.A. derivado de los conceptos EXT. 03 y EXT. 07.

En caso de no solventar o desvirtuar la presente observación el contratista deberá reintegrar la cantidad de **\$60,330.46 M.N. (sesenta mil trescientos treinta pesos 46/100 M.N.)**, más IVA incluyendo los intereses correspondientes hasta su reintegro, lo anterior conforme a las disposiciones legales aplicables.

FUNDAMENTO LEGAL:

- Artículo 64, párrafo 2, de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California.
- Cláusula SÉPTIMA: PAGOS EN EXCESO, del contrato de obra pública FIDUM-2021-019.



Handwritten marks: a vertical line and a box-like shape.



UNA VEZ DESCRITO LO ANTERIOR SE SOLICITA SE SIRVA:

Realizar las aclaraciones correspondientes y remitir la información y documentación que permita solventar o desvirtuar la presente observación.

<u>OBSERVACIÓN 06</u>	PAGO EN EXCESO POR INCUMPLIMIENTO EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO EN LAS REPARACIONES DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO.
-----------------------	---

Derivado de las inspecciones realizadas durante la ejecución de la obra, se observó e informó mediante oficio No. **DAOP/052/2021** que, al centro de la Avenida Transparencia, entre las calles Cañamero y calle Guardia Nacional, el espesor de la carpeta asfáltica suministrada y colocada por el contratista, no cumplía con los 4 (cuatro) cms. compactos especificados en el concepto 2.08 del presupuesto de obra.

La Entidad mediante oficio No. **01733/21** de fecha del 27 de septiembre de 2021, refiere que los trabajos de reparación fueron ejecutados en apego a la normatividad y especificaciones según la norma y el proyecto autorizado, sin embargo, en el oficio en comento, no se adjuntó reporte fotográfico donde se evidencie que el contratista realizó todos y cada uno de los procesos constructivos para formar nuevamente la estructura del pavimento, tal y como lo señala el presupuesto de obra y la normativa aplicable en la materia, así como tampoco anexan reportes de control de calidad de las actividades realizadas para reparar esa zona, generando con ello, incertidumbre respecto a la calidad y veracidad de los trabajos. Por lo que, esta Sindicatura considera que, se realizó el pago en exceso al contratista, por los trabajos de Riego de liga, Riego de impregnación y Construcción de carpeta asfáltica, específicamente en el área de reparación.

Una vez expuesto lo anterior, y en base a la información del levantamiento físico elaborado por personal de este Departamento, se tiene que, el área detectada a la que refiere el primer párrafo es la siguiente:

Largo (mts)	Ancho (mts)	Área (m ²)
33.10	8.70	287.97

Una vez obtenida el área total de reparación, se procede a calcular el importe correspondiente, quedando de la siguiente:





CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN ESTIMADO	IMPORTE
2.06	RIEGO DE IMPREGNACIÓN CON ASFALTO DEL TIPO MC-70, EN PROPORCIÓN DE 1.5 LTS/M2, INCLUYE: SUMINISTRO, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL AL LUGAR DE LA OBRA, BARRIDO, CALENTAMIENTO, PENETRANDO MÍNIMO 5MM BOMBEO Y APLICACIÓN, MANO DE OBRA Y EQUIPO.	M2	\$ 38.21	287.97	\$11,003.33
2.07	RIEGO DE LIGA CON ASFALTO MC-800 EN PROPORCIÓN DE 0.5 A 0.07 LTS/M2, SOBRE UNA SUPERFICIE LIMPIA Y EXENTA DE POLVO. INCLUYE: SUMINISTRO, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL AL LUGAR DE LA OBRA, BARRIDO, CALENTAMIENTO, BOMBEO Y APLICACIÓN, MANO DE OBRA Y EQUIPO.	M2	\$ 15.59	287.97	\$ 4,489.45
2.08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA DE 4CMS. DE ESPESOR COMPACTOS, ELABORADA EN PLANTA CON CEMENTO ASFÁLTICO AC-20 O SIMILAR Y MATERIAL PETREO DE T.M.A. DE 3/4" SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA SIDURT, INCLUYE: ADQUISICIÓN DE MATERIALES, CARGA, ACARREO, COLOCACIÓN ETC. SEGÚN ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN DEL PLANO ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	M2	\$ 151.51	287.97	\$43,630.33
TOTAL					\$59,123.12

Derivado del análisis anterior, en caso de no solventar o desvirtuar la presente observación, el contratista deberá de reintegrar la cantidad de **\$59,123.12 M.N.** (cincuenta y nueve mil ciento veinte y tres pesos 12/100 Moneda Nacional) más IVA incluyendo los intereses correspondientes hasta su reintegro, lo anterior conforme a las disposiciones legales aplicables.

