

**Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes**

**Construcción del Viaducto Atirantado del Manantial CONAGUA, y del Viaducto Doble Voladizo del Tren Interurbano México-Toluca, en la Ciudad de México**

Auditoría De Cumplimiento a Inversiones Físicas: 2023-0-09100-22-0341-2024

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 341

***Criterios de Selección***

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios establecidos por la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2023 en consideración de lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

***Objetivo***

Fiscalizar y verificar la gestión financiera de los recursos canalizados al proyecto, a fin de comprobar que las inversiones físicas se presupuestaron, ejecutaron y pagaron de conformidad con la legislación y normativa aplicables.

***Alcance***

<b>EGRESOS</b>	
Miles de Pesos	
Universo Seleccionado	500,771.7
Muestra Auditada	374,890.6
Representatividad de la Muestra	74.9%

Se revisó una muestra de 374,890.6 miles de pesos, que representó el 74.9% del monto reportado como erogado por 500,771.7 miles de pesos en 2023 por la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes en los proyectos “Construcción del Viaducto Atirantado del Manantial CONAGUA, y del Viaducto Doble Voladizo del Tren Interurbano México-Toluca, en la Ciudad de México”, con recursos provenientes del Fideicomiso Público núm. 1936 denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), como se detalla en la siguiente tabla.

**CONTRATOS Y MONTOS REVISADOS**  
(Miles de pesos y porcentajes)

Número de contrato	Montos		Alcance de la revisión (%)
	Ejercido	Seleccionado	
DGDFM-12-21	348,201.2 <sup>1/</sup>	244,413.4	70.2
DGDFM-13-21	28,129.0 <sup>2/</sup>	18,776.0	66.7
DGDFM-24-21	116,061.6 <sup>3/</sup>	107,026.9	92.2
DGDFM-25-21	8,379.9 <sup>4/</sup>	4,674.3	55.8
<b>Totales</b>	<b>500,771.7</b>	<b>374,890.6</b>	<b>74.9</b>

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal; tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, los cuales fueron proporcionados por la entidad fiscalizada.

<sup>1/</sup> Integrado por un monto ejercido de obra de 322,474.3 miles de pesos, 19,242.9 miles de pesos de ajuste de costos, 5,487.7 miles de pesos por factor de actualización y 996.3 miles de pesos por ajuste al Factor de Salario Real.

<sup>2/</sup> Integrado por un monto ejercido de servicios de 26,372.8 miles de pesos y 1,756.2 miles de pesos de ajuste de costos.

<sup>3/</sup> Integrado por un monto ejercido de obra de 114,205.1 miles de pesos, 1,142.0 miles de pesos de ajuste de costos, y 714.5 miles de pesos por factor de actualización.

<sup>4/</sup> Integrado por un monto ejercido de servicios de 7,936.4 miles de pesos y 443.5 miles de pesos de ajuste de costos.

El proyecto de la Construcción del Viaducto Atirantado del Manantial CONAGUA, y del Viaducto Doble Voladizo del Tren Interurbano México-Toluca, en la Ciudad de México, a cargo de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes contó con recursos para el ejercicio fiscal de 2023 por un monto de 500,771.7 miles de pesos, con cargo al Fideicomiso Público núm. 1936, denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) derivado de los acuerdos elaborados por su Comité Técnico núms. CT/1<sup>a</sup>EXT/23-FEBRERO-2023/III y CT/1<sup>a</sup>ORD/31-MARZO-2023/IX de fechas 23 de febrero y 31 de marzo de 2023, en donde se autorizaron para los trabajos del Tren Interurbano México-Toluca montos de 6,000,000.0 y 4,000,000.0 miles de pesos, ambos con el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

### **Antecedentes**

El proyecto de inversión de infraestructura económica denominado “Construir el Tren Interurbano México-Toluca. Primera Etapa” se encuentra localizado en las coordenadas geográficas siguientes: inicial, latitud 19.28108 y longitud -99.697408 y final, latitud 19.39853 y longitud -99.200347, y tiene como objetivo principal atender la problemática de transporte que se presenta en el corredor de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca mediante la realización de un sistema ferroviario con una longitud de 57.7 km, de los cuales 40.7 km corresponden al Estado de México y 17.0 km a la Ciudad de México, con un ancho de derecho de vía de 16.0 m, que una vez concluido conectará a las ciudades de México y Toluca.

En el Estado de México, el proyecto cruza por los municipios de Zinacantepec, Toluca, Metepec, San Mateo Atenco, Lerma y Ocoyoacac; y el tramo de Ciudad de México, por las demarcaciones territoriales Cuajimalpa de Morelos y Álvaro Obregón.

De acuerdo con el análisis del costo-beneficio original de 2014, el proyecto Tren Interurbano México-Toluca tenía programado un costo total de 33,471,380.0 miles de pesos, y un plazo de ejecución de 2014 a 2018; sin embargo, de acuerdo con la última actualización del costo-

beneficio realizada en marzo de 2024, el monto total del proyecto es de 122,982,712.3 miles de pesos, integrado por 92,958,858.6 miles de pesos de recursos presupuestales y 30,023,853.7 miles de pesos del FONADIN, con un periodo de ejecución de 2013 a 2025. Cabe mencionar que en la Cuenta Pública de 2023 se reportaron para el proyecto avances físico del 90.9% y financiero del 100.0%.

Por otra parte, derivado de las restricciones ambientales por el cruce del eje del proyecto, y con el fin de dar continuidad al trazo del “Tren Interurbano México–Toluca” (TIMT), se construyen sobre el Manantial Santa Fe y en el predio del Campo Militar núm. 1-F, “Santa Fe” dos viaductos especiales con una longitud de 707.2 metros en total, denominados Viaducto Atirantado Manantial CONAGUA y Viaducto Doble Voladizo que se conecta con la estación Vasco de Quiroga.

La construcción del Viaducto Atirantado del Manantial CONAGUA del Tren Interurbano México–Toluca consiste en una estructura de 400.0 m de longitud compuesta por un sistema atirantado curvo entre dos torres con alturas de 64.6 y 75.4 m construidas con una cimentación a base de zapatas sobre 20 y 28 pilas coladas en sitio de 1.8 m de diámetro, para librar un claro central de 200.0 m y dos claros en los extremos de 100.0 m cada uno, así como, un viaducto de 115.5 m soportado en tres apoyos con alturas de 23.0, 31.4 y 24.6 m, para un total de 515.5 m de longitud, con una cimentación a base de zapatas sobre 12 pilas por cada apoyo para un total de 36 pilas coladas en sitio de 1.5 de diámetro, desplantadas a una profundidad promedio de 26.0 m, el cual se encuentra en las coordenadas inicial latitud 19.384366 y longitud -99.244155, y final latitud 19.384972 y longitud -99.239172.

Por otra parte, la construcción del Viaducto Doble Voladizo del Tren Interurbano México–Toluca consta de tres claros de 58.7, 85.0 y 48.0 m construidos con el sistema de doble voladizo, los cuales están soportados en dos apoyos con alturas de 25.7 y 24.1 m, con una cimentación a base de zapatas sobre 9 pilas por cada apoyo para un total de 18 pilas coladas en sitio de 1.8 m de diámetro desplantadas a una profundidad promedio de 32.0 m que se conecta con la estación Vasco de Quiroga, el cual se encuentra en las coordenadas inicial latitud 19.384972 y longitud -99.239172, y final latitud 19.385052 y longitud -99.237155.

La Auditoría Superior de la Federación (ASF) ha revisado los recursos reportados como erogados en la construcción del Viaducto Atirantado del Manantial CONAGUA, y del Viaducto Doble Voladizo del Tren Interurbano México–Toluca, en la Ciudad de México con motivo de la fiscalización de las cuentas públicas de 2021 y 2022, mediante la auditoría núm. 308 en ambos casos, cuyos resultados y acciones pueden ser consultados en los informes de auditoría correspondientes.

