

**Secretaría de Comunicaciones y Transportes**

**Ampliación de la Carretera Tequisquiapan-Ezequiel Montes, en el Estado de Querétaro**

Auditoría De Cumplimiento a Inversiones Físicas: 2019-0-09100-22-0293-2020

293-DE

***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 2019 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 planearon, programaron, presupuestaron, contrataron, ejecutaron, pagaron y finiquitaron 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***

	<b>EGRESOS</b>
	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	92,851.8
Muestra Auditada	83,802.8
Representatividad de la Muestra	90.3%

De los 262 conceptos que comprendieron la ejecución y supervisión de las obras de la Ampliación de la Carretera Tequisquiapan-Ezequiel Montes, en el Estado de Querétaro, por un monto ejercido de 92,851.8 miles de pesos en 2019, se seleccionó para revisión una muestra de 59 conceptos por un importe de 83,802.8 miles de pesos, que representó el 90.3%

del total erogado en el año de estudio, por ser los más representativos en monto, volumen y calidad, como se detalla en la siguiente tabla.

CONCEPTOS REVISADOS  
(Miles de pesos y porcentaje)

Número de contrato/convenio	Conceptos		Importe		Alcance de la revisión (%)
	Ejecutados	Seleccionados	Ejercido	Seleccionado	
2019-22-CE-A-014-W-00-2019	113	20	45,867.4	41,186.9	89.8
2019-22-CE-A-015-W-00-2019	113	27	44,360.9	40,894.4	92.2
2019-22-CE-A-016-Y-00-2019	<u>36</u>	<u>12</u>	<u>2,623.5</u>	<u>1,721.5</u>	65.6
Total	262	59	92,851.8	83,802.8	90.3

FUENTE: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección General del Centro SCT Querétaro, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados y en la información y documentación proporcionados por la entidad fiscalizada.

NOTA: El proyecto "Ampliación de la Carretera Tequisquiapan-Ezequiel Montes" en el Estado de Querétaro, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, contó con suficiencia presupuestal por el monto fiscalizado por 92,851.8 miles de pesos de recursos federales y fue registrado en la Cuenta Pública 2019, en el Tomo III, Información Programática, Ramo 09, Comunicaciones y Transportes, Aparatado de Detalle de Programas y Proyectos de Inversión, Clave de cartera 09096420007 y Claves Presupuestarias núms. 2019 09 642 3 05 01 00 003 K003 6103 3 1 3 09096420007 22 para Construcción de Vías de Comunicación y 2019 09 642 3 05 01 00 003 k003 6107 3 1 3 09096420007 22 para Servicios de Supervisión de Obras y con coordenadas geográficas del entronque Yextho Latitud: 20.573179 y Longitud: -99.907177 y para el entronque Ezequiel Montes Latitud: 20.648834 y Longitud: -99.904401.

### Antecedentes

La infraestructura de transporte en México presenta deficiencias que obligan a llevar a cabo un gran esfuerzo de inversión pública y privada durante los próximos años, para continuar con la construcción, la modernización y la ampliación de carreteras en todas las regiones del país.

Para orientar este esfuerzo, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ha definido un sistema de corredores carreteros, integrados por carreteras federales y autopistas de cuota de altas especificaciones, con base en el cual se identifican y jerarquizan las inversiones en carreteras, con objeto de priorizar la construcción o modernización de aquellos proyectos que demuestren tener suficiente rentabilidad económica y financiera en el caso de obras de peaje. Simultáneamente, se está actuando sobre las carreteras no troncales con obras que revisten importancia para el desarrollo local y regional.

Por lo anterior, dentro del programa de carreteras se incluyen obras de modernización y construcción de accesos urbanos, caminos interurbanos y suburbanos, libramientos y ampliaciones de vías para lo cual se contemplaron estos proyectos que consisten en la construcción de dos entronques a desnivel.

El primer entronque Yextho ubicado en carretera 120 San Juan del Rio – Xilitla, km. 26+330 es un Paso Superior Vehicular (PSV) con un ancho 22.06 m y 80 m de longitud; con tres claros, dos accesos a base de muros mecánicamente estabilizados, formado por tres tramos de losa

