

Gobierno de la Ciudad de México

Ampliación de la Línea 12 Mixcoac-Observatorio, en la Ciudad de México

Auditoría De Cumplimiento a Inversiones Físicas: 2018-A-09000-22-0691-2019

691-DS-GF

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 2018 considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

Objetivo

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

Consideraciones para el seguimiento

Los resultados, observaciones y acciones contenidos en el presente informe individual 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 individual de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que en razón de la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada, podrán confirmarse, solventarse, aclararse o modificarse.

Alcance

	EGRESOS
	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	649,407.9
Muestra Auditada	284,890.2
Representatividad de la Muestra	43.9%

De los 437 conceptos que comprendieron la ejecución y supervisión de las obras, por un monto total ejercido de 649,407.9 miles de pesos en 2018, se seleccionó para revisión una muestra de 30 conceptos por un importe de 284,890.2 miles de pesos, que representó el 43.9% del total erogado en el año en estudio, por ser los más representativos en monto, volumen y calidad, como se detalla en la siguiente tabla.

CONCEPTOS REVISADOS
(Miles de pesos y porcentajes)

Número de contrato	Conceptos		Importe		Alcance de la revisión (%)
	Ejecutados	Seleccionados	Ejercido	Seleccionado	
DGOP-LPN-F-5-004-15	48	10	28,591.9	11,586.9	40.5
DGOP-LPN-F-1-017-15	324	11	453,390.2	199,686.3	44.0
DGOP-LPN-F-5-033-15	26	3	25,422.1	12,717.2	50.0
DGOP-LPN-F-5-006-16	<u>39</u>	<u>6</u>	<u>142,003.7</u>	<u>60,899.8</u>	42.9
Totales	437	30	649,407.9	284,890.2	43.9

FUENTE: La Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno de la Ciudad de México; tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados y en la información y documentación proporcionados por la entidad fiscalizada.

NOTA: Si bien en el alcance de los contratos y conceptos revisados solamente se reportan los que tuvieron ejercicio en el año de estudio, y en virtud de que corresponden a un proyecto integral, en los resultados núms. 5 y 6 de la presente auditoría se hace referencia a dos contratos que desde diciembre de 2016 se encuentran en suspensión total: El contrato de obra pública a precio alzado y tiempo determinado núm. DGOP-AD-F-3-028-13 y el de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-2-033-13, que amparan el proyecto integral para la construcción de la obra electromecánica de la ampliación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo, tramo Mixcoac-Observatorio, y los servicios de supervisión para dicho proyecto, con montos contratados de 1,544,606.2 y 132,488.2 miles de pesos, respectivamente, y plazos de 1,108 días naturales, comprendidos del 20 de diciembre de 2013 al 31 de diciembre de 2016.

Antecedentes

El Proyecto de Ampliación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo (Mixcoac-Observatorio) tiene por objeto continuar su construcción con 3.59 km de longitud de túnel y 1.09 km de construcción de estaciones, depósito de trenes y zona de transición para un total de 4.68 km de construcción hasta la nueva estación terminal en Observatorio, correspondiente a la Línea 1; su objetivo consiste en reducir los costos generalizados de viaje (CGV) de los usuarios en el área de influencia del proyecto, y mejorar la conectividad de las zonas sur-oriente y poniente de la Ciudad de México; el proyecto se realizará en tres etapas: la primera, comprende la construcción de 13 lumbreras, así como de túneles que unirán a la estación Mixcoac con la zona de maniobras de la ampliación de la línea hasta su tope de fin de vía y obras hidráulicas inducidas, desvíos de drenaje, agua potable y agua tratada; la segunda estará integrada por la zona de transición (pantalón), las estaciones Valentín Campa y Álvaro Obregón, las subestaciones de rectificación, túneles y salidas de emergencia, la estación terminal Observatorio, el depósito subterráneo para 12 trenes y los peines de vías correspondientes; y la tercera consistirá en la colocación de todos los elementos de vía: balasto, durmientes, aparatos de vía e instalaciones electromecánicas.

Para la ejecución de dicho proyecto el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), realiza transferencias de recursos financieros sustentadas al Gobierno de la Ciudad de México, conforme a lo autorizado en el Presupuesto de Egresos de la Federación, mediante la celebración de un convenio de coordinación en materia de reasignación de recursos federales.

De acuerdo con la información de los recursos erogados en el Proyecto de la Ampliación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo (Mixcoac-Observatorio) reportados en cuenta pública, de 2013 a 2014 se ejerció un monto de 199,810.9 miles de pesos; en 2015 de 116,648.5 miles de pesos; en 2016 de 726,049.0 miles de pesos; en 2017 de 299,392.5 miles de pesos; y en 2018, un monto de 649,407.9 miles de pesos, que suman un total de 1,991,308.8 miles de pesos.

Para efectos de fiscalización de los recursos federales ejercidos en el proyecto en 2018, se revisaron un contrato de obra pública y tres de servicios relacionados con la obra pública, que se describen en la tabla siguiente.

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

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación/suspensión de los trabajos o servicios.	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
DGOP-LPN-F-5-004-15, de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado/LPN. Servicios relacionados con la obra pública para el apoyo técnico y administrativo de las áreas responsables de la ejecución de los trabajos para la ampliación de la Línea 12, tramo Mixcoac-Observatorio, y obras complementarias para el Sistema de Transporte Colectivo.	16/04/15	Supervisión Digital, S.A. de C.V.; y Proyecto y Diseño Sanjer, S.A. de C.V.	42,916.3	17/04/15-31/12/16 625 d.n.
Acta circunstanciada de suspensión temporal de los servicios del 01/09/15 al 31/12/15 (122 d.n.), debido a la falta de liberación de recursos.	26/08/15			
Acta circunstanciada de suspensión temporal de los servicios del 01/01/16 al 30/04/16 (121 d.n.), debido a la falta de liberación de recursos.	04/01/16			
Convenio modificatorio núm. 1 para reanudar los servicios a partir del 01/05/16 y concluirlos el 31/08/17; y diferir los servicios en 243 d.n., sin modificar el plazo origina (625 d.n.).	20/05/16			
Convenio modificatorio núm. 2 de reprogramación de importes del ejercicio de 2016 al ejercicio de 2017.	04/01/17			
Convenio modificatorio núm. 3 de adecuación del programa.	16/01/17			

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2018

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación/suspensión de los trabajos o servicios.	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
Convenio modificadorio núm. 4 por el cambio de la estructura orgánica.	28/02/17			
Convenio núm. 5 de ampliación del monto y del plazo, debido al aumento de la plantilla necesaria para la ejecución de los servicios de apoyo técnico.	16/08/17		20,091.6	01/09/17-31/10/18 426 d.n.
Convenio núm. 6 de ampliación del monto y del plazo, debido a la insuficiencia de personal técnico para ejecutar los servicios, así como a las diversas suspensiones de servicios.	16/10/18		41,653.9	01/11/18-31/10/20 731 d.n.
A la fecha de la revisión (noviembre de 2019) el contrato de servicios se encontraba en proceso de ejecución.				
Total contratado			104,661.8	1,782 d.n
Ejercido en 2016			27,697.4	
Ejercido en 2017			10,035.9	
Ejercido en 2018			28,591.9	
No erogado			38,336.6	
DGOP-LPN-F-1-017-15, de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado/LPN.	13/07/15	Promotora y Desarrolladora Mexicana, S.A. de C.V., en participación conjunta con Proacon México, S.A. de C.V., y Desarrollo de Terracerías, S.A. de C.V.	1,447,669.7	17/07/15-31/12/16 534 d.n.
Trabajos de construcción de la obra civil y obras complementarias para la ampliación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo (primera etapa).				
Convenio modificadorio núm. 1, de la cláusula de anticipo	11/12/15			
Convenio modificadorio núm. 2, de la cláusula de anticipo	31/12/15			
Convenio modificadorio núm. 3 de diferimiento y reprogramación del inicio de los trabajos por un total de 276 días naturales, por lo que la fecha de terminación quedó para el 3 de octubre de 2017.	18/04/16			