FUNDAMENTO LEGAL:

- Artículo 70, de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California.
- Artículo 24 fracción XVII, XIX y XXI del Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mexicali, Baja California.

UNA VEZ DESCRITO LO ANTERIOR SE SOLICITA SE SIRVA:

Realizar las aclaraciones correspondientes y remitir la información y documentación que permita solventar o desvirtuar la presente observación.

OBSERVACIÓN 07	FALTA DE PLANOS DE OBRA TERMINADA EN EL EXPEDIENTE UNITARIO DE OBRA.
-----------------------	---

Derivado de la revisión en el contenido documental del expediente unitario de obra, se observa la falta de los planos de obra terminada, incumpliendo con lo establecido en el inciso C Planos de Obra Terminada del Acta de Juntas de Aclaraciones, donde señala que "(...) planos de obra terminada, los cuales deberá de entregar conjuntamente con la última estimación".



T
H



Con fundamento en la sección 4, punto 4.4 LA "CONVOCANTE" DESECHARA LAS PROPUESTAS DURANTE LA REVISIÓN CUALITATIVA CUANDO ENCUENTRE QUE, inciso A del Pliego de requisitos de la licitación FIDUM-2021-001 que a la letra dice "Los documentos recibidos en el acto de apertura no incluyan la información y requisitos solicitados", por lo que la propuesta presentada por el contratista FOMENTO DE DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V. se **debió desechar y por consiguiente descalificarlo** del evento, debido a que, en sus costos indirectos **no incluyó** el cargo por concepto de Planos de obra terminada, tal y como lo requieren el Inciso C, Planos de obra terminada del Acta de Junta de Aclaraciones y el documento 19, sección 4, Condiciones, apartado 4.1, inciso F del Pliego de requisitos de la licitación en comento.

Cabe señalar que la residencia de la supervisión en representación de la Entidad, tendrá entre sus funciones, "Verificar que los planos se mantengan debidamente actualizados, a través de los proyectistas responsables y/o el contratista principal, para entregarse al final de la obra a la contratante y al organismo operador" tal como lo señala el artículo 49 fracción IV del Reglamento de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California.

FUNDAMENTO LEGAL:

- Artículo 72, de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California.
- Artículo 49, fracción IV del Reglamento de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California.
- Artículo 24 fracción XVII, XIX y XXI del Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mexicali, Baja California.
- Inciso C, Planos de obra terminada del Acta de Junta de Aclaraciones.
- Documento 19, sección 4, Condiciones, apartado 4.1, inciso F del Pliego de requisitos de la licitación No. CP-FIDUM-2021-001.

UNA VEZ DESCRITO LO ANTERIOR SE SOLICITA SE SIRVA:

Realizar las aclaraciones correspondientes y remitir la información y documentación que permita solventar o desvirtuar la presente observación.





OBSERVACIÓN 08

IRREGULARIDADES DETECTADAS EN LA OBRA DEBIDO A UNA MALA PLANEACIÓN.

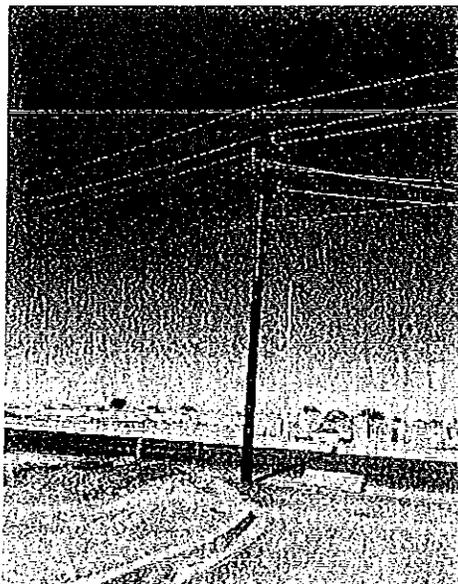
En el cruce de la Calle Guardia Nacional y la Calzada Lázaro Cárdenas, se detectó la existencia de un poste de madera para la conducción de energía eléctrica propiedad de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), obstaculizando el paso sobre el arroyo de los carriles de acceso al Fraccionamiento Bienestar. (Imagen No. 1)

Existe evidencia documental que los postes ya existían instalados en el sitio previo al inicio de los trabajos contemplados en el contrato de obra en revisión, por lo que, al realizar los trazos de la vialidad de acceso, se debió detectar la irregularidad que motivó la presente observación, teniendo la posibilidad de realizar alguna adecuación geométrica al proyecto, la cual permitiera que ese elemento quedara fuera del arroyo de la vialidad de acceso, sin embargo, es evidente que no se actuó adecuadamente al respecto.