de concreto  $f'c= 250\text{kg/cm}^2$  reforzadas con acero a base de varillas de límite elástico de 4,200  $\text{kg/cm}^2$ , definidos los claros como tramos 1-2 y 3-4 con 22.06 m de longitud apoyado sobre 12 trabes tipo cajón 180/135 de concreto reforzado cada uno, el tramo 2-3 con 34.60 m de longitud apoyado sobre 12 trabes tipo cajón 180/150 de concreto reforzado. La subestructura formada por dos pilas de concreto reforzadas con acero a base de varillas de límite elástico igual o mayor de 4,200  $\text{kg/cm}^2$ , definidos como pila 2 y 3, cada pila en base a 5 columnas de 1.2 m de diámetro y una altura de 7.2 m una al centro del eje y otras dos a cada lado con una separación de 3.4 m de eje a eje; las cuales van desplantadas sobre una zapata corrida trapezoidal con una base superior de 1.2 m y base inferior de 4 m de ancho, con una altura de 1 m de concreto hidráulico de  $f'c= 250\text{kg/cm}^2$  reforzadas con acero a base de varillas de límite elástico igual o mayor de 4,200  $\text{kg/cm}^2$ . La estructura de pavimento definida por proyecto es una base hidráulica utilizando materiales de tamaño máximo de 38 mm; compactándose al 100% con un espesor de 20 cm, sobre la base hidráulica impregnada y previamente ligada, se tenderá una capa de Base Asfáltica con cemento PG 64-22 debiendo ser compactada 95% de su peso volumétrico máximo obtenido de la prueba Marshall, a su vez sobre la capa de base asfáltica debidamente terminada y después de la aplicación del riego de liga, se construirá una carpeta de concreto asfáltico con cemento PG 70-22 de 6 cm de espesor la mezcla será elaborada en planta y en caliente y el tendido se efectuará compactándola al 95% de su peso volumétrico; la segunda estructura de igual manera se trata de un Paso Superior Vehicular (PSV) del Libramiento Ezequiel Montes y la Carretera Federal Méx-120 San Juan del Río-Xilitla ubicado en el km 34+600, con un ancho 22.06 m y 90 m de longitud; con tres claros, dos accesos a base de muros mecánicamente estabilizados, formado por tres tramos de losa de concreto  $f'c= 250\text{kg/cm}^2$ , el cual está compuesto por la superestructura en los tramos 1-2 y 3-4 se compone de 24 trabes cajón tipo 135/180 con claro de 22 metros; el tramo 2-3 se compone de 12 trabes cajón tipo 150/180 con claro de 34 m, losa de concreto armado de 20 cm de espesor. La estructura de Muros Mecánicamente Estabilizados en los tramos del km 34+640 al km 34+840; y del km 34+360 al km 34+560, la estructura del pavimento por construir está compuesta por una capa de base hidráulica de 20 cm, base asfáltica de 10 cm compactos y carpeta de concreto asfáltico con PG 64-22 de 6 cm de espesor.

La puesta en operación de estas obras permitirá mejorar la movilidad de los viajeros en la carretera San Juan del Río-Xilitla, que junto con la modernización del tramo San Juan del Río-Tequisquiapan modernizará el principal corredor en sentido sur-norte del estado y dará una mejor conectividad entre las localidades de la Sierra Gorda de Querétaro y el corredor México-Querétaro.

Para efectos de fiscalización de los recursos federales ejercidos en el proyecto antes mencionado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) con cargo en el Presupuesto de Egresos de la Federación de 2019, se revisaron dos contratos de obras públicas y uno de servicios relacionados con la obra pública, los cuales se describen a continuación.

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	
			Monto	Plazo
<p>2019-22-CE-A-014-W-00-2019, de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado/LPN.</p> <p>Construcción del entronque Yextho km 26+330 en la Carretera Federal Méx-120 San Juan de Río-Xilitla, incluye terracerías, obras de drenaje, estructura, muros mecánicamente estabilizados, pavimentación, obras complementarias y señalamiento, en el Municipio de Tequisquiapan, estado de Querétaro.</p>	04/03/19	Vialidades y Puentes, S.A. de C.V.	45,122.1	13/03/19-12/10/19 214 d.n.
<p>Convenio núm. 01 modificatorio de ampliación de monto por modificación al proyecto ejecutivo y adecuación de volúmenes.</p> <p>A la fecha de la revisión (agosto de 2020) los trabajos objeto del contrato se encontraban concluidos y finiquitados.</p>	28/11/19		745.3 (1.6%)	
			45,867.4	214 d.n.
			Ejercido en 2019	
			45,867.4	
			Pendiente de erogar	
			0.0	
<p>2019-22-CE-A-015-W-00-2019, de obra pública a de precios unitarios y tiempo determinado/LPN.</p> <p>Construcción del entronque del Libramiento Ezequiel Montes y la Carretera Federal Méx-120 San Juan del Río-Xilitla km 34+600, incluye terracerías, obras de drenaje, estructura, muros mecánicamente estabilizados, pavimentación, obras complementarias y señalamiento, en el Municipio de Ezequiel Montes, estado de Querétaro.</p>	04/03/19	Grupo Transportador Crusa, S.A. de C.V.	46,732.3	13/03/19-12/10/19 214 d.n.
<p>Convenio núm. 01/2019 de reducción de monto por modificación al proyecto ejecutivo y adecuación de volúmenes.</p>	09/10/19		-2,371.4 (-5.1%)	
<p>2019-22-CE-A-015-W-00-2019, de obra pública a de precios unitarios y tiempo determinado/LPN.</p> <p>A la fecha de la revisión (agosto de 2020) los trabajos objeto del contrato se encontraban concluidos y finiquitados.</p>				
			44,360.9	214 d.n.
			Ejercido en 2019	
			44,360.9	
			Pendiente de erogar	
			0.0	

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
2019-22-CE-A-016-Y-00-2019, de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado/ITP. Seguimiento y control de la construcción del entronque Yextho km 26+330 y Entronque del Libramiento Ezequiel Montes y la Carretera Federal Méx-120 San Juan de Río-Xilitla km 34+600, incluye terracerías, obras de drenaje, estructura, muros mecánicamente estabilizados, pavimentación, obras complementarias y señalamiento, en los Municipios de Tequisquiapan y Ezequiel Montes, estado de Querétaro.	15/03/19	AGS Topografía y Proyectos, S.A. de C.V.	2,623.5	16/03/19-30/11/19 260 d.n.
A la fecha de la revisión (agosto de 2020) se verificó que los servicios se habían concluido y el contrato se encontraba en proceso de finiquito.				
Total, contratado			2,623.5	260 d.n.
Ejercido en 2019			2,623.5	
Pendiente de erogar			0.0	

FUENTE: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Centro SCT Querétaro, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados y en la información y documentación proporcionados por la entidad fiscalizada.

d.n. Días naturales.