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación/suspensión de los trabajos o servicios.	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
Convenio modificatorio núm. 4 de ampliación del plazo de los trabajos.	07/02/17			04/10/17-12/09/18 344 d.n.
Convenio modificatorio núm. 5 de ampliación del monto y del plazo, debido a que se efectuaron modificaciones al programa de ejecución original por la suspensión temporal de trabajos y por que se autorizaron precios no considerados en el catálogo de conceptos.	29/08/18		292,204.6	13/09/18-18/07/20 675 d.n.
A la fecha de la revisión (noviembre de 2019) los trabajos objeto del contrato se encontraban en proceso de ejecución.				
Total contratado			1,739,874.3	1,553 d.n.
Ejercido en 2016			33,735.6	
Ejercido en 2017			170,619.4	
Ejercido en 2018			453,390.2	
No erogado			1,082,129.1	
DGOP-LPN-F-5-033-15, de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado/LPN.	03/09/15	Grupo Promotor Aries, S.A. de C.V., en participación conjunta con Desarrollo, Tecnología y Planeación, S.A. de C.V.	67,241.1	03/09/15-31/12/16 486 d.n.
Supervisión de los trabajos de construcción de la obra civil y obras complementarias para la ampliación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo (primera etapa).				
Acta circunstanciada de suspensión temporal de la supervisión de los trabajos del 03/09/15 al 31/12/15 (120 d.n.).	03/09/15			
Acta circunstanciada de suspensión temporal de la supervisión de los trabajos del 01/01/16 al 17/04/16 (108 d.n.).	02/01/16			
Convenio modificatorio núm. 1 para reanudar los trabajos de supervisión de los trabajos y diferir en 228 d.n., sin modificar el plazo de ejecución, y cuya fecha de terminación se fijó para el 16 de agosto de 2017.	20/05/16			

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2018

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación/suspensión de los trabajos o servicios.	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
Convenio modificatorio núm. 2 de ampliación del monto y del plazo, debido a la suspensión parcial de los frentes de obra inactivos.	14/10/17		24,148.1	17/08/17-31/10/18 441 d.n.
Convenio modificatorio núm. 3 de ampliación del monto y del plazo, debido a la falta de liberación de frentes de trabajo por parte de la SCT, así como por llevar a cabo trabajos que no estaban considerados dentro del catálogo original y volúmenes adicionales.	18/10/18		42,332.3	01/11/18-31/07/20 639 d.n.
A la fecha de la revisión (noviembre de 2019) el contrato de servicios se encontraba en proceso de ejecución.				
	Total contratado		133,721.5	1,566 d.n.
	Ejercido en 2016		16,472.4	
	Ejercido en 2017		20,488.6	
	Ejercido en 2018		25,422.1	
	No erogado		71,338.4	
DGOP-LPN-F-5-006-16, de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado/LPN.	15/08/16	Ingeniería y Economía Transportmex, S.A. de C.V., / Cal y Mayor y Asociados, S.C.	159,899.9	16/08/16-30/03/18 592 d.n.
Servicios relacionados con la obra pública de gerencia de proyectos para la dirección, coordinación y control de la ampliación de la Línea 12, tramo Mixcoac-Observatorio, y obras complementarias para el Sistema de Transporte Colectivo.				
Convenio modificatorio núm. 1 de ampliación del monto, debido a la incorporación de un concepto no previsto en el catálogo original.	20/03/18		15,921.6	
Convenio modificatorio núm. 2 de ampliación del monto y del plazo, debido a que se requirió un dictamen de impacto urbano para evaluar las alteraciones e influencias negativas causadas al entorno urbano o al medio ambiente por alguna obra.	23/03/18		57,080.1	31/03/18-31/10/18 215 d.n.

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación/suspensión de los trabajos o servicios.	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
Convenio modificatorio núm. 3 de ampliación del monto y del plazo, debido a una ampliación de actividades no consideradas y por las afectaciones al contrato núm. DGOP-LPN-F-1-017-15.	06/09/18		23,328.3	01/11/18-31/12/18 61 d.n.
Convenio modificatorio núm. 4 de ampliación al monto y plazo, debido a una ampliación de actividades no consideradas y por las afectaciones al contrato núm. DGOP-LPN-F-1-017-15.	28/11/18		99,107.4	01/01/19-31/12/19 365 d.n.
A la fecha de la revisión (noviembre de 2019) los servicios objeto del contrato se encontraban en proceso de ejecución.				
	Total contratado		355,337.3	1,233 d.n.
	Ejercido en 2016		35,666.4	
	Ejercido en 2017		89,510.2	
	Ejercido en 2018		142,003.7	
	No erogado		88,157.0	

FUENTE: Gobierno de la Ciudad de México, Secretaría de Obras y Servicios, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.

d.n. Días naturales.

LPN. Licitación pública nacional.

Asimismo, se verificó que desde el 28 de diciembre de 2016 se encuentran en suspensión total los trabajos y servicios de los contratos núms. DGOP-AD-F-3-028-13 y DGOP-LPN-F-2-033-13, relativos a la construcción de la obra electromecánica de la ampliación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo, tramo Mixcoac-Observatorio, y de sus servicios de supervisión; que en relación con el contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-1-017-15 se presentaron suspensiones parciales temporales del 24 de mayo de 2016 al 30 de abril de 2018, debido a que no se habían liberado los predios; y que a la fecha de la revisión (noviembre de 2019) seguían sin liberarse siete predios para la construcción de las lumbreras Valentín Campa Oriente y Poniente; Álvaro Obregón Sur-Poniente, Nor-Poniente, Sur-Oriente y Nor-Oriente; y Antigua Vía la Venta.

Resultados

1. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-1-017-15, se determinó que la supervisión externa y la residencia de obra

validaron y autorizaron un pago en demasía por un monto de 130.4 miles de pesos integrados de la siguiente manera, 101.8 miles de pesos en la estimación núm. 71, con un periodo de ejecución del 1 al 31 de octubre de 2017 y pagada el 24 de marzo de 2018, en el concepto núm. 538, "Suministro, fabricación y colocación de concreto lanzado en el revestimiento definitivo de la bóveda del túnel del intertramo Mixcoac-Valentín Campa, acabado de acuerdo a proyecto, de $f'c= 300 \text{ kg/cm}^2$ con aditivos fluidizantes y acelerantes en un espesor de 40 cm en arco superior...", debido a que en los números generadores se acreditó un volumen de 335.86 m^3 ; sin embargo, en el cuerpo de la estimación se registró un volumen de 352.10 m^3 estimados y pagados, por lo que existe una diferencia de 16.24 m^3 que se pagaron en demasía; y de 28.7 miles de pesos en la estimación núm. 67, con un periodo de ejecución del 1 al 30 de septiembre de 2017 y pagada el 24 de marzo de 2018, en el concepto núm. EXT-L12-P18-003, "Suministro y colocación de fibras de acero trefilado de alta calidad 65/35 para refuerzo del concreto lanzado en la fase de revestimiento primario del túnel, a razón de una dosificación de 30 kg de fibras de acero 65/35 por metro cúbico de concreto...", debido a que se detectaron diferencias de volúmenes entre lo pagado por la entidad fiscalizada y lo cuantificado por la ASF tanto en planos como en generadores por 224.89 m^2 debido a que en el generador del tramo correspondiente de la Lumbreira Calle "E" hacia la estación Valentín Campa, sección superior, del km 31+051 inicial al km 31+030 final, en el que se determinó que la distancia entre ambos tramos resulta en 21 m y no en los 27.3 m realmente cobrados, y que multiplicados por los 35.72 m de longitud efectiva resultan en un total de 749.7 m^2 y no en 974.61 m^2 ; con ello se incumplieron los Artículos 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; 113, fracciones I, II, VI y VIII; 115, fracciones I, IV, V y VII; 116 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y 66, fracción III, del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