Con lo anterior, se exhibe que no hubo una correcta revisión y coordinación con otras Dependencias y Entidades toda vez que existe una interferencia con los servicios públicos, contraviniendo a lo establecido en el Artículo 17 sección VI de la Ley de Obras Públicas, Suministros y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Baja California.

Cabe señalar también que, derivado de la mala planeación y nula revisión del proyecto previo al inicio de la obra, se generara un daño patrimonial al Ayuntamiento de Mexicali, toda vez que se deberá cubrir el gasto derivado de la reubicación del poste de luz, lo cual se hubiera evitado, si se hubiese actuado conforme lo señala la normativa aplicable en la materia.

Imagen No. 1



(686) 905-62-86



Av. Pioneros 1003,
Centro Cívico y
Comercial, Mexicali, Baja
California C.P. 21000

7
11



FUNDAMENTO LEGAL:

- Artículo 17, sección VI de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California.
- Artículo 15, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California.
- Artículo 24 fracción XVII, XIX y XXI del Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mexicali, Baja California.
- Apartado B. Preliminares de proyecto, de la Norma 3.3.02 Construcción de Pavimentos de las Normas Técnicas de Proyecto y Construcción para Obras de Vialidades del estado de Baja California.

UNA VEZ DESCRITO LO ANTERIOR SE SOLICITA SE SIRVA:

Realizar las aclaraciones correspondientes y remitir la información y documentación que permita solventar o desvirtuar la presente observación.

<u>OBSERVACIÓN 09</u>	NO SE LOCALIZO EN EL EXPEDIENTE UNITARIO DE OBRA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
-----------------------	--

En base a la revisión del Expediente Unitario de Obra, se observa la falta de los estudios pertinentes a las normas ecológicas e Impacto Ambiental, incumpliendo así con lo establecido en el Artículo 19, de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California, que a la letra dice "Las dependencias o entidades estarán obligadas a prever, los impactos que en el medio ambiente pueda causar la ejecución de la obra pública, mediante la presentación de estudios de impacto ambiental ante las autoridades competentes de conformidad con las leyes de la materia".

En el artículo 23 de la referida Ley, se especifican los requisitos que las dependencias y entidades deberán de contar para convocar, adjudicar o llevar a cabo obras públicas y servicios relacionados con la mismas, especificando también que, "(...) en todos los casos deberá contar con la autorización en materia de Impacto Ambiental que emita la autoridad correspondiente (...)". Por ello, es de suma importancia señalar también que, en el último párrafo del artículo en mención, señala lo siguiente: "Los servidores públicos que autoricen actos en contravención a lo dispuesto en este artículo, se harán acreedores a las sanciones que resulten aplicables".

FUNDAMENTO LEGAL:

- Artículo 17, 19 y 23, de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California.



T
H



UNA VEZ DESCRITO LO ANTERIOR SE SOLICITA SE SIRVA:

Realizar las aclaraciones correspondientes y remitir la información y documentación que permita solventar o desvirtuar la presente observación.

OBSERVACIÓN 10

INCERTIDUMBRE EN EL ASFALTO UTILIZADO EN LA ELABORACION DE LA MEZCLA ASFALTICA.

En revisión de los documentos que conforman el expediente unitario de obra presentado por la Entidad, en específico a los que se refieren a la carpeta asfáltica, se observa lo siguiente:

- a) En el concepto 2.08 del presupuesto de obra, se indica el uso de cemento asfáltico AC-20 o similar para la elaboración de la carpeta asfáltica (Imagen No. 1).
- b) En el informe de pruebas de laboratorio elaboradas por el laboratorio del contratista y entregado por la Entidad, indica el tipo de cemento asfáltico PG64-22 (Imagen No. 2) (Marshall y demás reportes de calidad)
- c) En los reportes de control de calidad presentados por el laboratorio contratado por la Entidad, refiere a la utilización del asfalto AC-20 en la elaboración de la mezcla asfáltica suministrada, tendida y compactada por el contratista.
- d) En el documento del acta de la junta de aclaraciones, el cual forma parte de las bases de la licitación, señala que "[...] se deberán cumplir estrictamente con las normas y especificaciones dictadas en el proyecto, por la SIDURT, según sean aplicables [...]" (Imagen No. 3).

Ahora bien, **la Norma 3.3.02** de la **SIDURT** establece como zona 3 el área donde se ubica Mexicali, en la cual se deberá emplear el cemento asfáltico PG 76-22 (Imagen No. 4) para la elaboración de mezclas asfálticas en caliente.