ITP Invitación a cuando menos tres personas.

LPN Licitación pública nacional.

## Resultados

1. Con la revisión y análisis a la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada se determinó que el proyecto se encuentra registrado en la cartera de programas y proyectos de inversión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) con clave núm. 09096420007 denominado "Ampliación de la carretera Tequisquiapan-Ezequiel Montes", en el estado de Querétaro con una inversión en 2019 de 99,999.9 miles de pesos, dato verificado en el Presupuesto de Egresos de la Federación, con un monto contratado de 109,594.4 miles de pesos y un importe real ejercido de 107,708.1 miles de pesos de acuerdo a los registros internos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y considerando los convenios modificatorios celebrados por el centro SCT Querétaro; sin embargo, dentro del Anexo XXIII Avance Físico y Financiero de los Programas de Inversión de la SHCP, se informó al cuarto trimestre y en Cuenta Pública 2019 se reportó un importe ejercido de 109,990.5 miles de pesos, por lo que existe una diferencia entre el importe real ejercido y el reportado al cuarto trimestre y Cuenta Pública 2019 de 2,282.4 miles de pesos, en contravención de los artículos 44 y 52 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental; 45, párrafo cuarto, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

En respuesta, y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 4 de septiembre de 2020, formalizada con el acta núm. 003/CP2019, la Residencia General de Carreteras Federales del Centro SCT Querétaro remitió el oficio núm. C.SCT.721.200.0841/2020 de fecha 23 de septiembre de 2020 en el que menciona lo siguiente; *al respecto se informa que el monto de 109,990.5 miles de pesos reportado en la Cuenta Pública se compone de los gastos de operación de los capítulos 2000 (Materiales y Suministros), 3000 (Servicios Generales) y capítulo 6000 (Inversión Pública), para el proyecto de inversión con clave núm. 09096420007 denominado “Ampliación de la carretera Tequisquiapan-Ezequiel Montes”, con motivo de lo expresado se remitió un análisis detallado del capítulo 6000 (Inversión Pública) por un importe de 108,153.3 miles de pesos y las cuentas por liquidar de los capítulos 2000 y 3000 con un importe de 1,837.2 miles de pesos que demuestran el gasto de los importes de los capítulos 2000, 3000 y 6000 equivalente a 109,990.5 miles de pesos al proyecto de inversión reportado en el Anexo XXIII Avance Físico y Financiero de los Programas de Inversión de la SHCP, al cuarto trimestre y en Cuenta Pública 2019. (Sic)*

Una vez analizada y verificada la documentación proporcionada, la Auditoría Superior de la Federación, determinó que la observación se atiende parcialmente, en virtud de que la entidad fiscalizada comprobó el importe por 108,153.3 miles de pesos referente al Capítulo 6000 (Inversión Pública); sin embargo, no acreditó el importe de 1,837.2 miles de pesos de gastos de operación de los Capítulos 2000 (Materiales y Suministros) y 3000 (Servicios Generales) destinados para el proyecto de inversión con clave de cartera núm. 09096420007, con título “Ampliación de la carretera Tequisquiapan-Ezequiel Montes”, en el estado de Querétaro; debido a que no proporcionó la documentación soporte (facturas, estados de cuenta) del pago de estos y en qué se utilizó para el proyecto en cuestión. (Sic)

#### 2019-0-09100-22-0293-06-001 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 1,837,191.65 pesos (un millón ochocientos treinta y siete mil ciento noventa y un pesos 65/100 M.N.), por la diferencia de los importes reportados como ejercidos en los registros internos de la entidad fiscalizada del proyecto Ampliación de la carretera Tequisquiapan-Ezequiel Montes y en el Anexo XXIII, Avance Físico y Financiero de los Programas de Inversión de la SHCP, informe al cuarto trimestre y cuenta pública 2019, ya que la entidad fiscalizada solo comprobó un importe por 108,153.3 miles de pesos referentes al Capítulo 6000 (Inversión Pública); sin embargo, no acreditó el importe de gastos de operación de los Capítulos 2000 (Materiales y Suministros) y 3000 (Servicios Generales), en incumplimiento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 45, párrafo cuarto; de la Ley General de Contabilidad Gubernamental, artículos 44 y 52, y del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracción III.

## Causa Raíz Probable de la Irregularidad

### Deficiente Control Interno

2. Con la revisión de los contratos de obras públicas a precios unitarios y tiempo determinado núms. 2019-22-CE-A-014-W-00-2019 y 2019-22-CE-A-015-W-00-2019, así como de servicios relacionados con las obras públicas núm. 2019-22-CE A-016-Y-00-2019 se constató que se contó con el análisis de costo beneficio, que el proyecto se registró en cartera con la clave 09096420007 y que se emitió el oficio de autorización de inversión núms. 5.SC.OLI.19.-003 del 11 de enero de 2019; asimismo, se verificó que dichos contratos se adjudicaron conforme a los requerimientos solicitados y previstos para su contratación; que se cumplieron los tiempos previstos en la normativa para cada una de sus etapas (visita a la obra, junta de aclaraciones, presentación y apertura de las propuestas y emisión del fallo); y que los contratos se formalizaron en los tiempos previstos y se presentaron las garantías solicitadas.