En respuesta, y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 29 de noviembre de 2019, formalizada con el acta núm. 004/CP2018, con el oficio núm. CDMX/SOBSE/CCDAA/2224/2019 del 17 de diciembre de 2019 la Coordinadora de Control Documental y Atención a Auditorías remitió copia del oficio núm. SOBSE/DGAF/1738/2019 del 13 de diciembre de 2019 con el cual proporcionó copia certificada de la estimación núm. 324 ordinaria, con un periodo de ejecución del 1 al 30 de noviembre de 2019, en la que se observa que en el concepto núm. 538, "Suministro, fabricación y colocación de concreto lanzado en el revestimiento definitivo de la bóveda del túnel del intertramo Mixcoac-Valentín Campa, acabado de acuerdo a proyecto, de $f'c= 300 \text{ kg/cm}^2$ con aditivos fluidizantes y acelerantes en un espesor de 40 cm en arco superior...", se aplicó una deductiva por un volumen de 16.24 m^3 por un importe de 101.8 miles de pesos; y con el oficio núm. CDMX/SOBSE/SI/DGOT/DOC/SOCA3/1662/2019 del 6 de diciembre de 2019, proporcionó copia certificada de la estimación núm. 67 extraordinaria, con un periodo de ejecución del 1 al 30 de septiembre de 2017 y pagada con fecha del 24 de marzo de 2018, en la que se observa el concepto núm. EXT-L12-P18-003, " Suministro y colocación de fibras de acero trefilado de alta calidad 65/35 para refuerzo del concreto lanzado en la fase de revestimiento primario del túnel, a razón de una dosificación de 30 kg de fibras de acero 65/35 por metro cúbico de concreto...", con una cantidad de $40,441.81 \text{ m}^2$ y un precio unitario de \$127.56 para un total de 5,158.8 miles de pesos, así como los números generadores de la misma, avalando los volúmenes de los diferentes frentes que proporcionaron, por lo que no se detectaron

diferencias entre los volúmenes de los generadores en relación con el volumen autorizado para pago.

Una vez analizada y verificada la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada, la ASF determinó que la observación se atiende parcialmente, en virtud de que aun cuando la entidad fiscalizada presentó la documentación con la que señaló la aplicación de una deductiva por un monto de 101.8 miles de pesos observados por la ASF en la estimación núm. 324 ordinaria, con un periodo de ejecución del 1 al 30 de noviembre de 2019, no proporcionó los comprobantes del pago de la estimación correspondiente al monto observado; además no presentó la documentación, que acredite un monto de 28.7 miles de pesos observado por la ASF en el generador del tramo correspondiente de la Lumbrera Calle "E" hacia la estación Valentín Campa, sección superior, del km 31+051 inicial al km 31+030 final, en el que se determinó que la distancia entre ambos tramos resulta en 21 m y no en los 27.3 m realmente cobrados, y que multiplicados por los 35.72 m de longitud efectiva resultan en un total de 749.7 m² y no en 974.61 m².

2018-A-09000-22-0691-06-001 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 130,499.72 pesos (ciento treinta mil cuatrocientos noventa y nueve pesos 72/100 M.N.), por haber autorizado la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, y validado por la supervisión externa, pagos en demasía con cargo al contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-1-017-15, conforme a lo siguiente: un monto de 101,812.75 pesos (ciento un mil ochocientos doce pesos 75/100 M.N.), en la estimación núm. 71, con un periodo de ejecución del 1 al 31 de octubre de 2017 y pagada con recursos de 2018, por la diferencia de volumen de 16.24 m³ en el concepto núm. 538, "Suministro, fabricación y colocación de concreto lanzado en el revestimiento definitivo de la bóveda del túnel del intertramo Mixcoac-Valentín Campa, acabado de acuerdo a proyecto, de $f_c = 300$ kg/cm² con aditivos fluidizantes y acelerantes en un espesor de 40 cm en arco superior...", debido a que aun y cuando la entidad fiscalizada presentó la documentación mediante la cual se asentó una deductiva por un monto de 101,812.75 pesos (ciento un mil ochocientos doce pesos 75/100 M.N.) en la estimación núm. 324 ordinaria, con un periodo de ejecución del 1 al 30 de noviembre de 2019, no proporcionó los comprobantes que acrediten el pago de la estimación correspondiente al monto observado por la ASF; y un monto de 28,686.97 pesos (veintiocho mil seiscientos ochenta y seis pesos 97/100 M.N.), en la estimación núm. 67, con un periodo de ejecución del 1 al 30 de septiembre de 2017 y pagada con recursos de 2018, en el concepto núm. EXT-L12-P18-003, "Suministro y colocación de fibras de acero trefilado de alta calidad 65/35 para refuerzo del concreto lanzado en la fase de revestimiento primario del túnel, a razón de una dosificación de 30 kg de fibras de acero 65/35 por metro cúbico de concreto...", debido a que se detectaron diferencias de volúmenes entre lo pagado por la entidad fiscalizada y lo cuantificado por la ASF, tanto en planos como en generadores por 224.89 m². El probable daño o perjuicio por el importe observado, deberá considerar los rendimientos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, en incumplimiento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, Artículo 55; del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con

las Mismas, Artículos 113, fracciones I, II, VI y VIII; 115, fracciones I, IV, V y VII y 116 y del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, Artículo 66, fracción III.

Causa Raíz Probable de la Irregularidad

Deficiente supervisión y control de los trabajos

2. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-1-017-15 y el contrato de servicios relacionados con la obra pública núm. DGOP-LPN-F-5-033-15, que tienen por objeto la ejecución de la obra y la supervisión, respectivamente, de los trabajos de construcción de obra civil y obras complementarias para la ampliación de la Línea 12 del Sistema del Transporte Colectivo (primera etapa), la residencia de obra validó y autorizó un pago por 462.1 miles de pesos para el contrato de obra, en la estimación núm. 160, con un periodo de ejecución del 1 al 30 de junio de 2018, pagada el 21 de agosto de 2018, sin contar con la autorización de la supervisión externa, que modifique los volúmenes autorizados en el oficio núm. AL12-DGCOT-AD-19-07-18-005 del 19 de julio de 2018, toda vez que a pesar de que los volúmenes considerados en la estimación núm. 160, fueron necesarios y ejecutados, difieren de los autorizados en dicho oficio, conforme a lo siguiente: En el concepto núm. 1385, "Suministro, habilitado y colocación de cimbra de contacto acabado aparente según proyecto en hastiales de túnel y muro central ...", se pagaron 473.66 m² en lugar de 144.56 m² autorizados; en el concepto núm. 1612, "Carga, acarreo en camión a 1er. km de material producto de la excavación medido en banco ...", se pagaron 406.50 m³ en vez de 129.03 m³ autorizados y en el concepto núm. 1613, "Acarreo en camión y descarga a km-subsecuentes de la excavación medido en banco ...", se pagaron 11,788.62 m³-km en lugar de 3,741.87 m³-km autorizados, por lo que existen diferencias de 329.10 m² por 420.0 miles de pesos, de 277.47 m³ por 13.4 miles de pesos y de 8,046.75 m³-km por 28.7 miles de pesos, respectivamente.

En respuesta y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 29 de noviembre de 2019 formalizada con el acta núm. 004/CP2018, con el oficio núm. CDMX/SOBSE/SI/DGOT/DOC/SOCA3/1662/2019 del 6 de diciembre de 2019, la entidad fiscalizada proporcionó para los conceptos núms. 1385, 1612 y 1613, descritos en el resultado, copia del cuerpo de la estimación núm. 160, con un periodo de ejecución del 1 al 30 de junio de 2018, pagada el 21 de agosto de 2018, mediante la cual, se autorizó el pago de cantidades por 473.66 m², 406.50 m³ y 11,788.62 m³-km, respectivamente, y de los generadores donde se avalan los volúmenes de los diferentes frentes e informó que no hubo diferencia de volúmenes en la estimación núm. 160.

Una vez analizada y verificada la documentación proporcionada, la ASF determinó que la observación se atiende parcialmente, toda vez que, si bien es cierto que los volúmenes considerados en la estimación núm. 160, fueron necesarios y ejecutados, también lo es, que la entidad fiscalizada no presentó la documentación que modificara la autorización de los volúmenes de obra, efectuada por la supervisión externa mediante oficio núm. AL12-DGCOT-AD-19-07-18-005 del 19 de julio de 2018.

2018-A-09000-22-0691-01-001 **Recomendación**

Para que el Gobierno de la Ciudad de México instruya a las áreas correspondientes a fin de que en lo sucesivo en las obras públicas a su cargo, las residencias de los contratos de obra y de servicios verifiquen, que los volúmenes de obra establecidos en los soportes de las estimaciones coincidan con los volúmenes de obra ejecutados; asimismo, tengan conocimiento de las autorizaciones y modificaciones que impacten a las obras realizadas a fin de que sean comunicadas a las partes involucradas en el desarrollo de las mismas.