GOBIERNO
DE MEXICALI

SINDICATURA MUNICIPAL
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL



Imagen No. 1

FIDEICOMISO PARA EL DESARROLLO URBANO DE MEXICALI
FIUDM
CONSTRUCCION DE PAVIMENTACION PRIMERA ETAPA DEL FRACCIONAMIENTO BIENESTAR, EN
RANCHO CLIFFORD DE LA CIUDAD DE MEXICALI BAJA CALIFORNIA

PRESUPUESTO BASE

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	Precio Unitario	IMPORTE.
2.07	RIEGO DE USR CON ASFALTO VC - 600 EN PROPORCION DE 0.5 A 0.7 LTR/M ² SOBRE UNA SUPERFICIE LISA Y LIGERA DE PAV. INCLUYE: SUBSTRITO, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL AL LUGAR DE LA OBRA, BARRIDO, CALENTAMIENTO,	M ²	26,745.00	17.00	454,665.00
2.08	SUBSTRITO Y COLOCACION DE CARPETA ASFALTICA DE 4 CM. DE ESPESOR COMPACTOS, ELABORADA EN PLANTA CON CEMENTO ASFALTICO AGUDO SECULAR Y MATERIAL PETREO DE TAMA DE 3/4" SEGUN ESPECIFICACIONES DE LA COURT. INCLUYE ADQUISICION DE MATERIALES, CARGA, ACARREO, COLOCACION ETC. SEGUN ESPECIFICACIONES DE	M ²	26,715.00	103.45	2,764,702.50
2.09	CONSTRUCCION DEL PLANO ESTRUCTURA DE PAVIMENTO RUPTURA Y PERFLADO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO CON EQUIPO WALKER, INCLUYE PERFLADO CON DISCO DE TUGSTENO, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL DE	M ²	4.00	75.00	300.00
2.10	REVELACION DE POZOS DE VISITA, A UNA ALTURA HUMANO DE 100 CMS. INCLUYE SUBSTRITO Y CEMENTO ASFALTICO DE BUCAL Y JAMA DE FALDA DE 2" DE DIAMETRO. EXCAVACION, APLANADO INTERIOR (10) Y EXTERIOR (10). RELLENO COMPACTADO AL 95% PRUEBA PROCTOR, MATERIALES, MANO DE OBRA	PZA.	30.00	3,000.00	90,000.00
2.11	REVELACION DE REGISTROS DE OPERACION DE VALVULAS DE 100 CMS. DE ALTURA PROVEENDO, A BASE DE TUBERIA DE				

Imagen No. 2

VITEGA		GENEPIA CONTROL DE CALIDAD
INFORME DE PRUEBAS EN CEMENTOS ASFALTICOS GRADO PG		
OBRA	INFORME <u>MARSH-15</u> FECHA <u>JULIO 2021</u>	
CONSTRUCCION DE PAVIMENTACION PRIMERA ETAPA DEL FRACCIONAMIENTO BIENESTAR, EN RANCHO CLIFFORD DE LA CIUDAD DE MEXICALI BAJA CALIFORNIA		
PROVEEDOR	GUAYCAN QUIMICOS Y PETROLIFEROS S.A. DE C.V.	
TIPO DE CEMENTO ASFALTICO	PG64-22	
DEPOSITOS MUESTREADOS	TANQUE DE ALMACENAMIENTO PROVEEDOR	
CEMENTO PARA UTILIZARSE EN	ELABORACION DE CONCRETO ASFALTICO	



(686) 905-62-86



Av. Pioneros 1008.
Centro Cívico y
Comercial, Mexicali, Baja
California C.P. 21000



Imagen No. 3

A-14) TRABAJOS IMPREVISTOS Y ADICIONALES.

TODOS LOS TRABAJOS COMPLEMENTARIOS, ADICIONALES, IMPREVISTOS, EXCEDENTES ASÍ COMO LAS DE OBRA NORMAL, DEBERÁN CUMPLIR ESTRICTAMENTE CON LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DICTADAS EN EL PROYECTO, POR LA SIDURT, SEGÚN SEAN APLICABLES.

TODOS LOS TRABAJOS IMPREVISTOS QUE SE REQUIERAN A EJECUTAR DEBERÁN SER INFORMADOS POR EL LICITANTE A LA SUPERVISIÓN PARA SU AUTORIZACIÓN, DEBIENDO A SU VEZ ASENTARLOS DEBIDAMENTE EN BITÁCORA; EN CASO CONTRARIO NO SE CONSIDERARÁ SU PAGO.- LOS CONCEPTOS EXTRAORDINARIOS ASENTADOS EN BITÁCORA DEBEN CONTENER LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA SU CORRECTA COTIZACIÓN, TAL COMO, MATERIALES, EQUIPO /MAÑO DE OBRA Y DEMÁS UTILIZADOS EN EL TRABAJO, ASÍ COMO LOS RENDIMIENTOS OBTENIDOS EN EL MISMO, LOS QUE DEBERÁN SER AVALADOS POR LA SUPERVISIÓN.