Para efectos de la fiscalización de los recursos federales considerados para dicho proyecto de inversión en 2023, se revisaron dos contratos de obra pública y dos de servicios relacionados con la obra pública, los cuales se describen a continuación:

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2023

CONTRATOS Y CONVENIOS REVISADOS  
(Miles de pesos y días naturales)

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación.	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Montos	Plazo
DGDFM-12-21, de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado.	14/10/21	ICA Constructora, S.A. de C.V.; ICA Constructora de Infraestructura, S.A. de C.V.; Impulsora de Desarrollo Integral, S.A. de C.V.; y FREYSSINET de México, S.A. de C.V.	1,148,296.3	15/10/21-08/02/23 482 d.n.

Construcción del Viaducto Atirantado del Manantial CONAGUA del Tren Interurbano México - Toluca./LPN

Convenio núm. 1, para ampliar el monto y plazo. 08/02/23 27,280.7 09/02/23-31/08/23  
204 d.n.

Convenio adicional núm. 2 para ampliar el monto y plazo. 31/08/23 157,034.9 01/09/23-18/11/24  
445 d.n.

A la fecha de la revisión (noviembre de 2024) los trabajos objeto del contrato seguían en proceso de ejecución.

Monto y plazo, totales modificados	1,332,611.9	1,131 d.n.
Ejercido en estimaciones en 2022	160,764.6	
Ejercido en estimaciones en 2023	322,474.3 <sup>1</sup>	
Pendiente por ejercer	849,373.0	

<sup>1</sup>/ En 2023 se ejercieron 348,201.2 miles de pesos, Integrado por un monto en costo de obra por 322,474.3 miles de pesos, 19,242.9 miles de pesos de ajuste de costos, 5,487.7 miles de pesos por factor de actualización y 996.3 miles de pesos por ajuste al Factor de Salario Real.

DGDFM-13-21, de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado. 11/10/21 Ingeniería y Construcción 3G, S.A. de C.V. y Técnicas Especiales para la Construcción, S.A. de C.V. 27,128.7 15/10/21-24/03/23  
526 d.n.

Supervisión, Control y Seguimiento de la Construcción del Viaducto Atirantado Manantial de CONAGUA del Tren Interurbano México - Toluca./LPN

Convenio núm. 1, para ampliar el monto y plazo. 27/02/23 23,789.8 25/03/23-14/10/23  
204 d.n.

Convenio adicional núm. 2, para ampliar el monto y plazo. 16/10/23 36,031.4 15/10/23-31/12/24  
444 d.n.

A la fecha de la revisión (noviembre de 2024) los trabajos objeto del contrato seguían en proceso de ejecución.

Monto y plazo, totales modificados	86,949.9	1,174 d.n.
Ejercido en servicios en 2022	21,706.6	
Ejercido en servicios en 2023	26,372.8 <sup>2</sup>	
Pendiente por ejercer	38,870.5	

<sup>2</sup>/ En 2023 se ejercieron 28,129.0 miles de pesos, Integrado por un monto en costo de servicios por 26,372.8 miles de pesos y 1,756.2 miles de pesos de ajuste de costos.

DGDFM-24-21, de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado. 06/12/21 Construcción de Proyectos Viales de México, S.A. de C.V. y Obrasón Huarte Lain, S.A. 231,890.2 07/12/21-06/12/22  
365 d.n.

Construcción del Viaducto doble voladizo del Tren Interurbano México-Toluca./LPN

Convenio núm. 1, de diferimiento por la entrega tardía del anticipo del 10/01/22 al 09/01/23 (34 d.n.).

Convenio adicional núm. 2 para ampliar el monto y plazo. 17/11/22 42,728.6 10/01/23-31/05/23  
142 d.n.

Convenio adicional núm. 3 para ampliar el monto y plazo. 21/06/23 45,025.0 01/06/23-30/11/23  
183 d.n.

A la fecha de la revisión (noviembre de 2024) los trabajos objeto del contrato se encontraban terminados y en proceso de finiquito.

Monto y plazo, totales modificados	319,643.8	690 d.n.
Ejercido en estimaciones en 2022	69,000.5	
Ejercido en estimaciones en 2023	114,205.1 <sup>3</sup>	
Pendiente por ejercer	136,438.2	

<sup>3</sup>/ En 2023 se ejercieron 116,061.6 miles de pesos, Integrado por un monto en costo de obra por 114,205.1 miles de pesos, 1,142.0 miles de pesos de ajuste de costos, y 714.5 miles de pesos por factor de actualización.

DGDFM-25-21, de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado. 06/12/21 Ingeniería y Construcción 3G, S.A. de C.V. y Técnicas Especiales para la Construcción, S.A. de C.V. 7,723.8 07/12/21-04/02/23  
425 d.n.

Supervisión, Control y Seguimiento de la Construcción del Viaducto Doble Voladizo del Tren Interurbano México - Toluca./LPN

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación.	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Montos	Plazo
Convenio núm. 1, para ampliar el monto y plazo.	12/01/23		2,260.7	05/02/23-30/07/23 176 d.n.
Convenio adicional núm. 2 para ampliar el monto y plazo.	30/07/23		3,929.7	31/07/23-29/01/24 183 d.n.
A la fecha de la revisión (noviembre de 2024) los trabajos objeto del contrato se encontraban terminados y en proceso de finiquito.				
Monto y plazo, totales modificados Ejercido en servicios en 2022 Ejercido en servicios en 2023 Pendiente por ejercer				
13,914.2 5,650.5 7,936.4 <sup>4/</sup> 327.3				

<sup>4/</sup> En 2023 se ejercieron 8,379.9 miles de pesos, Integrado por un monto en costo de servicios por 7,936.4 miles de pesos y 443.5 miles de pesos de ajuste de costos.

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.  
 d. n. Días naturales.  
 LPN. Licitación Pública Nacional.

## Evaluación del Control Interno

Con base en el análisis de la documentación proporcionada por la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, efectuado mediante procedimientos de auditoría, así como en la aplicación de cuestionarios de control interno a las unidades administrativas que intervinieron en los procesos de presupuestación, ejecución y pago del proyecto denominado "Construcción del Viaducto Atirantado del Manantial CONAGUA, y del Viaducto Doble Voladizo del Tren Interurbano México-Toluca, en la Ciudad de México" objeto de revisión, se evaluaron los mecanismos de control implementados con el fin de establecer si son suficientes para el cumplimiento de los objetivos, así como para determinar el alcance y la muestra de la revisión practicada.

## Resultados

1. Con la revisión del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-13-21, que tiene por objeto la "Supervisión, Control y Seguimiento de la Construcción del Viaducto Atirantado Manantial CONAGUA del "Tren Interurbano México-Toluca", se constató que se realizaron pagos en exceso por 3,705.4 miles de pesos, en el concepto no previsto en el catálogo original núm. SVA-EXT-01, "Supervisión aérea de los trabajos relativos a la construcción del Tren México-Toluca, a lo largo de 57.8 Km..." con un precio unitario de 162,510.13 pesos por documento semanal, debido a que se incluyeron en el precio unitario jornadas de trabajo para el piloto, el copiloto y horas para el uso del dron y de una tableta electrónica que exceden las acreditadas en los informes presentados como soporte de los servicios, por lo que al considerar las jornadas y horas comprobadas con dichos informes, el precio unitario resulta de 93,891.17 pesos por documento semanal, con una diferencia de 68,618.96 pesos, que multiplicados por los 54 documentos semanales pagados en 2023, da el monto observado; dichos pagos en exceso se realizaron en las estimaciones núms. 13 EXT a la 25 EXT con periodos de ejecución comprendidos entre el 1 de octubre de 2022 y el 14 de octubre de 2023, pagadas el 6 y 25 de enero, 15 de marzo, 20 de abril, 18 de mayo, 9 de junio, 24 de julio, 9 de agosto, 7 de

septiembre, 19 de octubre y 1 y 20 de diciembre de 2023, con recursos del Fideicomiso núm. 1936 denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), autorizadas por la residencia de obra; como se muestra en la siguiente tabla:

DIFERENCIAS POR CANTIDADES Y RENDIMIENTOS SUPERIORES AL PERIODO SEMANAL  
(Pesos y miles de pesos)

Núm.	Descripción	Unidad	Cantidad	S I C T		A S F		Diferencias		
				P.U.	Monto	P.U.	Monto	P.U.	Monto	
SVA- EXT-01	Supervisión áerea de los trabajos relativos a la construcción del Tren México- Toluca, a lo largo de 57.8 km...	Documento semanal	54	162,510.13	8,775,547.02	93,891.17	5,070,123.18	68,618.96	3,705,423.84	3,705.4

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.