3. En la revisión del trazo del túnel del proyecto ejecutivo de la ampliación de la Línea 12 en el tramo Mixcoac-Observatorio del Sistema de Transporte Colectivo, en la Ciudad de México, se observó que la residencia de obra y las empresas contratistas de obra y de supervisión externa, al amparo de los contratos de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-1-017-15 y de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-5-033-15, no verificaron los trazos de los levantamientos topográficos del proyecto ejecutivo que debieron ser utilizados como referencia para la ejecución de los trabajos, como consecuencia de esto, se generó una desviación de 40 a 45 cm aproximadamente en el tramo del túnel ubicado entre la Lumbrera de Calle "E" hasta la Lumbrera de Calle Jardín del km 31+400 al 32+000, lo que se confirmó con la comparativa de los resultados obtenidos de los levantamientos topográficos realizados por la supervisión externa, la gerencia de proyectos y la contratista, comparándolos con el trazo del proyecto ejecutivo, datos que fueron proporcionados mediante el oficio núm. CDMX/SOBSE/SI/DGOT/DOC/SOCA3/1461/2019 con fecha 8 de noviembre de 2019, en atención a lo solicitado en el acta administrativa circunstanciada de auditoría de visita de inspección núm. 002/CP2018 de fecha 16 de agosto de 2019, en los que se confirma que existen discrepancias con respecto al trazo original; sin embargo, de la revisión de los generadores de las estimaciones correspondientes al tramo afectado, se concluyó que la entidad fiscalizada no detectó la desviación del trazo de proyecto que se presentó desde diciembre de 2016, de la Lumbrera de Calle "E" hasta la Lumbrera de Calle Jardín.

Además, de que la entidad fiscalizada no ha identificado las causas que lo motivaron, lo que ocasionó, que en ese tramo los trabajos se suspendieran hasta deslindar responsabilidades de la desviación de las líneas y niveles del proyecto; sin embargo, a la fecha de la presentación de resultados de la presente auditoría (noviembre de 2019), la entidad fiscalizada aún no había determinado las acciones que emprendería para ajustarse al trazo del proyecto establecido, ni con cargo a quien se efectuarían sus adecuaciones y el tiempo que implicaría su realización para continuar con la ejecución de la obra.

En respuesta, y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 29 de noviembre de 2019, formalizada con el acta núm. 004/CP2018, con el oficio núm. CDMX/SOBSE/CCDAA/2224/2019 del 17 de diciembre de 2019 la Coordinadora de Control Documental y Atención a Auditorías remitió copia del oficio núm. CDMX/SOBSE/SI/DGOT/DOC/SOCA3/1749/2019 del 16 de diciembre de 2019, con el cual informó que derivado de la situación planteada respecto al desfase del trazo de proyecto para la construcción del túnel en el intertramo ubicado entre las lumbreras Calle "E"

y Jardín a partir de la solicitud de la residencia de obra a la supervisión externa, realizada mediante nota de bitácora núm. 562 del propio contrato de supervisión, se han realizado las acciones para determinar la solución para la corrección del desfase en el túnel del intertramo y del túnel de la estación Álvaro Obregón dentro de las cuales se incluyen los levantamientos topográficos de la zona del túnel afectado, y que estos levantamientos requieren la conciliación con las áreas de la supervisión, de la proyectista encargada de la solución, la gerencia de proyectos y del propio contratista, por lo que mediante los oficios núms. CDMX/SOBSE/SI/DGOT/DOC/SOCA3/1322/2019 y CDMX/SOBSE/SI/DGOT/DOC/SOCA3/1355/2019 de fechas 18 y 24 de octubre de 2019, respectivamente, se solicitó a la contratista la entrega de la topografía conciliada para determinar el desfase, así como un programa para la solución de éste; al respecto, informó que a la fecha no se ha tenido respuesta de la contratista, e indicó que procederá a realizar los trámites correspondientes para la contratación de la empresa proyectista para que elabore la solución integral, además que se realizará con cargo a la contratista con base en lo establecido en el quinto párrafo de la cláusula décimo sexta, que a la letra dice: “B).- Para elementos de la obra ejecutada deficientemente, en lo que se dictamine por parte de “El G.D.F.”, a través del Residente de Obra que no es factible su permanencia en la obra, “EL CONTRATISTA” tendrá que demoler por su cuenta y riesgo los elementos mal ejecutados y reponerlos de acuerdo a las especificaciones y al proyecto, procediendo “El G.D.F.” a retener un importe igual al estimado por demolición y retiro de material deficiente, más el equivalente a la reposición de los elementos mal ejecutados, a entera satisfacción de “El G.D.F.”, en caso de no realizar la demolición y “El G.D.F.” tenga que hacerlo, se aplicará a “EL CONTRATISTA” el costo que corresponda, más el 25% (veinticinco por ciento) de dicho pago”. Adicional a ello remitió información con relación a los levantamientos topográficos entregados por la supervisión externa respecto al eje de trazo y el levantamiento de las secciones del túnel en el intertramo citado, realizadas a cada 5 metros; además, mediante oficio núm. CDMX/SOBSE/SI/DGOT/DOC/SOCA3/1412/2019 de fecha 4 de noviembre de 2019, la residencia de obra envió a la superintendencia de obra del consorcio constructor el Acta Administrativa Circunstanciada de Auditoría de Visita de Inspección de la Auditoría 691-DS-GF, con la finalidad de presentar la información requerida por el órgano fiscalizador. Por su parte, la superintendencia de obra, a través del escrito L12-SPT-DEX-19-570 del 11 de noviembre de 2019, en seguimiento a los oficios núms. SOCA3/971/2019 y SOCA3/1412/2019, entregó información del requerimiento de la solución integral para la corrección del desfase en la estación Álvaro Obregón. Asimismo, a través del oficio núm. CDMX/SOBSE/SI/DGOT/DOC/SOCA3/1477/2019 del 12 de noviembre de 2019, la residencia de obra solicitó de manera reiterada al superintendente de obra del consorcio constructor, a definir la empresa que será contratada por su representada para realizar la solución integral para la corrección del desfase detectado en la estación Álvaro Obregón. Con lo anteriormente expuesto, la entidad mencionó las acciones que se han llevado a cabo a la fecha para la atención de la problemática que se presentó en el desfase del eje de trazo del proyecto con respecto a lo construido en el tramo de la lumbrera Calle “E” dirección estación Valentín Campa hasta la Lumbrera Calle Jardín, y aclaró que el contrato de obra que nos ocupa se encuentra vigente y con fecha de terminación a julio de 2020, por lo que se tiene la opción de concluir con la corrección que resulte, la cual está en revisión, y que de lo contrario se

procederá a aplicar lo procedente de acuerdo a lo estipulado contractualmente o en la normatividad aplicable.

Una vez analizada la documentación e información proporcionada por la entidad fiscalizada, la ASF determinó que la observación subsiste, en virtud de que si bien es cierto que la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, a través de su Residencia de Obra indicó las acciones que la entidad fiscalizada ha llevado a cabo para la atención de la problemática, entre lo que destaca solicitar a la contratista la topografía para determinar el desfase y un programa para la solución, realizar los trámites correspondientes para la contratación de una empresa proyectista para elaborar una solución integral y, finalmente, indicar que se emprenderían las acciones necesarias para ajustarse al trazo del proyecto, lo cierto es que a la fecha de la revisión (noviembre de 2019), los levantamientos topográficos de la zona del túnel que se encuentra afectada, no han sido conciliados por las partes involucradas (proyectista, contratista, supervisión externa y gerencia de proyectos), y no existe ningún pronunciamiento por parte del Gobierno de la Ciudad de México respecto de la solución definitiva al desfase observado, ni sobre el monto y plazo que representaría la reparación de los trabajos, así como la determinación de las causas que lo ocasionaron, sin contar con un programa validado por las autoridades competentes, que establezca los compromisos de ejecución de los trabajos y que garantice la conclusión de la obra en la fecha establecida en su respuesta.