Imagen No. 4



Figura J-8 Regiones geográficas para la utilización recomendable de cementos asfálticos Grado PG (Fuente S.C.T)





En la relación anterior expuesto, se observa una discrepancia entre los distintos asfaltos que se señalan en cada uno de los documentos referidos en los incisos a, b y c de la presente observación, generando con ello, incertidumbre respecto al material asfáltico utilizado por el contratista en la elaboración de la mezcla asfáltica que suministró, tendió y compactó en la obra.

Aunado a lo anterior, cabe señalar también, que ningún de los asfaltos referidos en los incisos mencionados en el punto anterior, cumplen con lo establecido en la Norma de la SIDURT, respecto al tipo de asfalto que debe utilizarse en la región para la elaboración de la mezcla asfáltica en caliente.

FUNDAMENTO LEGAL:

- Inciso A-14), Trabajos imprevistos y adicionales, del Acta de junta de aclaraciones.
• Inciso e.- Asfaltos Grado PG, sección J.3. Materiales, Apartado J. Materiales Asfálticos de las Normas Técnicas de Proyecto y Construcción para Obras de Vialidades del Estado de Baja California.
• Libro: CMT. Características de los materiales, parte: 4. Materiales para pavimentos, título: 05. Materiales asfálticos, aditivos y mezclas, capítulo: 001. Calidad de materiales asfálticos de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes.
• Artículo 24 fracción XVII, XIX y XXI del Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mexicali, Baja California.

UNA VEZ DESCRITO LO ANTERIOR SE SOLICITA SE SIRVA:

Realizar las aclaraciones correspondientes y remitir la información y documentación que permita solventar o desvirtuar la presente observación.

Table with 2 columns: OBSERVACIÓN 11 and FALTA DE DICTAMEN DE JUSTIFICACION DE LOS CONVENIOS MODIFICATORIOS.

Durante la revisión de la información contenida en el Expediente Unitario de Obra, no se encontró ningún documento o dictámenes que contengan las razones fundadas y explícitas, que justifiquen la elaboración de los convenios modificatorios, tal como lo establecen la Ley de Obras Públicas, su Reglamento y las Reglas Generales aplicables.

FUNDAMENTO LEGAL:

- Artículo 65 de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California.
• Artículo 49 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Baja California.





- Artículo 24 fracción XVII, XIX y XXI del Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mexicali, Baja California.
- Apartado No. 2.7 Expediente Unitario de Obra, punto 3 del Manual de Operación a la Obra Pública Municipal.
- Apartado 3.3.7, Modificaciones a los planos, especificaciones, programas y variaciones de las cantidades de trabajo de las Reglas Generales para la contratación y ejecución de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Organismos de la Administración Pública Estatal.

UNA VEZ DESCRITO LO ANTERIOR SE SOLICITA SE SIRVA:

Realizar las aclaraciones correspondientes y remitir la información y documentación que permita solventar o desvirtuar la presente observación.

OBSERVACIÓN 12

INCUMPLIMIENTO CON LA CANTIDAD DE PRUEBAS REQUERIDAS SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES.

Derivado de la revisión en el contenido documental del expediente unitario de obra, entregado por la Entidad, se observa que los reportes de laboratorio no cumplen con la cantidad de pruebas requeridas que avalen el control de calidad, incumpliendo con los lineamientos establecidos en el "Acta de junta de aclaraciones" (Imagen No. 1), con la Norma N-CTR-CAR-1-04-006/20 inciso H. CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO, numeral H.1 CALIDAD DE LOS MATERIALES, **sub numeral H.1.4.1** de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (Imagen No. 2) y con la Guía de procedimientos y técnicas para la conservación de carreteras en México. (Imagen No.3)