3. Con la revisión del contrato de obra pública núm. 2019-22-CE-A-014-W-00-2019 que tiene por objeto la construcción del Entronque Yextho km 26+330 en la Carretera Federal Méx-120 San Juan del Río – Xilitla, municipio de Tequisquiapan en el estado de Querétaro, se observó que en el concepto de obra núm. 56 “Carpeta de concreto asfáltico compactado al (95%), del banco que elija el contratista, incluye acarreo y riego de liga a razón de 0.6 lt/m<sup>2</sup>, por unidad de obra terminada”, se ejecutó y se tendió una carpeta de 4 cm de espesor en los siguientes kilometrajes: lateral derecha del km 26+070 al 26+660, lateral izquierda del km 25+840 al 26+590 y carpeta bajo puente en los km 26+295.82 al 26+368.33, del cual se pagó un importe de 484.54 miles de pesos, en las estimaciones núms. 7 y 8 con periodo de ejecución del 1 al 30 de septiembre y del 1 al 12 de octubre, ambas del 2019; no obstante, las especificaciones y el proyecto ejecutivo señalan un espesor de 6 cm; asimismo, a la fecha no se cuenta con la evidencia documental de la autorización de dicho cambio de especificaciones la cual se solicitó en el acta administrativa circunstanciada de auditoría de visita de inspección núm. 002CP/2019 de fecha 7 de agosto de 2020, sin que la entidad fiscalizada proporcionara información al respecto, en contravención del Artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; artículos 113, fracción VI; y 115, fracción XII, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 66, fracción III, del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y de los “Trabajos por ejecutar” de la licitación pública nacional núm. LO-009000960-E16-2019, apartado A. Pavimentación.

En respuesta, y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 4 de septiembre de 2020, formalizada con el acta núm. 003/CP2019, con el oficio núm. C.SCT.721.200.0841/2020 de fecha 23 de septiembre de 2020 el Director General del Centro SCT Querétaro informó lo siguiente: *“el proyecto ejecutivo como el diseño del pavimento fue realizado por la Dirección General Carreteras en 2009 para integrarlo al Análisis costo-beneficio para la autorización de su registro ante la Unidad de Inversiones de la SHCP con clave núm. 09096420007 de autorización en el mismo se describe que el proyecto consiste en la ampliación de 2 a 4 carriles de circulación y acotamientos interiores y exteriores. A partir*

*del año 2009 se iniciaron por etapas los trabajos de la ampliación de 2 a 4 carriles de la Carretera Federal Méx-120 San Juan de Río-Xilitla tramo Tequisquiapan-Ezequiel Montes, con un Transito Promedio Diario Anual (TDPA) de 6,681 vehículos para una estructura del pavimento consistente en subrasante de 30 cm, base hidráulica de 20 cm, base asfáltica de 10 cm y carpeta asfáltica de 6 cm; por lo que en el ejercicio 2019 se ejecutaron las obras que amparan el contrato núm. 2019-22-CE-A-014-W-00-2019 con la misma estructura del pavimento de subrasante de 30 cm, base hidráulica de 20 cm, base asfáltica de 10 cm y carpeta asfáltica de 6 cm, recalcando que antes de la construcción del entronque ya había sido ampliada la carretera de dos a cuatro carriles. Derivado del procedimiento de excavación para la cimentación superficial a base de zapatas, así como la construcción de los muros mecánicamente estabilizados, se observó que la estructura del pavimento se había comportado eficientemente conforme al tránsito existente. Como procedimiento para la construcción de la troncal se ejecutaron inicialmente las calles laterales y transiciones a fin de desviar el tránsito pavimentándose conforme al proyecto consistente en subrasante de 30 cm, base hidráulica de 20 cm, base asfáltica de 10 cm, por lo que se dejó pendiente de construir la carpeta asfáltica para que al inaugurar la obra se empatara todo el proyecto con la colocación de señalamiento vertical y horizontal.*

*Del análisis de datos viales publicados por la Dirección General de Servicios Técnicos se observó que en la estación de aforo ubicada en el km 19+800 de la Carretera Federal Méx-120 San Juan de Río-Xilitla tramo Tequisquiapan-Ezequiel Montes presenta un TDPA de 18,709 vehículos de los cuales 15,638 (83%) son de largo itinerario y solo 3,071 son de tránsito local (17%) que corresponden a los que circularan por las calles laterales y transiciones de los citados entronques. Es importante destacar que la desviación por las calles laterales y transiciones, trabajando solo a nivel de base asfáltica, se mantuvo operando durante 5 meses comportándose eficientemente, no obstante que circularon sobre ella 18,709 vehículos reportados en los datos viales 2019. Con base a lo antes expuesto la Residencia General de Carreteras Federales del Centro SCT Querétaro sometió a consideración y autorización al Comité de Estudios y Proyectos del Centro SCT Querétaro en las actas de mayo, julio y noviembre de 2019 la reducción del espesor de 6 a 4 cm a fin de eficientar los recursos asignados y calendarizados al proyecto. Conforme a las facultades del Comité de Estudios y Proyectos del Centro SCT Querétaro en los asuntos núms. 311, 328 y 353 correspondientes a las actas de los meses de mayo, julio y noviembre de 2019 se consideró procedente la solicitud para reducir de 6 a 4 cm el espesor solo en las calles laterales y transiciones, toda vez que en el troncal se colocaron los 6 cm exceptuando el área de la estructura donde el proyecto indica también 4 cm.*

*Es importante mencionar que en el finiquito del contrato se puede observar que únicamente fueron pagados 4 cm de carpeta asfáltica en las calles laterales y bajo puente tal y como consta en el proyecto AS-BUILT (secciones)". (Sic)*