Es importante destacar que la ejecución de los trabajos en el intertramo ubicado entre las lumbreras Calle "E" y Jardín, que presentan el desfase de hasta 45 cm respecto del trazo de proyecto, se inició desde diciembre de 2016; sin embargo, fue hasta 732 días naturales después, el 3 de diciembre de 2018, que la entidad fiscalizada solicitó a la Supervisión Externa un informe detallado y pormenorizado del estado en que se encontraba el trazo e informar si existía algún desfase, lo que confirma el desconocimiento de la situación por parte del Gobierno de la Ciudad de México, como consta en los oficios núms. CDMX/SOBSE/DGCOT/DCOC/SCOCC/03.12-001/2018 y CDMX/SOBSE/DGCOT/DCOC/SCOCC/19.12-003/2018 de fechas 3 y 19 de diciembre de 2018, respectivamente; asimismo, de diciembre de 2016 a diciembre de 2018, se autorizaron y pagaron las estimaciones núms. 11, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 27, 59, 65, 71, 77 y 83 por 234,317.3 miles de pesos para el contrato de obra núm. DGOP-LPN-F-1-017-15 y las estimaciones núms. 13 a la 62 por 44,461.0 miles de pesos para el contrato de Supervisión Externa núm. DGOP-LPN-F-5-033-15, correspondientes al tramo que no cumple con el trazo de proyecto ejecutivo.

Finalmente, esta problemática ha ocasionado que el tramo entre los cadenamientos 31+400 al 31+600 del costado izquierdo de la estación Álvaro Obregón, parte de la zona afectada, se encuentre suspendida desde diciembre de 2018.

Al respecto, considerando lo manifestado en la respuesta de la entidad fiscalizada, respecto de que dichas reparaciones serían con cargo a la contratista y en correlación con lo establecido en el contrato núm. DGOP-LPN-F-1-017-15, el Residente de Obra deberá dictaminar si la permanencia de dichos trabajos es factible, y de no ser el caso, se deberá dar

cumplimiento a lo estipulado en el párrafo tercero inciso B) de la cláusula décimo sexta “Penas Convencionales”, antes referida.

Por otra parte, de determinarse que el desfasamiento observado fue consecuencia de una mala supervisión, vigilancia y control de los trabajos atribuibles a la dependencia, el Gobierno de la Ciudad de México deberá implementar las medidas necesarias para la corrección de los trabajos que no se encuentran dentro del trazo del proyecto, sin que ello implique la erogación de recursos para subsanar las deficiencias en el desempeño de las funciones de supervisión, vigilancia y control de la obra.

2018-A-09000-22-0691-01-002 **Recomendación**

Para que el Gobierno de la Ciudad de México instruya a las residencias de obra a su cargo para que verifiquen que los trabajos que realicen las contratistas y las empresas prestadoras de servicios, se ajusten y correspondan con las líneas y niveles de los proyectos ejecutivos autorizados, así como, a las especificaciones y las normas pactadas contractualmente, además, de que no se reconozca el pago de trabajos que no cumplan con las condiciones pactadas en los contratos, y que en los casos que se presenten trabajos que no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las ordenes escritas de la entidad, se determinen demoliciones, reparaciones o reposiciones inmediatas, sin que ello implique la erogación de recursos para subsanar las deficiencias en la ejecución de la obra y en el desempeño de las funciones de supervisión, vigilancia y control de la obra.

Referente al contrato de obra pública a precios unitarios a tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-1-017-15, una vez que se defina la solución definitiva al desfasamiento observado, deberá presentar un programa que establezca los compromisos de ejecución de los trabajos que considere tiempo y rendimientos razonables que permitan garantizar el cumplimiento de las metas y la conclusión de la obra, en la fecha comprometida; toda vez, que, en la presente revisión, se constató que de diciembre de 2016 a noviembre de 2019 la obra presentaba un avance general del 57.0%.

4. Con la revisión de los procesos constructivos que se están llevando a cabo en relación con el contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-1-017-15 para la ampliación de la Línea 12 Mixcoac-Observatorio, en la Ciudad de México, se verificó que la Dirección General de Construcción de Obras para el Transporte (DGCOT), el Instituto de Ingeniería de la UNAM, el Corresponsable de Seguridad Estructural y el Director Responsable de Obra de Proyectos (DRO) celebraron reuniones de trabajo para resolver el problema de los asentamientos diferenciales que se están presentando en la superficie en las colonias 1ª. Victoria y Cove de la demarcación territorial Álvaro Obregón, así como los desplazamientos en las claves de los túneles del intertramo correspondientes a las colonias mencionadas, ya que las conclusiones acerca de la problemática presentada de los registros tomados en cada una de las viviendas y en el túnel difieren entre sí, por lo que el Instituto de Ingeniería de la UNAM indicó que las deformaciones se han incrementado de 8.0 a 8.5 cm; y en los túneles se presenta un aplastamiento que pudiera abrir el revestimiento primario; también indicó que los marcos metálicos no están funcionando de manera adecuada, puesto

que el suelo se sigue deformando en la superficie, por lo que se propuso incrementar el espesor primario a 35.0 cm con sobreexcavación y seguir colocando marcos metálicos; asimismo, señaló que en los 19 sondeos realizados no se registraron cavernas en la zona; sin embargo, el área de calidad de la Gerencia de Proyectos indicó que los registros presentados por el laboratorio en la prueba de los concretos han cumplido la resistencia especificada en proyecto, por lo que el concreto no es el problema; no obstante, no se tiene una dictaminación de la entidad fiscalizada que indique con precisión cuales son las causas de dichos asentamientos y las acciones específicas que emprenderá para dar seguridad a la población de las colonias afectadas y a los trabajos que se llevan a cabo, de manera que se garantice su estabilidad estructural y se evite cualquier problema en su operación.

En respuesta, y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 29 de noviembre de 2019, formalizada con el acta núm. 004/CP2018, con el oficio núm. CDMX/SOBSE/CCDAA/2224/2019 del 17 de diciembre de 2019 la Coordinadora de Control Documental y Atención a Auditorías remitió copia del oficio núm. CDMX/SOBSE/SI/DGOT/DOC/SOCA3/1749/2019 del 16 de diciembre de 2019 con el cual informó que se le ha dado seguimiento a los asentamientos que se presentan en las colonias afectadas, donde se llevó a cabo un monitoreo de los resultados de la instrumentación implementada en las viviendas (dianas, palomas y referencias superficiales), así como en las medidas de convergencia y divergencia en el túnel, de los diferentes frentes de trabajo de la ampliación de la Línea 12: lumbrera Jardín, lumbrera Calle "E", lumbrera Poniente 83, estación Álvaro Obregón, lumbrera Rosa Roja, lumbrera Barranquilla y lumbrera Ruíz Dael. Adicional a ello, indicó que como parte de las acciones que se realizaron con respecto a los asentamientos de las colonias afectadas, se realizó la interpretación de los resultados de las mediciones de convergencia y divergencia, resultado de la instrumentación implementada, tanto del Instituto de Ingeniería de la UNAM, como el Director Responsable de Obra de Proyectos (DRO) y el Corresponsable de Seguridad Estructural y analizaron la información para verificar que se encuentran dentro de los rangos establecidos en la normatividad, manifestando que lo anterior se acredita en el décimo informe parcial de la asesoría técnica en aspectos geotécnicos e instrumentación de la ampliación de la Línea 12; adicionalmente, mediante escrito L12-SPT-DEX-19-630 de fecha 11 de diciembre de 2019, la superintendencia de obra solicitó a la entidad fiscalizada que informe sobre las acciones emprendidas con respecto a los desplazamientos en superficie (asentamientos) de las colonias 1ª Victoria y Cove, en convergencias y divergencias de los túneles del intertramo correspondientes a las colonias antes mencionadas, derivado de que las deformaciones se han incrementado de 8 a 8.5 cm, a lo que la contratista manifestó que la construcción de túneles de intertramo Observatorio-Cola de Maniobras se ejecutó de acuerdo al proyecto autorizado y en apego a las indicaciones y/o recomendaciones del DRO, por lo que las deformaciones manifestadas se originaron a partir del inicio de la temporada de lluvias del presente año y debido a asentamientos diferenciales en la estratigrafía prevaleciente en la zona en mención, por lo que se tomaron las medidas de seguridad indicadas por la DGOT que consistieron en detener las excavaciones en este frente de trabajo y colocar el revestimiento definitivo hasta llegar al nivel de frente de excavación existente, para que de esta manera se eliminara cualquier posible riesgo respecto a los asentamientos en superficie; asimismo, se informó que desde que se concluyó la excavación de la construcción del túnel de este tramo (hace

aproximadamente 6 meses) a la fecha, los asentamientos en superficie y los desplazamientos en interior del túnel se erradicaron, manteniendo una estabilidad total, por lo que la entidad determinó que los asentamientos fueron propiciados por las intensas lluvias y el terreno natural, factores ajenos a la ejecución del proyecto.