Imagen No. 1

A-10) VERIFICACIÓN TOPOGRÁFICA Y DE LABORATORIO DE MATERIALES

LA VERIFICACIÓN REALIZADA POR TOPOGRAFÍA Y LABORATORIO QUE DESIGNE EL FIDEICOMISO PARA EL DESARROLLO URBANO DE MEXICALI (FIDUM), DE TODO TRABAJO EJECUTADO POR EL LICITANTE SERÁ EN ALGUNOS CASOS ALEATORIA Y LA INFORMACIÓN QUE SE OBTENGA DE ESTA SERÁ MANEJADA INTERNAMENTE POR LA SUPERVISIÓN, MOTIVO POR EL CUAL EL LICITANTE DEBE TENER SUS PROPIOS ELEMENTOS DE VERIFICACIÓN Y CONTROL, PARA QUE LA OBRA CUMPLA CON EL PROYECTO Y SUS ESPECIFICACIONES, ASÍ COMO TAMBIÉN CON EL PROGRAMA DE OBRA.- POR LO ANTERIOR EL LICITANTE DEBERÁ CONTAR POR LO MENOS CON UNA CUADRILLA DE TOPOGRAFÍA Y UN LABORATORIO PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETOS, RELLENOS COMPACTADOS, EL TRAZO Y NIVELACIÓN DE LOS TRABAJOS, ETC. EL CUAL DEBERA SER INCLUIDO DENTRO DE SUS INDIRECTOS, ADEMÁS DE QUE EL LICITANTE PRESENTARA A LA SUPERVISIÓN, EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE LOS RESULTADOS OBTENIDOS PARA SU REVISIÓN.

PARA EL TRAMITE DE PAGO DE TODAS Y CADA UNA DE SUS ESTIMACIONES SE DEBERÁN PRESENTAR A LA SUPERVISIÓN LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR EL LABORATORIO DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES LINEAMIENTOS:

- RESULTADOS DE COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE, BASE Y TERRAPLENES CON TRES SONDEOS POR CADA 100 MTS. LINEALES.
- UN ESTUDIO "COMPLETO" DE CALIDAD DEL MATERIAL POR CADA 100 M3 DE BASE SUMINISTRADA.

TODOS LOS ESTUDIOS DE LABORATORIO QUE AQUI SE MENCIONAN, DEBERÁN SER REALIZADOS APEGÁNDOSE ESTRICTAMENTE A LO REQUERIDO EN LA PRESENTE MINUTA, Y PARA PODER REALIZAR EL COBRO DE LOS CONCEPTOS EN LOS QUE SE INCLUYA LO ANTERIOR DEBERÁN PRESENTAR LOS RESULTADOS ANEXO A LA ESTIMACIÓN CORRESPONDIENTE, SIN QUE ELLO LIMITE EL QUE RUTINARIAMENTE SE ENTREGUE COPIA A SUPERVISIÓN POR MEDIO DE LA BITÁCORA.

EL COSTO DEL LABORATORIO DEBERÁ SER INCLUIDO POR EL LICITANTE EN SUS INDIRECTOS Y NO DEBERÁ APARECER EN LAS MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS. CUANDO MENOS 7 DÍAS ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS EL LICITANTE DEBERÁ PRESENTAR POR ESCRITO AL FIDUM A QUIEN SERÁ EL ENCARGADO DE LLEVAR SU CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA (LABORATORIO).

Imagen No. 2

H.1.4.1. El número de corazones por extraer se determinará aplicando la siguiente fórmula:

$$c = \frac{L}{50}$$

Donde:

c = Número de corazones por extraer, aproximado a la unidad superior

L = Longitud del tramo, (m)



(686) 905-62-86



Av. Pioneros 1008,
Centro Cívico y
Comercial, Mexicali, Baja
California C.P. 21000

Handwritten notes and signatures on the right margin.



Imagen No. 3

Tipo de Material	Criterio de Muestreo 1 muestra por cada:	
	Control de Calidad	Verificación de Calidad
	1,000 m3	10,000 m3
	800 m3	8,000 m3
	500 m3	5,000 m3
	400 m3	4,000 m3
	250 m3	2,500 m3
	200 m3	2,000 m3
	25 m3	250 m3
	Autotanque de 36,000 l 250 m3	10 Autotanques de 36,000 l c/u 2,500 m3
	5 muestras/50 m3	2 muestras/50 m3
	3 muestras/50 m3	3 muestras/500 m3
	10 ton (1 muestra de 4 varillas)	20 ton (1 muestra de 4 varillas)
	4,000 l	40,000 l
	2,000 l	20,000 l
	20,000 kg	200,000 kg

Tabla 7.2.1. Frecuencias de muestreo que aplica la SCT en los materiales mas comunes de carreteras

Derivado de la normatividad y lineamientos establecidos, las pruebas requeridas para el control de calidad son las siguientes:

1. 3 sondeos por cada 100 metros lineales de capa Sub – Rasante, Base y Terraplén para las compactaciones.
2. 1 estudio "completo" de calidad de material por cada 100 m³ (metro cúbico) de base suministrada.
3. El número de corazones por extraer se determinará aplicando la siguiente fórmula: $c = L/50$



Handwritten marks and scribbles on the right side of the page.