Una vez analizada y verificada la documentación proporcionada, la Auditoría Superior de la Federación determinó que se atiende parcialmente la observación, en virtud de que aun y cuando la entidad fiscalizada presentó los escritos núms. 311, 328 y 353 de las sesiones que llevó a cabo el Comité de Estudios y Proyectos del Centro SCT Querétaro en las que



participaron el Director General del Centro SCT, la encargada de la Unidad General de Servicios Técnicos, el Subdirector de Obras, el Encargado de la Residencia General de Carreteras Federales, el Residente General de Conservación de Carreteras, el Residente General de Carreteras Alimentadoras, el Jefe de la Unidad de Estudios, el Jefe de la Unidad de Validación y Proyectos y el Encargado de la Unidad de Laboratorios, en las que, entre otros asuntos, se trataron las modificaciones del espesor para reducir el espesor de 6 cm a 4 cm mismo que se autorizó por el Comité de Estudios y Proyectos del Centro SCT Querétaro el 13 de noviembre de 2019 en el asunto 353 en el que se propone la modificación del espesor de la carpeta en las calles laterales de los entronques Yextho y Ezequiel Montes, y en el que se indicó que debido a que el mayor flujo de vehículos se concentrara en los carriles centrales de dichos entronques y no en las laterales, por lo que el Comité de Estudios y Proyectos del Centro SCT Querétaro autorizó las acciones propuestas para su modificación; sin embargo, dicha dictaminación carece de sustento técnico, en virtud que no se indicaron los beneficios de dicha reducción; el tiempo de vida útil de la reducción de espesor de 6 a 4 cm, ni se cuenta con solicitud y autorización de las áreas responsables la Unidad General de Servicios Técnicos, y de la Unidad de Estudios y Proyectos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes quienes realizaron su planeación y el estudio de costo beneficio que se presentaron a la SCHP en los que se contempló de 6 cm, así como en el proyecto ejecutivo, las especificaciones y catálogo de conceptos y que con base en éstas se realizó su autorización para la ejecución del proyecto en cuestión, además de no regularizar mediante el dictamen técnico, el convenio correspondiente dicha modificación por el cambio de especificación ni realizar un nuevo precio con las condiciones de reducción de espesor, por otra parte también es importante indicar que dentro del asunto núm. 328 de fecha 17 de julio de 2019 que proporciono la entidad fiscalizada se indicó que los municipios de Ezequiel Montes y Tequisquiapan señalaron que debido al incremento en las calles laterales utilizadas por el desvío durante la construcción de los entronques se solicita mejorar la superficie de rodadura de la carpeta asfáltica en un espesor variable de 4 cm a 6 cm; sin que se considerara por parte de Residencia General de Carreteras Federales de Querétaro para determinar su procedencia y que los municipios indicaran su aceptación del cambio de espesor de 6 cm a 4 cm en las calles laterales de los entronques Yextho y Ezequiel Montes.

#### 2019-0-09100-22-0293-06-002 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 484,540.78 pesos (cuatrocientos ochenta y cuatro mil quinientos cuarenta pesos 78/100 M.N.), por el pago con cargo al contrato de obra pública núm. 2019-22-CE-A-014-W-00-2019 por trabajos que no cumplieron con las especificaciones ni con el proyecto ejecutivo, en el concepto de obra núm. 56 denominado Carpeta de concreto asfáltico compactado al (95%), del banco que elija el contratista, incluye acarreo y riego de liga a razón de 0.6 lt/m<sup>2</sup>, por unidad de obra terminada; toda vez que en dichas especificaciones se consideró una carpeta a construir de 6 cm; sin embargo, se ejecutó y se tendió una carpeta de 4 cm de espesor en los siguientes kilometrajes: lateral derecha del km 26+070 al 26+660, lateral izquierda del km 25+840 al 26+590 y carpeta bajo puente en los km 26+295.82 al 26+368.33, más los intereses financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su total 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 y VI, y 115, fracciones V y XII; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracción III, y de los Trabajos por ejecutar de la Licitación Pública Nacional núm. LO-009000960-E16-2019, apartado A Pavimentación.

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

Deficiente supervisión y control de los trabajos.

4. Con la revisión del contrato de obra pública núm. 2019 22-CE-A-015-W-00-2019 que tuvo por objeto la construcción del Entronque del libramiento Ezequiel Montes y la carretera federal Méx-120 San Juan del Río – Xilitla km 34+600 en el estado de Querétaro, se observó que en el concepto de obra núm. 58 denominado “Carpeta de concreto asfáltico compactado al (95%), del banco que elija el contratista, incluye acarreo y riego de liga a razón de 0.6 lt/m<sup>2</sup>, por unidad de obra terminada”, se ejecutó y se tendió una carpeta de 4 cm de espesor en los siguientes kilometrajes: lateral izquierda del km 34+650 al 34+710, carpeta cuerpo derecho del km 34+240 al 34+330 y km 34+805.55 al 35+110, carpeta en cuerpo completo del km 34+330 al 34+359.6, carpeta en cuerpo izquierdo del km 34+240 al 34+330 y km 34+805.55 al 35+110, carpeta cuerpo izquierdo paradero Coppel del km 34+898.41 al 34+934.41 y carpeta bajo puente del km 34+563.75 al 34+636.25, del cual se pagó un importe de 450.2 miles de pesos en las estimaciones núms. 5, 1A, 2A y 2B con periodos de ejecución del 1 al 30 de julio, del 1 al 31 de agosto y del 1 al 30 de septiembre, todas de 2019; no obstante, las especificaciones y el proyecto ejecutivo señalan un espesor de 6 cm; asimismo a la fecha de la revisión no se cuenta con la evidencia de la autorización de dicho cambio de espesores la cual se solicitó en el acta administrativa circunstanciada de auditoría de visita de inspección núm. 002CP/2019 de fecha 7 de agosto de 2020, sin que la entidad fiscalizada proporcionara información al respecto, en contravención del Artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracción VI, y 115, fracción XII, 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 y de la “Planeación Conceptual” de la Licitación Pública Nacional núm. LO-009000960-E17-2019, apartado Pavimentación.