Una vez analizada y verificada la documentación proporcionada la ASF determinó que la observación subsiste, en virtud de que la entidad fiscalizada no proporcionó los estudios que demuestren que las deformaciones presentadas fueron ocasionadas tanto por las lluvias como por los asentamientos diferenciales en la estratigrafía prevaleciente en las zonas de excavación, o que se hayan erradicado los asentamientos y desplazamientos presentados en la zona, además de que aun cuando indicó que se han estado llevando a cabo monitoreos y seguimiento de los predios en las zonas afectadas por los asentamientos diferenciales, no proporcionó información referente a los trabajos que se están ejecutando para subsanar las afectaciones presentadas en las zonas, ni el plan de acción que demuestre que las acciones llevadas a cabo permitirán reparar las afectaciones en los predios, así como tampoco presentó el décimo informe parcial de la asesoría técnica en aspectos geotécnicos e instrumentación de la ampliación de la línea 12 elaborado por el Instituto de Ingeniería de la UNAM, para verificar que están dentro de los rangos establecidos en la normativa, por lo que no desvirtuó que la ejecución de los trabajos esté relacionada con los asentamientos presentados en las colonias afectadas.

2018-A-09000-22-0691-01-003 **Recomendación**

Para que el Gobierno de la Ciudad de México instruya a las áreas correspondientes, a fin de que en lo sucesivo, durante la ejecución de las obras públicas a su cargo, cuando se presenten problemáticas que afecten a terceros, emprendan acciones para determinar las causas que los originan, con el propósito de deslindar responsabilidades, y en caso de ser imputables a la entidad, instrumenten las acciones necesarias para su atención inmediata.

5. Con la revisión del contrato de obra pública a precio alzado y tiempo determinado núm. DGOP-AD-F-3-028-13 y de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-2-033-13, del proyecto integral de la ampliación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo, tramo Mixcoac-Observatorio, en la Ciudad de México, se observó que por la falta de liberación de nueve predios que se destinarían para la realización del proyecto, ocasionó que a partir del 28 de diciembre de 2016 se formalizara la suspensión total de la obra electromecánica y de sus servicios de supervisión.

Al respecto, se confirmó que, al no haberse previsto una coordinación y una continuidad adecuadas entre las distintas gestiones, trámites y programas que debían realizarse antes y durante la ejecución de los trabajos de la obra electromecánica y de la obra civil, los equipos y materiales adquiridos de los sistemas que constituyen el proyecto integral no se han colocado ni puesto en servicio, con el consiguiente deterioro originado por la degradación de sus componentes por el simple transcurso del tiempo; y si bien la contratista a la que se adjudicó el contrato de obra pública referido informó con el oficio núm. ML12E-PMG-DGCOT-18-00051 del 20 de diciembre de 2018 que la garantía general de los equipos los ampararía

un periodo de dos años, contados a partir de la puesta en servicio de la línea del Metro, expresó que los retrasos en la realización de estos trabajos son imputables a la entidad fiscalizada, ya que no se ha concluido la primera etapa de construcción de la obra civil de la línea que corresponde al túnel y las lumbreras, cuya fecha de terminación se fijó para el 31 de diciembre de 2016; asimismo están pendientes de licitarse la segunda y tercera etapas de los sistemas de vías y estaciones, necesarias para llevar a cabo la instalación, pruebas y puesta en servicio del equipamiento electromecánico.

En respuesta, y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 29 de noviembre de 2019, formalizada con el acta núm. 004/CP2018, con el oficio núm. CDMX/SOBSE/CCDAA/2249/2019 del 18 de diciembre de 2019 la Coordinadora de Control Documental y Atención a Auditorías remitió copia de los certificados de calidad que citan una vigencia de dos años a partir de la puesta en servicio de la ampliación de la línea 12 Mixcoac-Observatorio, facturas de pago de la renta mensual del almacén que aloja los equipos, escritos correspondientes por parte de la contratista que detallan la elaboración de los trabajos de conservación y mantenimiento, y las facturas relacionadas al pago del seguro de responsabilidad civil, de la fianza de anticipo y de la fianza de cumplimiento; además informó que el contrato de obra pública a precio alzado y tiempo determinado núm. DGOP-AD-F-3-028-13 se encuentra en suspensión mediante acta circunstanciada de continuación a la suspensión total de los trabajos, por lo que el Gobierno de la Ciudad de México hace del conocimiento a la contratista que la suspensión total de los trabajos será por un periodo de 366 días naturales contados a partir del 1 de marzo de 2019 al 29 de febrero de 2020, asimismo, la entidad fiscalizada, le ordenó a la contratista y al contratista solidario a continuar sin ejecutar ningún tipo de actividad como se señala en el apartado denominado "Datos de identificación de los trabajos que se suspendieron totalmente", de igual manera en los términos de referencia en su apartado 5.9 Garantías y Condiciones de las Garantías, se mencionan los periodos de las garantías de los equipos y/o materiales de cada uno de los sistemas que conforman el proyecto integral, estableciendo una garantía general de dos años a partir de la puesta en servicio comercial de la ampliación de la línea 12 del Metro de Mixcoac-Observatorio, además durante el periodo de la garantía, en caso de que se presente una falla del equipo y materiales de los sistemas electromecánicos imputables al proveedor, será obligación del contratista efectuar todos los trabajos y suministros requeridos para garantizar su buen funcionamiento y que incluye el desmontaje y montaje del material y/o equipo dañado o afectado, los estudios y los documentos o su modificación que se generen por la falla, así como las modificaciones requeridas ya sea en planta o en sitio, de las pruebas y los medios y equipos para realizarlas, del transporte, almacenaje y embalaje, la reposición de cualquier material o equipo debe ser por otro igual, no aceptándose la sustitución por un equivalente, también en el caso de que a pesar de las intervenciones, el funcionamiento del equipo y/o materiales de los sistemas electromecánicos continuara fallando, el contratista estará obligado a reemplazar por su cuenta la totalidad del equipo y/o materiales; asimismo, todo perjuicio ocasionado a otros equipos o sistemas o la operación del metro, debido a una falla del equipo y/o materiales de los sistemas electromecánicos, será responsabilidad del mismo; el contratista garantizará que los equipos y materiales suministrados serán de primera calidad, libres de fallas de diseño, fabricación, operación y del tamaño y características especificadas, así como el empleo de mano de obra calificada, a la puesta en servicio de los

equipos y materiales el contratista entregará obligatoriamente al Gobierno de la Ciudad de México cada una de las garantías de calidad de los equipos y materiales instalados, así también asume cualquier responsabilidad en que incurra en los términos señalados contractualmente y en el Código Civil Federal, si durante el plazo contractual de la garantía se encuentra un vicio oculto que afecte a la seguridad del equipo y materiales el proveedor será responsable de todos los perjuicios que resulten de este problema.

Una vez analizada y verificada la documentación proporcionada la ASF determinó que la observación se atiende parcialmente, en virtud que aún cuando la entidad fiscalizada indicó que el contrato de obra pública a precio alzado y tiempo determinado núm. DGOP-AD-F-3-028-13 se encuentra en suspensión total de los trabajos por un periodo de 366 días naturales, del 1 de marzo de 2019 al 29 de febrero de 2020, y que en los términos de referencia, específicamente en el punto núm. 5.9, referente a las garantías y condiciones de las garantías, se indicó que los equipos y/o materiales de cada uno de los sistemas que conforman el proyecto integral tendrán una garantía general de dos años a partir de la puesta en servicio comercial de la ampliación de la Línea 12 Mixcoac-Observatorio, y que si después del plazo de la garantía general de dos años se presentan fallas en los equipos, el contratista atenderá y resolverá el problema de conformidad a lo establecido en los términos de referencia, además de que si durante el plazo contractual de la garantía se encuentra un vicio oculto el proveedor será responsable de todos los perjuicios que resulten de este problema, no obstante que al momento de la revisión no se han presentado problemas en los equipos y materiales, la entidad fiscalizada en caso de presentarse un vicio oculto en la puesta en marcha de los equipos y materiales, deberá hacer efectiva la garantía y cumplir lo establecido en los términos de referencia en su apartado 5.9 Garantías y Condiciones de las Garantías; asimismo, no informó con cargo a quien se está llevando el pago del almacenaje y resguardo de los equipos y materiales.