Lo anterior, se realizó en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I, VI y VIII, y 187; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracción I; y del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-13-21, cláusula quinta, “Forma de pago”.

La entidad fiscalizada no proporcionó información o documentación adicional para atender el resultado, por lo que persiste la observación.

#### 2023-0-09100-22-0341-06-001 Pliego de Observaciones

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio del Fideicomiso núm. 1936, denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) por un monto de 3,705,423.84 pesos (tres millones setecientos cinco mil cuatrocientos veintitrés pesos 84/100 M.N.), por los pagos en exceso realizados, más el Impuesto al Valor Agregado y los intereses generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación o reintegro, con cargo al contrato de servicios relacionados con obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-13-21, que tiene por objeto la “Supervisión, Control y Seguimiento de la Construcción del Viaducto Atirantado Manantial CONAGUA del Tren Interurbano México-Toluca”, en el concepto no previsto en el catálogo original del contrato núm. SVA-EXT-01, “Supervisión áerea de los trabajos relativos a la construcción del Tren México-Toluca, a lo largo de 57.8 Km” con un precio unitario de 162,510.13 pesos por documento semanal, debido a que se incluyeron en el precio unitario

jornadas de trabajo para el piloto, el copiloto y horas para el uso del dron y de una tableta electrónica que exceden las acreditadas en los informes presentados como soporte de los servicios, por lo que al considerar las jornadas y horas comprobadas con dichos informes, el precio unitario resulta de 93,891.17 pesos por documento semanal, con una diferencia de 68,618.96 pesos, que multiplicados por los 54 documentos semanales pagados en 2023, da el monto observado; dichos pagos en exceso se realizaron en las estimaciones núms. 13 EXT a la 25 EXT con periodos de ejecución comprendidos entre el 1 de octubre de 2022 y el 14 de octubre de 2023, pagadas el 6 y 25 de enero, 15 de marzo, 20 de abril, 18 de mayo, 9 de junio, 24 de julio, 9 de agosto, 7 de septiembre, 19 de octubre y 1 y 20 de diciembre de 2023 con recursos del FONADIN, autorizadas por la residencia de obra. Lo anterior, se realizó en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I, VI y VIII, y 187; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracción I; y del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-13-21, cláusula quinta, "Forma de pago".

### **Causa Raíz Probable de la Irregularidad**

Falta de supervisión de los trabajos

2. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-12-21, que tiene por objeto la "Construcción del Viaducto Atirantado Manantial CONAGUA del Tren Interurbano México- Toluca", se constató que se realizaron pagos en exceso por 2,657.2 miles de pesos en 17 conceptos de obra relativos a concreto hidráulico y acero de refuerzo en dados, trabes, muros, zapatas, pilas, torres y cabezales, entre otros, debido a que en las matrices de precios unitarios de dichos conceptos se incluyó una manguera plana de descarga, una bomba de lodos y una camioneta de 3.5 toneladas, sin que se acreditara su uso en las actividades realizadas en cada concepto, además de que, en los conceptos núms. 39, 45, 112, 131, 131B, 153 y 154 no se comprobó el uso de una grúa hidráulica tipo grove y en los conceptos núms. 141, 142, 159, 160, 175 y 176 no se acreditó la utilización de una grúa HIAB de 6 toneladas, por lo que una vez efectuados los ajustes correspondientes se determinaron nuevos precios unitarios para cada uno de los conceptos, y las diferencias entre los precios originales y los nuevos precios multiplicadas por los volúmenes pagados en cada uno de ellos, dan como resultado el monto observado; dichos pagos en exceso se realizaron en las estimaciones núms. 15 ORD a la 26 ORD y 24 EXT con periodos de ejecución comprendidos entre el 1 de diciembre de 2022 y el 30 de noviembre de 2023, pagadas el 25 de enero, 28 de febrero, 25 de abril, 15 de mayo, 21 de junio, 27 de julio, 11 de agosto, 25 de septiembre y 22 de diciembre de 2023, con recursos del FONADIN, autorizadas por la residencia de obra y validadas por la supervisión externa; como se muestra en la siguiente tabla:

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2023

DIFERENCIAS EN PRECIOS UNITARIOS POR INSUMOS Y EQUIPOS QUE NO FUERON ACREDITADOS  
(Pesos y miles de pesos)

Núm.	Descripción	Unidad	Cantidad	S I C T		A S F		Diferencias		Monto (miles de pesos)
				P.U.	Monto	P.U.	Monto	P.U.	Monto	
34	...concreto hidráulico, en dados de anclajes ...	m <sup>3</sup>	10.20	3,364.73	34,320.25	3,351.96	34,189.99	12.77	130.25	0.1
39	...acero de refuerzo en trabe cabecera ...	Kg	27,121.14	42.00	1,139,087.88	39.84	1,080,506.22	2.16	58,581.66	58.6
41	...concreto hidráulico, en trabe cabecera ...	m <sup>3</sup>	217.00	3,364.73	730,146.41	3,351.97	727,377.49	12.76	2,768.92	2.8
45	...acero de refuerzo en cimentación y/o estructura ...	kg	958.80	42.00	40,269.60	39.84	38,198.59	2.16	2,071.01	2.1
46	...concreto hidráulico, en zapatas, contratrabes, trabes de liga y dados de cimentación...	m <sup>3</sup>	353.09	3,364.73	1,188,052.52	3,351.97	1,183,547.09	12.76	4,505.43	4.5
112	...concreto, en alzados de muros y caballetes ...	m <sup>3</sup>	112.98	4,769.42	538,849.07	4,632.08	523,332.40	137.34	15,516.67	15.5
131	...acero de refuerzo encepados / zapatas...	kg	318,706.60	45.38	14,462,905.51	43.34	13,812,744.04	2.04	650,161.46	650.2
139	...concreto premezclado en plantillas ...	m <sup>3</sup>	415.68	3,236.48	1,345,340.01	3,140.61	1,305,488.76	95.87	39,851.24	39.9
141	...concreto en encepados / zapatas ...	m <sup>3</sup>	4,512.64	4,370.82	19,723,937.16	4,305.77	19,430,389.93	65.05	293,547.23	293.5
142	...concreto premezclado, en torres ...	m <sup>3</sup>	1,584.89	11,562.78	18,325,734.39	11,042.66	17,501,401.41	520.12	824,332.99	824.3
153	... acero de refuerzo encepados / zapatas...	kg	104,271.18	45.38	4,731,826.15	43.34	4,519,112.94	2.04	212,713.21	212.7
154	...acero de refuerzo en pilas ...	kg	135,080.15	45.43	6,136,691.21	44.34	5,989,453.85	1.09	147,237.36	147.2
159	...concreto encepados / zapatas...	m <sup>3</sup>	867.60	4,370.82	3,792,123.43	4,305.77	3,735,686.05	65.05	56,437.38	56.4
160	...concreto columnas cabezales...	m <sup>3</sup>	663.39	9,738.72	6,460,569.46	9,596.63	6,366,308.38	142.09	94,261.09	94.3

Grupo Funcional Desarrollo Económico

Núm.	Descripción	Unidad	Cantidad	S I C T		A S F		Diferencias		
				P.U.	Monto	P.U.	Monto	P.U.	Monto	Monto (miles de pesos)
175	...concreto en tablero ...	m <sup>3</sup>	506.15	17,437.44	8,825,960.26	17,158.64	8,684,845.64	278.80	141,114.62	141.1
176	... concreto en tablero ...	m <sup>3</sup>	197.40	8,478.58	1,673,671.69	8,435.01	1,665,070.97	43.57	8,600.72	8.6
131B	... acero de refuerzo en encepados / zapatas ...	kg	51,649.62	13.27	685,390.46	11.23	580,025.23	2.04	105,365.22	105.4
Totales					89,834,875.46		87,177,678.98		2,657,196.46	2,657.2

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.