En respuesta, y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 4 de septiembre de 2020, formalizada con el acta núm. 003/CP2019, con el oficio núm. C.SCT.721.200.0841/2020 de fecha 23 de septiembre de 2020 el Director General del Centro SCT Querétaro informó lo siguiente: *que el proyecto ejecutivo como el diseño del pavimento fue realizado por la Dirección General Carreteras en 2009 para integrarlo al Análisis costo-beneficio para la autorización de su registro ante la Unidad de Inversiones de la SHCP con clave núm. 09096420007 de autorización en el mismo se describe que el proyecto consiste en la ampliación de 2 a 4 carriles de circulación y acotamientos interiores y exteriores. A partir del año 2009 se iniciaron por etapas los trabajos de la ampliación de 2 a 4 carriles de la Carretera Federal Méx-120 San Juan de Río-Xilitla tramo Tequisquiapan-Ezequiel Montes, con un Transito Promedio Diario Anual (TDPA) de 6,681 vehículos para una estructura del*

*pavimento consistente en subrasante de 30 cm, base hidráulica de 20 cm, base asfáltica de 10 cm y carpeta asfáltica de 6 cm; por lo que en el ejercicio 2019 se ejecutaron las obras que ampara el contrato núm. 2019-22-CE-A-015-W-00-2019 con la misma estructura del pavimento de subrasante de 30 cm, base hidráulica de 20 cm, base asfáltica de 10 cm y carpeta asfáltica de 6 cm, recalcando que antes de la construcción del entronque ya había sido ampliada la carretera de dos a cuatro carriles. Derivado del procedimiento de excavación para la cimentación superficial a base de zapatas, así como la construcción de los muros mecánicamente estabilizados, se observó que la estructura del pavimento se había comportado eficientemente conforme al tránsito existente; asimismo indicó que como procedimiento para la construcción de la troncal se ejecutaron inicialmente las calles laterales y transiciones a fin de desviar el tránsito pavimentándose conforme al proyecto consistente en subrasante de 30 cm, base hidráulica de 20 cm, base asfáltica de 10 cm, por lo que se dejó pendiente de construir la carpeta asfáltica para que al inaugurar la obra se empatara todo el proyecto con la colocación de señalamiento vertical y horizontal”.*

*Finalmente indicó que “del análisis de datos viales publicados por la Dirección General de Servicios Técnicos se observó que en la estación de aforo ubicada en el km 19+800 de la Carretera Federal Méx-120 San Juan de Río-Xilitla tramo Tequisquiapan-Ezequiel Montes presenta un TDPA de 18,709 vehículos de los cuales 15,638 (83%) son de largo itinerario y solo 3,071 son de tránsito local (17%) que corresponden a los que circularan por las calles laterales y transiciones de los citados entronques. Es importante destacar que la desviación por las calles laterales y transiciones, trabajando sólo a nivel de base asfáltica, se mantuvo operando durante 5 meses comportándose eficientemente, no obstante que circularon sobre ella 18,709 vehículos reportados en los datos viales 2019. Con base a lo antes expuesto la Residencia General de Carreteras Federales de Querétaro sometió a consideración y autorización al Comité de Estudios y Proyectos del Centro SCT Querétaro en las actas de mayo, julio y noviembre de 2019 la reducción del espesor de 6 a 4 cm a fin de eficientar los recursos asignados y calendarizados al proyecto que conforme a las facultades del Comité de Estudios y Proyectos del Centro SCT Querétaro en los asuntos núms. 311, 328 y 353 correspondientes a las actas de los meses de mayo, julio y noviembre de 2019 se consideró procedente la solicitud para reducir de 6 a 4 cm el espesor solo en las calles laterales y transiciones, toda vez que en el troncal se colocaron los 6 cm exceptuando el área de la estructura donde el proyecto indica también 4 cm.*

*Es importante mencionar que en el finiquito del contrato se puede observar que únicamente fueron pagados 4 cm de carpeta asfáltica en las calles laterales y bajo puente tal y como consta en el proyecto AS-BUILT (secciones)”. (Sic)*

Una vez analizada y verificada la documentación proporcionada, la Auditoría Superior de la Federación determinó que se atiende parcialmente la observación, en virtud de que aun y cuando la entidad fiscalizada presentó los escritos núms. 311, 328 y 353 de las sesiones que llevó a cabo el Comité de Estudios y Proyectos del Centro SCT Querétaro en las que participaron el Director General del Centro SCT, la encargada de la Unidad General de Servicios Técnicos, el Subdirector de Obras, el Encargado de la Residencia General de Carreteras Federales, el Residente General de Conservación de Carreteras, el Residente