2018-A-09000-22-0691-01-004 **Recomendación**

Para que el Gobierno de la Ciudad de México instruya a las áreas que correspondan a fin de que se cercioren que, en lo sucesivo, exista una coordinación y continuidad adecuados entre las distintas gestiones, trámites y programas de ejecución que deban realizarse en los proyectos integrales a su cargo; para que las obras se realicen de manera ininterrumpida y se evite el deterioro gradual de los equipos y materiales adquiridos por los retrasos que impidan su oportuna instalación y puesta en servicio y que no se eroguen recursos por su almacenaje y resguardo a cargo de la entidad fiscalizada.

6. Ante la falta de propiedad o de los derechos de propiedad de los predios donde se realizaría la construcción del túnel y de siete lumbreras (Valentín Campa Oriente y Poniente; Álvaro Obregón Sur-Poniente, Nor-Poniente, Sur-Oriente y Nor-Oriente; y Antigua Vía La Venta) que se consideraron en la primera etapa del proyecto de ampliación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo, tramo Mixcoac-Observatorio, en la Ciudad de México, consistente en continuar su construcción con 4.6 km de obras adicionales hasta la nueva estación terminal Observatorio, correspondiente a la Línea 1, con el propósito de reducir los costos generalizados de viaje de los usuarios en su área de influencia y de mejorar la

conectividad en las zonas sur-oriente, y poniente de la capital; y debido a que no se previó ni estableció una coordinación y una continuidad adecuadas entre las distintas gestiones, trámites y programas que debían realizarse antes del inicio de los trabajos y durante la ejecución de la obra civil y las obras complementarias como en los servicios de apoyo técnico y administrativo, de supervisión de los trabajos de construcción y de gerencia de proyectos al amparo de los contratos de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-1-017-15 y de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado núms. DGOP-LPN-F-5-004-15, DGOP-LPN-F-5-033-15 y DGOP-LPN-F-5-006-16; y suspensiones totales por 1,068 días naturales comprendidos del 28 de diciembre de 2016 al 30 de noviembre de 2019, en los trabajos de construcción de obra electromecánica de dicha ampliación y de sus servicios de supervisión al amparo de los contratos de obra pública a precio alzado y tiempo determinado núm. DGOP-AD-F-3-028-13 y de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-2-033-13, respectivamente.

Lo anterior revela deficiencias de planeación y de programación de las obras a cargo del Gobierno de la Ciudad de México, por conducto del Sistema de Transporte Colectivo, en virtud de que, no obstante que el plazo de terminación del proyecto se fijó para el 31 de diciembre de 2016 y de que su entrada en operación está prevista para el año 2021, a la fecha de la presente revisión (noviembre 2019) el avance financiero de la obra electromecánica se mantiene en 53.1% y el de la obra civil se sitúa en 44.6%; y evidencia que los recursos económicos que dispuso la entidad fiscalizada no se administraron conforme a criterios de eficiencia, eficacia y economía para satisfacer los objetivos a los que se destinaron.

2018-A-09000-22-0691-01-005 **Recomendación**

Para que el Gobierno de la Ciudad de México instruya a las áreas que correspondan a fin de que se cercioren de que, en lo sucesivo, exista una coordinación y continuidad adecuados entre las distintas gestiones, trámites y programas de ejecución que deban realizarse en los proyectos integrales a su cargo; para evitar deficiencias de planeación y de programación de las obras públicas a su cargo, y asegurar que los proyectos se administren conforme a los criterios de eficiencia, eficacia y economía.

7. Con la revisión de los convenios de los contratos de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núms. DGOP-LPN-F-5-004-15, DGOP-LPN-F-5-033-15 y DGOP-LPN-F-5-006-16 que amparan los trabajos de “servicios relacionados con la obra pública para el apoyo técnico y administrativo de las áreas responsables de la ejecución de los trabajos para la ampliación de la Línea 12, tramo Mixcoac-Observatorio, y obras complementarias para el Sistema de Transporte Colectivo”, la “supervisión de los trabajos de construcción de la obra civil y obras complementarias para la ampliación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo (primera etapa)” y los servicios relacionados con la obra pública de la gerencia de proyectos para la dirección, coordinación y control de “la ampliación de la Línea 12, tramo Mixcoac-Observatorio, y obras complementarias para el Sistema de Transporte Colectivo”, respectivamente, se verificó que la entidad fiscalizada, por conducto de su residencia de obra, omitió realizar el cálculo para ajustar el factor de indirectos, debido

a que los convenios formalizados al cierre del ejercicio presupuestal de 2018 rebasaron el 25.0% del monto y del plazo de los contratos señalados.

En respuesta, y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 29 de noviembre de 2019, formalizada con el acta núm. 004/CP2018, con el oficio núm. CDMX/SOBSE/CCDAA/2057/2019 del 29 de noviembre de 2019, la Coordinadora de Control Documental y Atención a Auditorías remitió copia del escrito sin número con el que informo que se realizó el estudio de costos indirectos del contrato de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-5-004-15 en el cual se consideró el plazo y monto original pactado en el contrato y fue proyectado con las nuevas condiciones convenidas en las ampliaciones, modificándose de la siguiente forma: el plazo original comprendía 20.5 meses de duración, con un importe a costo directo de 32,547,698.75 pesos, y un porcentaje de costos indirectos del 18.62%, y para las condiciones considerando los convenios celebrados, el plazo quedó en 66.5 meses, con un importe a costo directo de 79,338,468.67 pesos, y un porcentaje de costos indirectos de 24.0362%, además que se consideraron los mismos montos mensuales de la propuesta de licitación sin incluir factores de actualización de precios o proyecciones por inflación; que en el rubro de fletes y acarreos debieron considerar dos eventos para su instalación y retiro del servicio y que se prorrateó en 66.5 meses, caso similar al concepto de prima por fianza (cumplimiento de vicios ocultos), con independencia de haber pagado primas por cada uno de los convenios generados; derivado de lo anterior se determinó un porcentaje en favor de la contratista del 5.4142%, por lo que no se considera dicho pago en demasía, ya que las áreas responsables de la ejecución de los trabajos junto con el contratista revisaron los indirectos y el financiamiento originalmente pactado y se determinó que no se ajustarían a las nuevas condiciones convenidas, independientemente de ser convenientes a la contratista, por lo que las áreas responsables del gasto demuestran el beneficio de no aplicar el factor de costos indirectos al convenio, y anexó un resumen con los conceptos realmente considerados para el cálculo.

En cuanto a la empresa de la gerencia de proyectos indicó que, si bien es cierto que no se realizó el análisis de ajuste de los indirectos al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios núm. DGOP-LPN-F-5-006-16, se obtuvo un beneficio en favor del Gobierno de la Ciudad de México, en virtud que el análisis determinado consideró suprimir costos que forman parte fundamental del objeto de los servicios, además que de realizar los ajustes a los factores de los costos indirectos implicaría comprometer un mayor recurso, afectando las actividades que realiza la contratista, sin considerar la relevancia que puede tener una revisión a nivel presupuestal, además celebró un convenio modificatorio del 28 de noviembre de 2018 para cancelar actividades y con ello mejorar el costo-beneficio del proyecto, con lo que se obtuvo un ahorro de 3,460.5 miles de pesos. Adicional a ello la entidad fiscalizada indicó que durante los primeros meses de 2019 la ejecución del proyecto y la obra electromecánica han presentado atrasos derivado de las suspensiones de obra, situación que impactó en el desarrollo de los trabajos del contrato de obra pública a precios unitarios núm. DGOP-LPN-F-5-006-16, por lo que mediante el oficio núm. CDMX/SOS/SI/DGOT/DDOC/SEDOCA1/JUDSCDOCA2/335/2019 del 26 de abril de 2019, se indicó que fue necesario llevar a cabo un análisis comparativo de lo programado y el costo por ejercer, lo que impactó en una reducción de actividades y que significó un ahorro

sustancial por un monto de 24,399.9 miles de pesos para el ejercicio 2019, con lo cual la entidad ha buscado eficientar el gasto, así como buscar las mejores condiciones costo-beneficio, obteniendo un ahorro mayor al importe observado por la ASF.