Lo anterior, se realizó en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I, VI y VIII, 115, fracciones V, XI y XVI, y 187; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracción I; y del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-12-21, cláusula sexta, "Forma de pago".

La entidad fiscalizada no proporcionó información o documentación adicional para atender el resultado, por lo que persiste la observación.

2023-0-09100-22-0341-06-002 Pliego de Observaciones

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio del Fideicomiso núm. 1936, denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) por un monto de 2,657,196.46 pesos (dos millones seiscientos cincuenta y siete mil ciento noventa y seis pesos 46/100 M.N.), por los pagos en exceso realizados, más el Impuesto al Valor Agregado y los intereses generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación o reintegro, con cargo al contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-12-21, que tiene por objeto la "Construcción del Viaducto Atirantado Manantial CONAGUA del Tren Interurbano México- Toluca", debido a que en las matrices de precios unitarios de diversos conceptos se incluyó una manguera plana de descarga, una bomba de lodos y una camioneta de 3.5 toneladas, sin que se acreditará su uso en las actividades realizadas en cada concepto, desglosado de la manera siguiente: 130.25 pesos en el concepto núm. 34, "concreto hidráulico, en dados de anclajes"; 58,581.66 pesos en el concepto núm. 39, "acero de refuerzo en trabe cabecera"; 2,768.92 pesos en el concepto núm. 41, "concreto hidráulico, en trabe cabecera"; 2,071.01 pesos en el concepto núm. 45, "acero de refuerzo en cimentación y/o estructura"; 4,505.43 pesos en el concepto núm. 46, "concreto hidráulico, en zapatas, contratrabes, trabes de liga y dados de cimentación"; 15,516.67 pesos en el concepto núm. 112, "concreto, en alzados de muros y caballetes";

650,161.46 pesos en el concepto núm. 131, "acero de refuerzo en encepados / zapatas"; 39,851.24 pesos en el concepto núm. 139, "concreto premezclado en plantillas"; 293,547.23 pesos en el concepto núm. 141, "concreto en encepados / zapatas"; 824,332.99 pesos en el concepto núm. 142, "concreto premezclado, en torres"; 212,713.21 pesos en el concepto núm. 153, "acero de refuerzo en encepados / zapatas"; 147,237.36 pesos en el concepto núm. 154, "acero de refuerzo en pilas"; 56,437.38 pesos en el concepto núm. 159, "concreto en encepados / zapatas"; 94,261.09 pesos en el concepto núm. 160, "concreto en columnas y cabezales..."; 141,114.62 pesos en el concepto núm. 175, "concreto en tablero"; 8,600.72 pesos en el concepto núm. 176, "concreto en tablero"; y 105,365.22 pesos en el concepto no previsto núm. 131B, "acero de refuerzo en encepados / zapatas", además de que, en los conceptos núms. 39, 45, 112, 131, 131B, 153 y 154 no se comprobó el uso de una grúa hidráulica tipo grove y en los conceptos núms. 141, 142, 159, 160, 175 y 176 no se acreditó la utilización de una grúa HIAB de 6 toneladas, por lo que una vez efectuados los ajustes correspondientes se determinaron nuevos precios unitarios para cada uno de los conceptos, y las diferencias entre los precios originales y los nuevos precios multiplicadas por los volúmenes pagados en cada uno de ellos, dan como resultado el monto observado; dichos pagos en exceso se realizaron en las estimaciones núms. 15 ORD a la 26 ORD y 24 EXT con periodos de ejecución comprendidos entre el 1 de diciembre de 2022 y el 30 de noviembre de 2023, pagadas el 25 de enero, 28 de febrero, 25 de abril, 15 de mayo, 21 de junio, 27 de julio, 11 de agosto, 25 de septiembre y 22 de diciembre de 2023 con recursos del FONADIN, autorizadas por la residencia de obra y validadas por la supervisión externa. Lo anterior, se realizó en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I, VI y VIII, 115, fracciones V, XI y XVI, y 187; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracción I; y del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-12-21, cláusula sexta, "Forma de pago".

### **Causa Raíz Probable de la Irregularidad**

Falta de supervisión de los trabajos

3. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-12-21, se constató que se realizaron pagos en exceso por 1,339.3 miles de pesos, en 9 conceptos de obra relativos a concreto hidráulico y acero de refuerzo en dados, trábes, muros, zapatas, pilas y cabezales, entre otros, debido a que en las matrices de precios unitarios de dichos conceptos se incluyó una manguera plana de descarga, una bomba de lodos y una camioneta de 3.5 toneladas, sin que se acreditará su uso en las actividades realizadas en cada concepto, además de que, en los conceptos núms. 39, 112, 131, 153 y 154 no se comprobó el uso de una grúa hidráulica tipo grove y en los conceptos núms. 159 y 160 no se acreditará la utilización de una grúa HIAB de 6 toneladas, por lo que una vez efectuados los ajustes correspondientes se determinaron nuevos precios unitarios para cada uno de los conceptos señalados, y las diferencias entre los precios originales y los nuevos precios multiplicadas por los volúmenes pagados en cada uno de ellos, dan como resultado el monto observado; dichos pagos en exceso se realizaron en las estimaciones núms. 3 ORD a la 14 ORD con periodos de ejecución comprendidos entre el 1 de diciembre de 2021 y el 30 de

noviembre de 2022, pagadas el 8 de abril, 5, 10 y 25 de mayo, 29 de junio, 8 y 31 de agosto, 8 de noviembre y 16 y 22 de diciembre de 2022, con recursos del FONADIN, autorizadas por la residencia de obra y validadas por la supervisión externa, como se muestra en la siguiente tabla:

DIFERENCIAS EN PRECIOS UNITARIOS POR INSUMOS Y EQUIPOS QUE NO FUERON ACREDITADOS  
(Pesos y miles de pesos)

N.º	Descripción	Unidad	Cantidad	S I C T		A S F		Diferencias		
				P.U.	Monto	P.U.	Monto	P.U.	Monto	Monto (miles de pesos)
34	...concreto hidráulico, en dados de anclajes ...	m <sup>3</sup>	54.73	3,364.73	184,151.67	3,351.96	183,452.77	12.77	698.90	0.7
39	...acero de refuerzo en trabe cabecera ...	kg	12,943.04	42.00	543,607.68	39.84	515,650.71	2.16	27,956.97	28.0
41	...concreto hidráulico, en trabe cabecera ...	m <sup>3</sup>	693.47	3,364.73	2,333,339.31	3,351.97	2,324,490.64	12.76	8,848.68	8.8
112	...concreto, en alzados de muros y caballetes ...	m <sup>3</sup>	368.54	4,769.42	1,757,722.05	4,632.08	1,707,106.76	137.34	50,615.28	50.6
131	...acero de refuerzo en encepados / zapatas...	kg	356,719.88	45.38	16,187,948.15	43.34	15,460,239.60	2.04	727,708.56	727.7
153	... acero de refuerzo en encepados / zapatas...	kg	176,947.36	45.38	8,029,871.20	43.34	7,668,898.58	2.04	360,972.61	361.0
154	...acero de refuerzo en pilas ...	kg	53,905.03	45.43	2,448,905.51	44.34	2,390,149.03	1.09	58,756.48	58.8
159	...concreto en encepados / zapatas...	m <sup>3</sup>	1,188.00	4,370.82	5,192,534.16	4,305.77	5,115,254.76	65.05	77,279.40	77.3
160	...concreto en columnas y cabezales...	m <sup>3</sup>	186.03	9,738.72	1,811,694.08	9,596.63	1,785,261.08	142.09	26,433.00	26.4
Totales				38,489,773.81		37,150,503.93		1,339,269.88 1,339.3		

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.