General de Carreteras Alimentadoras, el Jefe de la Unidad de Estudios, el Jefe de la Unidad de Validad y Proyectos y el Encargado de la Unidad de Laboratorios, en los que entre otros asuntos se trataron las modificaciones del espesor para reducirlo de 6 cm a 4 cm, mismo que se autorizó por el Comité de Estudios y Proyectos del Centro SCT Querétaro el 13 de noviembre de 2019 en el asunto 353 en el que se propone la modificación del espesor de la carpeta en las calles laterales de los entronques Yextho y Ezequiel Montes, y se indicó que debido a que el mayor flujo de vehículos se concentrara en los carriles centrales de dichos entronques y no en las laterales por lo que el Comité de Estudios y Proyectos del Centro SCT Querétaro autorizó las acciones propuestas para su modificación; sin embargo, dicha dictaminación carece de sustento técnico, en virtud que no se indicaron los beneficios de dicha reducción; el tiempo de vida útil de la reducción de espesor de 6 a 4 cm, ni se cuenta con solicitud y autorización de las áreas responsables la Unidad General de Servicios Técnicos, y de la Unidad de Estudios y Proyectos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes quienes realizaron su planeación y el estudio de costo beneficio que se presentaron a la SCHP en los que se contempló de 6 cm, así como en el proyecto ejecutivo, las especificaciones y catálogo de conceptos y que con base a estas se realizó su autorización para la ejecución del proyecto en cuestión, además de no regularizar mediante el dictamen técnico, el convenio correspondiente dicha modificación por el cambio de especificación ni realizar un nuevo precio con las condiciones de reducción de espesor, por otra parte también es importante indicar que dentro del asunto núm. 328 de fecha 17 de julio de 2019 que proporciono la entidad fiscalizada se indicó que los municipios de Ezequiel Montes y Tequisquiapan señalaron que debido al incremento en las calles laterales utilizadas por el desvío durante la construcción de los entronques se solicita mejorar la superficie de rodamiento de la carpeta asfáltica en un espesor variable de 4 cm a 6 cm; sin que se considerara por parte de Residencia General de Carreteras Federales de Querétaro para determinar su procedencia y que los municipios indicaran su aceptación del cambio de espesor de 6 cm a 4 cm en las calles laterales de los entronques Yextho y Ezequiel Montes.

#### 2019-0-09100-22-0293-06-003 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 450,205.39 pesos (cuatrocientos cincuenta mil doscientos cinco pesos 39/100 M.N.), por el pago con cargo al contrato de obra pública núm. 2019-22-CE-A-015-W-00-2019 por trabajos que no cumplieron con las especificaciones ni con el proyecto ejecutivo, en el concepto de obra núm. 58 denominado Carpeta de concreto asfáltico compactado al (95%), del banco que elija el contratista, incluye acarreo y riego de liga a razón de 0.6 lt/m<sup>2</sup>, por unidad de obra terminada; toda vez que en dichas especificaciones se consideró una carpeta a construir de 6 cm; sin embargo, se ejecutó y se tendió una carpeta de 4 cm de espesor en los siguientes kilometrajes: lateral izquierda del km 34+650 al 34+710, carpeta cuerpo derecho del km 34+240 al 34+330 y km 34+805.55 al 35+110, carpeta en cuerpo completo del km 34+330 al 34+359.6, carpeta en cuerpo izquierdo del km 34+240 al 34+330 y km 34+805.55 al 35+110, carpeta cuerpo izquierdo paradero Coppel del km 34+898.41 al 34+934.41 y carpeta bajo puente del km 34+563.75 al 34+636.25, más los intereses financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su total 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 y VI, y 115, fracciones V y XII; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracción III, y de la Planeación Conceptual de la Licitación Pública Nacional núm. LO-009000960-E17-2019, apartado Pavimentación.

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

Deficiente supervisión y control de los trabajos.

5. Con la revisión del contrato de obra pública núm. 2019 22-CE-A-014-W-00-2019 que tuvo por objeto la construcción del Entronque Yextho km 26+330 en la Carretera Federal México-120 San Juan del Río – Xilitla, municipio de Tequisquiapan en el estado de Querétaro, se observó que en el concepto de obra núm. 38 denominado “Concreto hidráulico de  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$  en losas y diafragmas, incluye obra falsa y cimbra, por unidad de obra terminada” se tenía considerado un espesor de 20 cm en especificaciones; sin embargo, se construyó con un espesor de 15 cm, del cual se pagó un importe de 490.15 miles de pesos en las estimaciones núms. 3 y 4 con periodos de ejecución del 1 al 31 de mayo y del 1 al 30 de junio ambas del 2019; asimismo, a la fecha no se cuenta con la evidencia de la autorización de dicho cambio de espesores en la especificación la cual se solicitó en el acta administrativa circunstanciada de auditoría de visita de inspección núm. 002CP/2019 de fecha 7 de agosto de 2020, sin que la entidad fiscalizada proporcionara información al respecto.

En respuesta, y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 4 de septiembre de 2020, formalizada con el acta núm. 003/CP2019, con el oficio núm. C.SCT.721.200.0841/2020 de fecha 23 de septiembre de 2020 el Director General del Centro SCT Querétaro informó que: *“de acuerdo al proyecto ejecutivo original el espesor de la losa de compresión es de 15 cm, por tal motivo fue que se ejecutaron los trabajos de acuerdo al proceso constructivo indicado en dicho proyecto como consta el generador del concepto núm. 38 “Concreto hidráulico de  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$  en losas y diafragmas, incluye obra falsa y cimbra, por unidad de obra terminada” que se pagó en las estimaciones núms. 3 y 4. Es importante señalar que únicamente en el documento entregado en bases de licitación denominado “6. TRABAJOS POR EJECUTAR LO-009000960-E16-YEXTHO” a título informativo no limitativo, en la página núm. 22/45 se indicó que la losa tendría un espesor de 20 cm. No obstante, es importante señalar que la Residencia de Obra construyó y pagó conforme al proyecto autorizado de 15 cm, así como lo establecido en la forma E-7 “Relación de conceptos y cantidades de trabajo para expresión de precios unitarios y monto total de la proposición”, notas de bitácora núm. 59, además de que no hubo ninguna pregunta respecto al peralte de la losa, en la junta de aclaraciones de la licitación celebrada en marzo de 2019”. (Sic)*