4. 1 muestra por cada 800 m³ (metro cúbico) de subyacente
- 1 muestra por cada 500 m³ (metro cúbico) de subrasante
- 1 muestra por cada 400 m³ (metro cúbico) de base hidráulica

En base a las especificaciones mencionadas en el punto No. 1 y el levantamiento físico realizado se tiene lo siguiente:

CALLE / AVENIDA	LARGO (ML)	NORMATIVIDAD 3 SONDEOS / 100 ml
CALLE ECONOMIA	148.10	4
CALLE GUARDIA NACIONAL SUR (DESPUES DE POZO DE ABSORCION)	187.90	6
CALLE GUARDIA NACIONAL NORTE CARRIL DE ACCESO	147.80	4
CALLE GUARDIA NACIONAL NORTE CARRIL DE SALIDA	147.50	4
AVENIDA PREVENCION PTE	126.00	4
AVENIDA PREVENCION OTE	134.20	4
AVENIDA TRANSPARENCIA PTE	126.00	4
AVENIDA TRANSPARENCIA OTE	134.00	4
AVENIDA AUSTERIDAD	242.30	7
AVENIDA PADRE JUAN MARIA SALVATIERRA OTE	70.40	2
AVENIDA PADRE JUAN MARÍA SALVATIERRA PTE	69.80	2
AVENIDA EMPLEO OTE	71.10	2
AVENIDA EMPLEO PTE	68.60	2
CALLE DESARROLLO	151.50	5
AVENIDA WENCESLAO LINK OTE	123.80	4
AVENIDA WENCESLAO LINK PTE	123.00	4
AVENIDA PADRE FERNANDO CONSAG OTE	131.10	4
AVENIDA PADRE FERNANDO CONSAG PTE	125.60	4
AVENIDA MEDIO AMBIENTE PTE	126.00	4
AVENIDA MEDIO AMBIENTE OTE	133.00	4
TOTAL	2588.20	78

El número total de sondeos de compactación que, según las especificaciones, se debieron de haber presentado es de **78** sondeos por capa (Sub - Rasante, Base y Terraplenes).

Considerando lo anterior y en base a la documentación soporte en cada una de las estimaciones se tiene lo siguiente:



T
112



Para la capa Sub – rasante:

	METROS LINEALES	ESPECIFICACIONES	PRESENTADOS POR LA ENTIDAD	Diferencia
		3 sondeos por cada 100 ml	Subrasante	
TOTALES	2588.20	78	62	16

La entidad presenta evidencia documental de **62** sondeos de compactación para la capa Sub rasante de los **78** indicados en las especificaciones, existiendo una diferencia de **16** sondeos.

Para la capa Base hidráulica:

	METROS LINEALES	ESPECIFICACIONES	PRESENTADOS POR LA ENTIDAD	Diferencia
		3 sondeos por cada 100 ml	Base hidráulica	
TOTALES	2588.20	78	46	32

La entidad presenta evidencia documental de **46** sondeos de compactación para la capa Base hidráulica de los **78** indicados en las especificaciones, existiendo una diferencia de **32** sondeos.

Para la capa de terraplenes no se encontró evidencia documental de los sondeos realizados.

Derivado de las especificaciones mencionadas en el punto **No. 2** en relación a los estudios completos para el material de base suministrada, tomando en consideración las estimaciones y sus documentos adjuntos, y a los lineamientos de calidad, se tiene lo siguiente:

CAPA	UNIDAD	VOLUMEN SUMINISTRADO						TOTAL
		EST. No. 1	EST. No. 2	EST. No. 3	EST. No. 4	EST. No. 5	EST. No. 6	
BASE HIDRAULICA	m ³	0	3608.67	1818.88	0	74.37	0	5501.92



Handwritten mark resembling the number 111



Considerando la información anterior y los lineamientos de calidad especificados, se tiene lo siguiente:

ESTUDIOS	
ESPECIFICACIONES	PRESENTADOS POR ENTIDAD
55	7

La entidad presenta evidencia documental de **7** estudios completos de material de base suministrado de un total de **55** que se especificaban, existiendo una diferencia de **48** estudios.

En base a las especificaciones mencionadas en el punto **No. 3**, considerando lo expuesto en la normatividad, el levantamiento físico realizado por esta Sindicatura y los documentos adjuntos en estimaciones presentados por la Entidad, se tiene lo siguiente:

EXTRACCION DE CORAZONES DE CARPETA ASFALTICA				
	Metros lineales	Normalidad	Presentados por la entidad	Diferencia
TOTALES	2588.20	52	8	44

La entidad presenta evidencia documental de **8** extracciones de corazones de carpeta asfáltica de un total de **52** que se especificaban, existiendo una diferencia de **44** extracciones.