La entidad fiscalizada no proporcionó información o documentación adicional para atender el resultado.

Al respecto, debido a que el monto de 1,339.3 miles de pesos corresponde a un ejercicio distinto al de la Cuenta Pública en revisión, mediante el oficio número DGAIFF/IOIC/23/0023/2025 de fecha 4 de febrero de 2025, se hizo del conocimiento de la instancia de control en la entidad fiscalizada para que, en el ámbito de sus atribuciones, realice las investigaciones correspondientes.

4. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-24-21, que tiene por objeto la "Construcción del Viaducto Doble Voladizo del Tren Interurbano México- Toluca", se constató que se realizaron pagos en exceso por 1,679.1 miles de pesos en el concepto no previsto en el catálogo original núm. PUE.035, "Demolición controlada de columna hueca...", con un precio unitario de 7,411,191.89 pesos por pieza, debido a que se incluyeron los insumos de hilo diamantado, anclajes de expansión y broca para taladro sin que presentaran sus cotizaciones, así como jornadas de trabajo para la mano de obra y horas efectivas de maquinaria y equipo superiores a las registradas en los reportes diarios de actividades en campo elaborados por la supervisión externa durante la ejecución de los trabajos de dicho concepto, además de que, el volumen de acarreo señalado en la matriz del concepto corresponde a la demolición de toda la columna, cuando se constató que cinco secciones de la misma se utilizaron como muro de contención en el sitio de los trabajos, por lo que al considerar los costos obtenidos en una investigación de mercado realizada por la ASF, los registros diarios de la mano de obra, maquinaria y equipo reportados por la supervisión, así como el volumen real de demolición de las secciones de columna se reduce el precio unitario a 5,732,065.37 pesos por pieza, cuya diferencia contra el precio unitario original da el monto observado; dichos pagos en exceso se realizaron en la estimación núm. 11 EXT con un periodo de ejecución del 1 al 30 de noviembre de 2022, pagada el 6 de enero de 2023, con recursos del FONADIN, autorizada por la residencia de obra y validada por la supervisión externa; como se muestra en la siguiente tabla:

DIFERENCIAS POR CANTIDADES Y RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA, MAQUINARÍA Y EQUIPO  
(Pesos y miles de pesos)

Núm	Descripción	Unidad	Cantidad	S I C T		A S F		Diferencias		
				P.U.	Monto	P.U.	Monto	P.U.	Monto	Monto (miles de pesos)
035	Demolición controlada de columna hueca de concreto armado f'c=400 kg/cm <sup>2</sup> ...	pieza	1.0	7,411,191.89	7,411,191.89	5,732,065.37	5,732,065.37	1,679,126.52	1,679,126.52	1,679.1

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.

Lo anterior, se realizó en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I, VI y VIII, 115, fracciones V, XI y XVI, y 187; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracción I; y del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-24-21, cláusula sexta, "Forma de pago".

En respuesta, y como acción derivada de la notificación de resultados finales y observaciones preliminares realizada mediante el oficio núm. DGAIFF-K-1795/2024 del 20 de noviembre de 2024, la Directora General en la Unidad de Administración y Finanzas y el Director de Tarifas de la Dirección General de Desarrollo Ferroviario Multimodal (DGDFM), ambos de la SICT, con los oficios núms. 5.1.0.1.-0762 y 4.3.0.2.-159/2024 del 2 de diciembre y 29 de noviembre de 2024, respectivamente, remitieron copia del oficio núm. 4.3.3.1.-1042/2024 del 28 de noviembre del mismo año, con el cual el residente de obra informó que no existe un pago en exceso, ya que se ha supervisado, vigilado, controlado y revisado la ejecución de los trabajos de la construcción del Viaducto Doble Voladizo del Tren Interurbano México-Toluca, y en específico de la demolición controlada de la columna perteneciente a las actividades de demolición de las bodegas de la Secretaría de la Defensa Nacional y proporcionó copia de las cotizaciones del hilo diamantado, los anclajes de expansión y de la broca para taladro, todas del 22 de agosto de 2022, consideradas por la empresa contratista para la integración de la matriz del precio unitario del concepto no previsto núm. PUE.035, "Demolición controlada de columna hueca...", así como el cálculo de la deflactación de los costos de dichos insumos.

Posteriormente, y como acción derivada de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 4 de diciembre de 2024, formalizada con el acta núm. 2023-341-003, la Directora General en la Unidad de Administración y Finanzas y el Director de Tarifas de la DGDFM, ambos de la SICT, con los oficios núms. 5.1.0.1.-837 y 4.3.0.2.-180/2024 del 19 de diciembre de 2024, remitieron copia del oficio núm. 4.3.3.1.-1100/2024 del 17 del mismo mes y año, mediante el cual el residente de obra proporcionó copia del documento 2.5, "Medición de rendimientos directos en campo y reporte fotográfico de los conceptos avalados de conformidad por la supervisión de obra, residencia de obra SICT y superintendencia de obra" y del cálculo de los anclajes utilizados para el seccionamiento de la columna T5-034 de 16.5 metros de altura para acreditar que las cantidades de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo consideradas en la integración de la matriz del precio unitario del concepto no previsto núm. PUE.035, corresponden con la ejecución de los trabajos; por último, se remitió copia de la nota informativa del 17 de diciembre de 2024, con la cual el residente de obra señaló que el haber utilizado los bloques de la columna en la estabilización de un camino de desvío en lugar de la construcción de un muro de contención de concreto armado generó un ahorro de 668.0 miles de pesos.

Una vez revisada y analizada la información y documentación adicional proporcionada por la entidad fiscalizada, se determinó que la observación se atiende parcialmente, en virtud de que, se proporcionó copia de las cotizaciones del hilo diamantado, los anclajes de expansión y de la broca para taladro, así como del cálculo de deflactación del costo de los mismos, con lo que se comprobó que los costos de dichos materiales corresponden con los incluidos en la matriz del precio unitario del concepto no previsto núm. PUE.035; sin embargo, los

rendimientos de la mano de obra, maquinaria y equipo presentados por la entidad fiscalizada difieren de los registrados en los reportes diarios de actividades en campo elaborados por la supervisión externa durante la ejecución de los trabajos de dicho concepto, los cuales fueron considerados para la determinación del monto observado.

Por otra parte, en relación a que la utilización de los bloques de la columna en la estabilización de un camino de desvío en lugar de la construcción de un muro de contención generó un ahorro de 668.0 miles de pesos, se aclara que la ASF no cuestionó la construcción del muro de contención, sino que en la matriz del concepto no previsto observado se incluyó el volumen de 153.0 m<sup>3</sup> de demolición y acarreo, no obstante sólo se acreditaron 101.8 m<sup>3</sup>, por lo que, al realizar los ajustes correspondientes en la matriz del precio unitario del concepto no previsto núm. PUE.035, "Demolición controlada de columna hueca..." del monto observado originalmente de 1,679.1 miles de pesos se justificó un monto de 897.1 miles de pesos por las cotizaciones de los insumos y subsiste un monto de 782.0 miles de pesos por los rendimientos de la mano de obra y horas efectivas de maquinaria y equipo injustificadas.