Una vez analizada y verificada la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada, la ASF determinó que la observación se atiende parcialmente, en virtud de que, la entidad fiscalizada mediante el oficio núm. CDMX/SOBSE/CCDAA/2057/2019 del 29 de noviembre de 2019, argumentó que del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-5-004-15, se realizaron en conjunto con la contratista, los análisis de los factores de indirectos y financiamiento originalmente pactados, de los que resultó un diferencial a favor de la contratista; sin embargo, determinaron conservar los factores originales; no obstante, únicamente proporcionó el análisis para determinar el nuevo factor de costos indirectos firmado por el residente del contrato de servicios y no así por la contratista, y no presentó el análisis correspondiente al cálculo del factor de financiamiento; por lo que no acreditó el argumento vertido en su respuesta.

Respecto de los contratos de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núms. DGOP-LPN-F-5-033-15 y DGOP-LPN-F-5-006-16, únicamente presentó respuesta de éste último; en la que argumentó que la reducción de actividades, bajo la premisa de costo beneficio, representó un ahorro real y significativo a la administración pública del gobierno de la Ciudad de México; sin embargo, esta ASF determina que la respuesta de la entidad fiscalizada no guarda relación con la observación determinada; toda vez que, no se presentó el análisis para la determinación de los factores de indirectos y financiamiento.

No obstante que, los contratos celebrados se encuentran vigentes de conformidad con lo establecido en los convenios modificatorios de referencia, y que el avance físico general, a la fecha de la revisión (noviembre 2019), era del 57.0% y toda vez que, la fecha de término de los contratos se tiene considerada para julio de 2020, es preciso señalar que previo al cierre de los contratos, la entidad fiscalizada en conjunto con las contratistas, deberá realizar la revisión de los indirectos y financiamiento, y en su caso, efectuar el ajuste correspondiente, ya que a la fecha se han presentado las modificaciones siguientes:

Contrato/ convenio	Monto (miles de pesos)	Plazo	días naturales	% monto	% plazo
DGOP-LPN-F-5-004-15	42916.3	17/04/15 al 31/12/16	625		
Convenio modificatorio núm. 5 de ampliación al monto y plazo	20091.6	01/09/17 al 31/10/18	426	46.8%	68.2%
Convenio modificatorio núm. 6 de ampliación al monto y plazo	41653.9	01/11/18 al 31/10/20	731	97.1%	117.0%
		Totales	1,157	143.9%	185.2%
DGOP-LPN-F-5-033-15	67,241.10	03/09/15 al 31/12/16	486		
Convenio modificatorio núm. 3 de ampliación al monto y plazo	42,332.30	01/11/18 al 31/07/20	639	63.0%	131.5%
DGOP-LPN-F-5-006-16	159,899.90	16/08/16 al 30/03/18	592		
Convenio modificatorio núm. 2 de ampliación al monto y plazo	57,080.10	31/03/18 al 31/10/18	215	35.7%	36.3%
Convenio modificatorio núm. 3 de ampliación al monto y plazo	23,328.30	01/11/18 al 31/12/18	61	14.6%	10.3%
		Totales	276	50.3%	46.6%

2018-A-09000-22-0691-01-006 **Recomendación**

Para que el Gobierno de la Ciudad de México instruya a las áreas que correspondan, a fin de que en los contratos de obra y de servicios que tengan modificaciones en monto y plazo que rebasen el 25.0% de las condiciones originales, como es el caso de los contratos núms. DGOP-LPN-F-1-017-15, DGOP-LPN-F-5-004-15, DGOP-LPN-F-5-033-15 y DGOP-LPN-F-5-006-16, previo al cierre de los mismos, la entidad fiscalizada en conjunto con las contratistas, deberá realizar la revisión de los indirectos y financiamiento originalmente pactados y determinar la procedencia de ajustarlos a las nuevas condiciones.

8. Con la revisión de la información relativa a la elaboración de los programas de obra y de servicios y de las reprogramaciones correspondientes a los contratos de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-1-017-15 y de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado núms. DGOP-LPN-F-5-004-15, DGOP-LPN-F-5-033-15 y DGOP-LPN-F-5-006-16, en los cuales se ejercieron recursos durante 2018, se verificó que tanto la entidad fiscalizada como las empresas contratistas y de prestación de servicios efectuaron en tiempo y forma las reprogramaciones de los trabajos pendientes por ejecutar y se formalizaron mediante la suscripción de convenios de conformidad con la normativa aplicable.

Montos por Aclarar

Se determinaron 130,499.72 pesos pendientes por aclarar.

Buen Gobierno

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Liderazgo y dirección, Planificación estratégica y operativa, Controles internos, Aseguramiento de calidad y Vigilancia y rendición de cuentas.

Resumen de Observaciones y Acciones

Se determinaron 8 resultados, de los cuales, en uno no se detectó irregularidad y los 7 restantes generaron:

6 Recomendaciones y 1 Pliego de Observaciones.

Dictamen

El presente dictamen se emite el 20 de enero 2020, 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 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, el Gobierno de la Ciudad de México cumplió con las disposiciones legales y normativas aplicables en la materia, excepto por los aspectos observados siguientes:

- Pagos en demasía por 130.4 miles de pesos por lo que están integrados de la manera siguiente, 101.8 miles de pesos en el contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-1-017-15, debido a diferencias de volúmenes en el concepto núm. 538, "Suministro, fabricación y colocación de concreto lanzado..." ya que mientras que con sus generadores se acreditó la ejecución de 335.86 m³ en el cuerpo de la estimación se registraron 352.10 m³ y por 28.7 miles de pesos en el contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-1-017-15, debido a que se detectaron diferencias de volúmenes por 224.89 m² entre lo pagado por la entidad fiscalizada y lo cuantificado en planos y generadores por la ASF en el concepto núm. EXT-L12-P18-003, "Suministro y colocación de fibras de acero...".
- Desviación de 40 a 45 cm aproximadamente en el tramo del túnel ubicado entre la Lumbrera de Calle "E" hasta la Lumbrera de Calle Jardín del km 31+400 al 32+000, ya que no cumplió con el trazo del proyecto ejecutivo.

- Falta de dictaminación por parte de la entidad fiscalizada en donde se precisen las causas que originaron los asentamientos diferenciales en la superficie de las colonias 1ra. Victoria y Cove de la demarcación territorial Álvaro Obregón.
- La entidad fiscalizada no adquirió oportunamente la propiedad o derechos de propiedad de los predios para que se llevaran a cabo los trabajos ininterrumpidamente y los recursos de que dispuso la entidad fiscalizada no se han administrado conforme a criterios de eficiencia, eficacia y economía, puesto que no se han cumplido los objetivos para los que se destinaron.
- Los equipos y materiales adquiridos al amparo del contrato de obra pública a precio alzado y tiempo determinado núm. DGOP-AD-F-3-028-13, no se han instalado, ni hecho las pruebas respectivas ni puesto en servicio.

Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:

Director de Área

Director General

Mtro. Gabriel Francisco Déciga Ortiz
Director de Auditoría D1

Arq. José María Noguera Solís
Director de Auditoría D3
Firma en ausencia del Director General de
Auditoría
de Inversiones Físicas Federales con fundamento
en lo dispuesto por el artículo 65 del Reglamento
Interior de la Auditoría Superior de la Federación.

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 y que se presentó a este órgano técnico de fiscalización para efectos de la elaboración definitiva del Informe General Ejecutivo del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública.

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

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

Áreas Revisadas

La Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno de la Ciudad de México.

Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas

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

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Artículo 134, párrafo primero.
2. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: Artículos 19 segundo párrafo y 24 primer y cuarto párrafo, 55 y 59, párrafo cuarto.
3. Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: Artículos 102, 113, fracciones I, II, III, VI, VIII y XV, 115, fracciones I, II, III, IV, incisos a) y c), V, VI, VII, VIII y XII, 116, fracción II, inciso d) y 117.
4. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: Artículo 66, fracción III.
5. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: A los términos de referencias y de los alcances establecidos en la cláusula décimo quinta y décimo sexta del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGOP-LPN-F-1-017-15; los artículos 7 fracciones I y VI de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; 5 de la Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción.

Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones

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.