Derivado de las especificaciones mencionadas en el punto **No. 4** en relación a las muestras por obtener, tomando en consideración las estimaciones y sus documentos adjuntos, y a los lineamientos de calidad, se tiene lo siguiente:

CAPA	UNIDAD	VOLUMEN FINAL	CANTIDAD ESTIMACION	NORMATIVIDAD	CANTIDAD NORMATIVIDAD	DIFERENCIA
Subyacente	m ²	7458.66	4	1/800 m ³	9	5
Subrasante	m ³	8376.80	4	1/500 m ³	17	13
Base hidraulica	m ³	5501.92	6	1/400 m ³	14	8

La entidad presenta evidencia documental de **4** estudios obtenidos de capa subyacente de un total de **9** que se especificaban, existiendo una diferencia de **5** estudios faltantes, de capa subrasante presentaron **4** estudios de un total de **17** que se especificaban existiendo una diferencia de **13** estudios faltantes, y de base hidráulica presentaron **6** estudios de un total de **14** que se especificaban existiendo una diferencia de **8** estudios faltantes.





En base a los cuatro puntos mencionados anteriormente, en total se tiene lo siguiente:

PRUEBA	FALTANTES
Sondeos terraplenes	78
Sondeos base hidráulica	32
Sondeos sub rasante	16
Estudio completo de base suministrado	48
Extracciones de corazones	44
Estudios de capa subyacente	5
Estudios de capa subrasante	13
Estudios de base hidráulica	8

Derivado de lo anterior expuesto, esta Dirección de Auditoría Gubernamental determina que para **solventar o desvirtuar la presente observación**, la Entidad deberá realizar el cálculo del monto correspondiente a los estudios en comento, mismo que deberá ser reintegrado por el contratista considerando los intereses correspondientes, conforme a las disposiciones legales aplicables.

FUNDAMENTO LEGAL:

- Artículo 64, párrafo 2, de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Baja California.
- Cláusula SÉPTIMA: PAGOS EN EXCESO, del contrato de obra pública FIDUM-2021-019.
- Artículo 24 fracción XVII, XIX y XXI del Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mexicali, Baja California.
- Norma N-CAR-1-04-006/20, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- Inciso No. 15, del punto No. 2.7 Expediente unitario de obra, del capítulo No. 2, Procesos Operativos del Manual de Obra Pública 2021.
- Apartado 7.2 Control y verificación de calidad, de la Guía de procedimientos y técnicas para la conservación de carreteras en México.

UNA VEZ DESCRITO LO ANTERIOR SE SOLICITA:

Realizar las aclaraciones correspondientes y remitir la información y documentación que permita solventar o desvirtuar la presente observación.

VII. PLAZO DE SOLVENTACIÓN

Derivado de lo anterior se **le solicita** que en un **plazo que no exceda de 10 días hábiles contados a partir de su notificación**, se sirva remitir la información y documentación soporte que le permita solventar o desvirtuar las observaciones emitidas.



Handwritten marks and numbers on the right margin, including a large '7' and '21'.



GOBIERNO
DE MEXICALI

SINDICATURA MUNICIPAL
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL



VIII. REUNIÓN DE TRABAJO

Le informo que dentro del plazo para solventación llevaremos a cabo una reunión de trabajo ya sea de forma virtual por medio de la plataforma ZOOM o en las instalaciones de la Dirección de Auditoría Gubernamental ubicadas en Avenida Pioneros No 1008, Centro Cívico y Comercial, Mexicali Baja California en la fecha y hora que de común acuerdo se establezca. Lo anterior con el propósito de realizar las aclaraciones correspondientes a las observaciones descritas en el presente informe.

ATENTAMENTE

ARACELI CAMACHO IBARRA
DIRECTOR DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL DE LA SINDICATURA MUNICIPAL
DEL XXIV AYUNTAMIENTO DE MEXICALI, BAJA CALIFORNIA.

C.c.p. Héctor Israel Ceseña Mendoza. - Síndico Procurador del XXIV Ayuntamiento de Mexicali, Baja California.
C.c.p. José Mario Martínez Camacho. -Jefe del Departamento de Auditoría a la Obra Pública de la Dirección de Auditoría Gubernamental de la Sindicatura Municipal del XXIV Ayuntamiento de Mexicali, Baja California.
C.c.p. Archivo.
ACI/JMMC/ERD/JMUM/

22 MAR. 2022