#### 2023-0-09100-22-0341-06-003 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio del Fideicomiso núm. 1936, denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) por un monto de 781,972.78 pesos (setecientos ochenta y un mil novecientos setenta y dos pesos 78/100 M.N.), por los pagos en exceso realizados, más el Impuesto al Valor Agregado y los intereses generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación o reintegro, con cargo al contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-24-21, que tiene por objeto la "Construcción del Viaducto Doble Voladizo del Tren Interurbano México- Toluca" en el concepto no previsto en el catálogo original del contrato núm. PUE.035, "Demolición controlada de columna hueca..." con un precio unitario de 7,411,191.89 pesos por pieza, debido a que se incluyeron jornadas de trabajo para la mano de obra y horas efectivas de maquinaria y equipo superiores a las registradas en los reportes diarios de actividades en campo elaborados por la supervisión externa durante la ejecución de los trabajos de dicho concepto, además de que el volumen de acarreo señalado en la matriz del concepto corresponde a la demolición de toda la columna, cuando se constató que cinco secciones de la misma se utilizaron como muro de contención en el sitio de los trabajos, por lo que al considerar los registros diarios de la mano de obra, maquinaria y equipo reportados por la supervisión, así como el volumen real de demolición de las secciones de columna se reduce el precio unitario a 6,629,219.11 pesos por pieza, cuya diferencia contra el precio unitario original da el monto observado; dichos pagos en exceso se realizaron en la estimación núm. 11 EXT con un periodo de ejecución del 1 al 30 de noviembre de 2022, pagada el 6 de enero de 2023 con recursos del FONADIN, autorizada por la residencia de obra y validada por la supervisión externa. Lo anterior, se realizó en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I, VI y VIII, 115, fracciones V, XI, y XVI, y 187; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracción I; y del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-24-21, cláusula sexta, "Forma de pago".

**Causa Raíz Probable de la Irregularidad**

Falta de supervisión y control de los trabajos.

5. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-12-21, se constató que se realizaron pagos en exceso por 1,203.0 miles de pesos, en 8 conceptos de obra relativos a concreto hidráulico de diferentes resistencias, debido a que no se descontó el volumen que ocupa el acero de refuerzo y la tubería metálica para las pruebas de integridad, por lo que se tienen diferencias de volumen en cada uno de ellos, que multiplicadas por sus precios unitarios correspondientes resulta el monto observado; dichos pagos en exceso se realizaron en las estimaciones núms. 15 ORD a la 23 ORD con periodos de ejecución comprendidos entre el 1 de diciembre de 2022 y el 31 de agosto de 2023, pagadas el 25 de enero, 28 de febrero, 25 de abril, 15 de mayo, 21 de junio, 27 de julio, 11 de agosto y 25 de septiembre de 2023, con recursos del FONADIN, autorizadas por la residencia de obra y validadas por la supervisión externa; como se muestra en la siguiente tabla:

DIFERENCIAS DE VOLUMEN POR EL DESCUENTO DE ACERO EN EL CONCRETO  
(Pesos y miles de pesos)

Núm.	Descripción	Unidad	P.U.	S I C T		A S F		Diferencias		Monto (miles de pesos)
				Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	
34	...concreto hidráulico, en dados de anclajes ...	m <sup>3</sup>	3,364.73	7.17	24,125.11	7.05	23,721.35	0.12	403.77	0.4
41	...concreto hidráulico, en trabe cabecera	m <sup>3</sup>	3,364.73	217.00	730,146.41	209.29	704,204.34	7.71	25,942.07	25.9
46	...concreto hidráulico en zapatas, contratrabes, trabes de liga y dados de cimentación ...	m <sup>3</sup>	3,364.73	10.26	34,522.13	10.14	34,118.36	0.12	403.77	0.4
140	... concreto en pilas de cimentación...	m <sup>3</sup>	4,660.81	2,161.67	10,075,133.15	2,111.59	9,841,719.79	50.08	233,413.36	233.4
141	...concreto en encepados / zapatas ...	m <sup>3</sup>	4,370.82	2,243.25	9,804,841.97	2,230.27	9,748,108.72	12.98	56,733.24	56.8
142	...concreto premezclado, en torres ...	m <sup>3</sup>	11,562.78	957.25	11,068,471.16	899.96	10,406,039.49	57.29	662,431.67	662.4
159	...concreto en encepados / zapatas...	m <sup>3</sup>	4,370.82	867.60	3,792,123.43	854.30	3,733,991.53	13.30	58,131.91	58.1
160	...concreto en columnas y cabezales...	m <sup>3</sup>	9,738.72	344.03	3,350,411.84	327.03	3,184,853.60	17.00	165,558.24	165.6
Totales					38,879,775.20		37,676,757.18		1,203,018.03	1,203.0

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.

Lo anterior, se realizó en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I y VI y 115, fracciones V, XI y XVI; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracción I; del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-12-21, cláusula sexta, "Forma de pago"; y de los oficios circulares núms. 3.1.3.042 y 3.3.-030 del 14 de abril de 2013 y 10 de abril de 2015 emitidos por la Dirección General de Carreteras y la Dirección General de Servicios Técnicos de la entonces SCT, ahora SICT.

La entidad fiscalizada no proporcionó información o documentación adicional para atender el resultado, por lo que persiste la observación.

#### 2023-0-09100-22-0341-06-004 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio del Fideicomiso núm. 1936, denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) por un monto de 1,203,018.03 pesos (un millón doscientos tres mil dieciocho pesos 03/100 M.N.), por los pagos en exceso realizados, más el Impuesto al Valor Agregado y los intereses generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación o reintegro, con cargo al contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-12-21, que tiene por objeto la "Construcción del Viaducto Atirantado Manantial CONAGUA del Tren Interurbano México- Toluca", debido a que no se descontó el volumen que ocupa el acero de refuerzo y la tubería metálica para las pruebas de integridad, por lo que se tienen diferencias de volumen en diversos conceptos, que multiplicadas por sus precios unitarios correspondientes resulta el monto observado, desglosado de la manera siguiente: 403.77 pesos en el concepto núm. 34, "...concreto hidráulico, en dados de anclajes..."; 25,942.07 pesos en el concepto núm. 41, "...concreto hidráulico, en trabe cabecera..."; 403.77 pesos en el concepto núm. 46, "...concreto hidráulico, en zapatas, contrarabes, trabes de liga y dados de cimentación..."; 233,413.36 pesos en el concepto núm. 140, "...concreto en pilas de cimentación..."; 56,733.24 pesos en el concepto núm. 141, "...concreto en encepados / zapatas..."; 662,431.67 pesos en el concepto núm. 142, "...concreto premezclado, en torres.."; 58,131.91 pesos en el concepto núm. 159, "...concreto en encepados / zapatas..."; y 165,558.24 pesos en el concepto núm. 160, "...concreto en columnas y cabezales..."; dichos pagos en exceso se realizaron en las estimaciones núms. 15 ORD a la 23 ORD con periodos de ejecución comprendidos entre el 1 de diciembre de 2022 y el 31 de agosto de 2023, pagadas el 25 de enero, 28 de febrero, 25 de abril, 15 de mayo, 21 de junio, 27 de julio, 11 de agosto y 25 de septiembre de 2023 con recursos del FONADIN, autorizadas por la residencia de obra y validadas por la supervisión externa. Lo anterior, se realizó en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I y VI, y 115, fracciones V, XI y XVI; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracción I; y del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-12-21, cláusula sexta, "Forma de pago"; y de los oficios circulares núms. 3.1.3.042 y 3.3.-030 del 14 de abril de 2013 y 10 de abril de 2015, emitidos por la Dirección General de Carreteras y la Dirección General de Servicios Técnicos de la entonces SCT, ahora SICT.

**Causa Raíz Probable de la Irregularidad**

Falta de supervisión y control de los trabajos.

6. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-24-21, se constató que se realizaron pagos en exceso por 289.8 miles de pesos, en 3 conceptos no previstos en el catálogo original, para el desmantelamiento de tuberías de hierro, PVC y de instalaciones eléctricas, así como para la demolición de una chimenea de concreto, debido a que en las matrices de los precios unitarios de dichos conceptos, se incluyó personal de albañilería, cuando en los informes elaborados por la supervisión externa de julio a noviembre de 2023 se indicó que no hubo personal con esa categoría en el sitio de los trabajos, por lo que una vez efectuados los ajustes correspondientes se determinaron nuevos precios unitarios para cada uno de los conceptos y las diferencias entre los precios originales y los nuevos precios multiplicados por los volúmenes pagados en cada uno de ellos, dan como resultado el monto observado; dichos pagos en exceso se realizaron en las estimaciones núms. 19 EXT, 21 EXT y 22 EXT con períodos de ejecución comprendidos entre el 1 de julio y el 31 de octubre de 2023, pagadas el 18 de agosto, 26 de octubre y 30 de noviembre de 2023, con recursos del FONADIN, autorizadas por la residencia de obra y validadas por la supervisión externa; como se muestra en la siguiente tabla:

DIFERENCIAS POR INSUMOS Y MANO DE OBRA EN PRECIOS NO PREVISTOS DE ORIGEN  
(Pesos y miles de pesos)

Núm.	Descripción	Unidad	Cantidad	S I C T		A S F		Diferencias		Monto (miles de pesos)
				P.U.	Monto	P.U.	Monto	P.U.	Monto	
PUE.051	Desmantelamiento con recuperación de tuberías de diámetros...	m	599.67	303.84	182,203.73	231.63	138,901.56	72.21	43,302.17	43.3
PUE.053	Desmantelamiento con recuperación parcial de tubería conduit galvanizada de instalación eléctrica...	m	1,372.28	101.63	139,464.82	83.58	114,695.16	18.05	24,769.65	24.8
PUE.058	Demolición por medios manuales de chimenea de concreto...	pieza	1.00	2,493,100.64	2,493,100.64	2,271,412.30	2,271,412.30	221,688.34	221,688.34	221.7
Totales				2,814,769.19		2,525,009.02		289,760.16		289.8

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.

Lo anterior, se realizó en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I, VI y VIII, 115, fracciones V, XI y XVI, y 187; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracción I; y del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-24-21, cláusula sexta, “Forma de pago”.

En respuesta, y como acción derivada de la notificación de resultados finales y observaciones preliminares realizada mediante el oficio núm. DGAIFF-K-1795/2024 del 20 de noviembre de 2024, la Directora General en la Unidad de Administración y Finanzas y el Director de Tarifas de la DGDFM, ambos de la SICT, con los oficios núms. 5.1.0.1.-0762 y 4.3.0.2.-159/2024 del 2 de diciembre y 29 de noviembre de 2024, respectivamente, remitieron copia del oficio núm. 4.3.3.1.-1042/2024 del 28 de noviembre del mismo año, con el cual el residente de obra informó que no existe un pago en exceso, ya que se ha supervisado, vigilado, controlado y revisado la ejecución de los trabajos de la construcción del Viaducto Doble Voladizo del Tren Interurbano México-Toluca, y en específico de los tres conceptos no previstos en el catálogo original para el desmantelamiento de tubería de hierro, PVC y de instalaciones eléctricas, así como para la demolición de una chimenea de concreto, que fueron parte de las actividades de demolición de las bodegas de la Secretaría de la Defensa Nacional; asimismo, indicó que los informes elaborados por la supervisión externa de julio a noviembre de 2023 tomados como referencia para determinar la observación y para calcular el monto observado corresponden a los trabajos de construcción del Viaducto Doble Voladizo y no a la supervisión de las demoliciones de las bodegas de la Secretaría de la Defensa Nacional, ya que para ésta última se debieron considerar los informes elaborados por la supervisión externa con cargo al concepto no previsto en el catálogo original con clave SDV-EXT-01 referentes a la supervisión, control y seguimiento de la demolición de bodegas de nitrocelulosa.

Posteriormente, y como acción derivada de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 4 de diciembre de 2024, formalizada con el acta núm. 2023-341-003, la Directora General en la Unidad de Administración y Finanzas y el Director de Tarifas de la DGDFM, ambos de la SICT, con los oficios núms. 5.1.0.1.-837 y 4.3.0.2.-180/2024 del 19 de diciembre de 2024, remitieron copia del oficio núm. 4.3.3.1.-1100/2024 del 17 del mismo mes y año, mediante el cual el residente de obra proporcionó copia de cuatro listas de asistencia del personal que laboró del 11 al 14 de octubre de 2023 para acreditar que durante dicho periodo asistió un oficial albañil al sitio de los trabajos del Viaducto Doble Voladizo.

Una vez revisada y analizada la información y documentación adicional proporcionada por la entidad fiscalizada, se determinó que subsiste la observación, debido a que no se acreditó que las listas de asistencia proporcionadas corresponden a los trabajos de desmantelamiento y demolición, ni que el personal incluido en ellas eran trabajadores de la empresa contratista, asimismo, sólo se presentaron listas del periodo del 11 al 14 de octubre de 2023, cuando los trabajos de los conceptos observados se realizaron de julio a octubre de 2023, además de que dichas listas no forman parte de los informes que se realizaron con cargo en el concepto no previsto en el catálogo original núm. SDV-EXT-01, los cuales fueron proporcionados por la entidad fiscalizada durante los trabajos de auditoría, por lo que no se acreditó la participación

de personal de albañilería en los trabajos de desmantelamiento y demolición de los conceptos observados, por lo que se reitera el monto de 289.8 miles de pesos.

#### 2023-0-09100-22-0341-06-005 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio del Fideicomiso núm. 1936, denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) por un monto de 289,760.16 pesos (doscientos ochenta y nueve mil setecientos sesenta pesos 16/100 M.N.), por los pagos en exceso realizados, más el Impuesto al Valor Agregado y los intereses generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación o reintegro, con cargo al contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-24-21, que tiene por objeto la "Construcción del Viaducto Doble Voladizo del Tren Interurbano México- Toluca", desglosado de la manera siguiente: 43,302.17 pesos en el concepto no previsto núm. PUE.051 "Desmantelamiento con recuperación de tuberías de diámetros menores de Fofo y PVC"; 24,769.65 pesos en el concepto no previsto núm. PUE.053 "Desmantelamiento con recuperación parcial de tuberías Conduit galvanizadas de instalación eléctrica"; y 221,688.34 pesos en el concepto no previsto núm. PUE.058 "Demolición por medios manuales de chimenea de concreto", debido a que en las matrices de los precios unitarios de dichos conceptos, se incluyó personal de albañilería, cuando en los informes elaborados por la supervisión externa de julio a noviembre de 2023 se indicó que no hubo personal con esa categoría en el sitio de los trabajos, por lo que una vez efectuados los ajustes correspondientes se determinaron nuevos precios unitarios para cada uno de los conceptos y las diferencias entre los precios originales y los nuevos precios multiplicados por los volúmenes pagados en cada uno de ellos, dan como resultado el monto observado; dichos pagos en exceso se realizaron en las estimaciones núms. 19 EXT, 21 EXT y 22 EXT con períodos de ejecución comprendidos entre el 1 de julio y el 31 de octubre de 2023, pagadas el 18 de agosto, 26 de octubre y 30 de noviembre del 2023 con recursos del FONADIN, autorizadas por la residencia de obra y validadas por la supervisión externa. Lo anterior, se realizó en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I, VI y VIII, 115, fracciones V, XI y XVI, y 187; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracción I; y del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-24-21, cláusula sexta, "Forma de pago".

#### **Causa Raíz Probable de la Irregularidad**

Falta de supervisión y control de los trabajos.

7. Se constató que mediante los oficios núms. 4.3.-0028/2023 y 4.3.-0264/2023 del 6 de enero y 28 de febrero de 2023, la SICT, solicitó al BANOBRAS, en su carácter de Fiduciario del FONADIN el otorgamiento de apoyos no recuperables en la modalidad de aportaciones hasta por 6,000,000.0 y 4,000,000.0 miles de pesos, respectivamente, para continuar con la construcción del proyecto "Construir el Tren Interurbano México-Toluca primera Etapa", los cuales fueron autorizados por el Comité Técnico del FONADIN mediante los acuerdos CT/1<sup>a</sup>EXT/23-FEBRERO-2023/III y CT/1<sup>a</sup>ORD/31-MARZO-2023/IX indicados en las actas de las

primeras sesiones Extraordinaria y Ordinaria de 2023 formalizadas el 23 de febrero y 31 de marzo de 2023; recursos que incluyen el monto ejercido en los contratos de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núms. DGDFM-12-21 y DGDFM-24-21, así como en los contratos servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núms. DGDFM-13-21 y DGDFM-25-21, lo cual se realizó conforme a la normativa establecida para tal efecto.

#### ***Montos por Aclarar***

Se determinaron 8,637,371.27 pesos pendientes por aclarar.

#### ***Buen Gobierno***

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Controles internos y Vigilancia y rendición de cuentas.

#### ***Resumen de Resultados, Observaciones, Acciones y Recomendaciones***

Se determinaron 7 resultados, de los cuales, en 2 no se detectaron irregularidades y los 5 restantes generaron:

5 Pliegos de Observaciones.

Adicionalmente, en el transcurso de la auditoría, se emitió(eron) oficio(s) para solicitar la intervención del Órgano Interno de Control con motivo de 1 irregularidad(es) detectada(s).

#### **Consideraciones para el seguimiento**

Los resultados, observaciones y acciones contenidos en el presente informe de auditoría se comunicarán a la entidad fiscalizada, en términos de los artículos 79 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 39 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, para que en un plazo de 30 días hábiles presente la información y realice las consideraciones que estime pertinentes.

En tal virtud, las recomendaciones y acciones que se presentan en este informe de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que, debido a la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada podrán atenderse o no, solventarse o generar la acción superveniente que corresponda de conformidad con el marco jurídico que regule la materia.

#### ***Dictamen***

El presente dictamen se emite el 4 de febrero de 2025, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría, la cual se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada y de cuya veracidad es responsable. Con base en los resultados obtenidos en la auditoría practicada, cuyo objetivo fue fiscalizar y verificar la gestión financiera de los recursos

federales canalizados al proyecto denominado “Construcción del Viaducto Atirantado del Manantial CONAGUA, y del Viaducto Doble Voladizo del Tren Interurbano México-Toluca, en la Ciudad de México”, a fin de comprobar que las inversiones físicas se presupuestaron, ejecutaron y pagaron de conformidad con la legislación y normativa aplicables y, específicamente respecto de la muestra revisada que se establece en el apartado relativo al alcance, se concluye que, en términos generales, la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes cumplió las disposiciones legales y normativas aplicables en la materia, excepto por los siguientes pagos en exceso:

- 3,705.4 miles de pesos en el contrato de obra núm. DGDFM-13-21, debido a que se incluyeron en el precio unitario del concepto no previsto núm. SVA-EXT-01, jornadas de trabajo para el piloto, el copiloto y horas para el uso del dron y de una tableta electrónica que exceden las acreditadas en los informes presentados como soporte de los servicios.
- 2,657.2 miles de pesos en el contrato de obra núm. DGDFM-12-21, debido a que en las matrices de precios unitarios de 17 conceptos de obra relativos a concreto hidráulico y acero de refuerzo, se incluyó equipo y maquinaria sin que se acreditará su uso en las actividades realizadas en cada concepto.
- 782.0 miles de pesos en el contrato de obra núm. DGDFM-24-21, debido a que en el concepto no previsto núm. PUE.035, "Demolición controlada de columna hueca...", se incluyeron jornadas de trabajo para la mano de obra y horas efectivas de maquinaria y equipo que son superiores a las registradas en los reportes diarios de actividades elaborados por la supervisión externa, además de un volumen de acarreo mayor al real.
- 1,203.0 miles de pesos en el contrato de obra núm. DGDFM-12-21, debido a que no se descontó el volumen que ocupa el acero de refuerzo y la tubería metálica para las pruebas de integridad en 8 conceptos de obra, relativos a concreto hidráulico de diferentes resistencias.
- 289.8 miles de pesos en el contrato de obra núm. DGDFM-24-21, debido a que se incluyó personal de albañilería en las matrices de los precios unitarios de 3 conceptos no previstos para el desmantelamiento de tuberías de hierro, PVC y de instalaciones eléctricas, así como para la demolición de una chimenea de concreto, cuando en los informes elaborados por la supervisión externa se indicó que no hubo personal con esa categoría en el sitio de los trabajos.

***Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:***

Director de Área

Director General

Mtro. Sergio Barreda Barrera

Arq. José María Nogueda Solís

***Comentarios de la Entidad Fiscalizada***

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones, fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares, determinados por la Auditoría Superior de la Federación que atiende parcialmente los hallazgos de la auditoría y que se presentó a este órgano técnico de fiscalización para efectos de la elaboración definitiva del Informe de Auditoría.

El Informe de Auditoría puede consultarse en el Sistema Público de Consulta de Auditorías (SPCA).

La información y documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para la atención de los resultados fue debidamente evaluada y se precisa en el último párrafo de cada resultado, en donde se señalan detalladamente los motivos por los cuales, en su caso, se consideraron como insuficientes o que no se aportaron los elementos para la atención de las observaciones preliminares que se incluyen en el presente Informe Individual como Resultados Con Observaciones y Acciones.

***Apéndices***

***Procedimientos de Auditoría Aplicados***

1. Verificar que la presupuestación de los trabajos se realizó de conformidad con la legislación y normativa aplicables.
2. Verificar que la ejecución y el pago de los trabajos se realizaron de conformidad con la legislación y normativa aplicables.

***Áreas Revisadas***

La Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes.

*Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas*

Durante el desarrollo de la auditoría, se determinaron incumplimientos de las leyes, reglamentos y disposiciones normativas que a continuación se mencionan:

1. Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: Artículos 113, fracciones I, VI y VIII, 115, fracciones V, XI y XVI, y 187
2. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: artículo 66, fracción I;
3. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal, local o municipal: Contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-12-21, cláusula sexta, "Forma de pago"; Contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-13-21, cláusula quinta, "Forma de pago"; Contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-24-21, cláusula sexta, "Forma de pago"; Oficios circulares núms. 3.1.3.042 y 3.3.-030 del 14 de abril de 2013 y 10 de abril de 2015, emitidos por la Dirección General de Carreteras y la Dirección General de Servicios Técnicos de la entonces SCT, ahora SICT

*Fundamento Jurídico de la ASF para Promover o Emitir Acciones y Recomendaciones*

Las facultades de la Auditoría Superior de la Federación para promover o emitir las acciones derivadas de la auditoría practicada encuentran su sustento jurídico en las disposiciones siguientes:

Artículo 79, fracciones II, párrafo tercero, y IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 10, fracción I, 14, fracción III, 15, 17, fracción XV, 36, fracción V, 39, 40, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.