Una vez analizada y verificada la documentación proporcionada, la Auditoría Superior de la Federación, determinó que la observación se atiende parcialmente, en virtud de que la entidad fiscalizada aun y cuando acreditó que el proyecto ejecutivo original contemplo el espesor de la losa de compresión de 15 cm, y que pagó conforme a este, no realizó previo a la licitación pública los ajustes correspondientes que se especificaron en el alcance del precio

unitario del concepto núm. 38 “Concreto hidráulico de  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$  en losas y diafragmas, incluye obra falsa y cimbra, por unidad de obra terminada”, ni en la especificación que el espesor de la losa se ejecutará de 15 cm y no de 20 cm, como se indicó en estos documentos lo que difiere del proyecto ejecutivo original.

#### 2019-0-09100-22-0293-01-001 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes instruya a quien corresponda para que antes de la licitación pública de las obras públicas a su cargo, verifique que, en el proyecto ejecutivo, los precios unitarios, las especificaciones generales y particulares se contemplen los mismos alcances previstos por la ejecución de los trabajos y no haya discrepancias para ejecutarlos.

6. Con la revisión del contrato de obra pública núm. 2019 22-CE-A-015-W-00-2019 que tuvo por objeto la construcción del Entronque del libramiento Ezequiel Montes y la carretera federal Méx-120 San Juan del Río – Xilitla km 34+600 en el estado de Querétaro, se observó que en el concepto de obra núm. 39 denominado “Concreto hidráulico (CMT-2-02-005), colado en seco: de  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$  en losa, por unidad de obra terminada”, se tenía considerado un espesor de 20 cm en especificaciones; sin embargo, se construyó con un espesor de 15 cm, del cual se pagó un importe de 579.7 miles de pesos en las estimaciones núms. 4 y 5 con periodos de ejecución del 1 al 30 de junio y del 1 al 31 de julio, ambas de 2019; asimismo, a la fecha no se cuenta con la evidencia de la autorización de dicho cambio de espesores la cual se solicitó en el acta administrativa circunstanciada de auditoría de visita de inspección núm. 002CP/2019 de fecha 7 de agosto de 2020, sin que la entidad fiscalizada proporcionara información al respecto.

En respuesta, y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 4 de septiembre de 2020, formalizada con el acta núm. 003/CP2019, con el oficio núm. C.SCT.721.200.0841/2020 de fecha 23 de septiembre de 2020 el Director General del Centro SCT Querétaro informó que: *“de acuerdo al proyecto ejecutivo original el espesor de la losa de compresión es de 15 cm, por tal motivo fue que se ejecutaron los trabajos de acuerdo al proceso constructivo indicado en dicho proyecto como consta el generador del concepto núm. 39 “Concreto hidráulico (CMT-2-02-005), colado en seco: de  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$  en losa, por unidad de obra terminada”, que se pagó en las estimaciones núms. 4 y 5.*

*Es importante señalar que únicamente en el documento entregado en bases de licitación denominado “TRABAJOS POR EJECUTAR” a título informativo no limitativo, en la página núm. 3/45 se indicó que la losa tendría un espesor de 20 cm.*

*No obstante, es importante señalar que la Residencia de Obra construyó y pagó conforme al proyecto autorizado de 15 cm, así como lo establecido en la forma E-7 “Relación de conceptos y cantidades de trabajo para expresión de precios unitarios y monto total de la proposición”, además de que no hubo ninguna pregunta respecto al peralte de la losa, en la junta de aclaraciones de la licitación celebrada en marzo de 2019”. (Sic)*

Una vez analizada y verificada la documentación proporcionada, la Auditoría Superior de la Federación, determinó que la observación se atiende parcialmente, en virtud de que, aun y cuando la entidad fiscalizada acreditó que el proyecto ejecutivo original contemplo el espesor de la losa de compresión de 15 cm, y que pagó conforme a este, no realizó previo a la licitación pública los ajustes correspondientes que se especificaron en el alcance del precio unitario del concepto núm. 39 “Concreto hidráulico (CMT-2-02-005), colado en seco: de  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$  en losa, por unidad de obra terminada”, ni en la especificación que el espesor de la losa se ejecutará de 15 cm y no de 20 cm, como se indicó en estos documentos lo que difiere del proyecto ejecutivo original.

#### 2019-0-09100-22-0293-01-002 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes instruya a quien corresponda para que antes de la licitación pública de las obras públicas a su cargo verifique que, en el proyecto ejecutivo, los precios unitarios, las especificaciones generales y particulares se contemplen los mismos alcances previstos por la ejecución de los trabajos y no haya discrepancias para ejecutarlos.

7. Con la visita de inspección física realizada por personal de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Centro SCT Querétaro y de la ASF al sitio de los trabajos ejecutados al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 2019-22-CE-A-015-W-00-2019, y como se hizo constar en el acta núm. 002/CP2019 del 7 de agosto de 2020, se verificó que los trabajos del concepto de obra núm. 58 denominado “Carpeta de concreto asfáltico compactado al (95%), del banco que elija el contratista, incluye acarreo y riego de liga a razón de  $0.6 \text{ lt/m}^2$ , por unidad de obra terminada”, no cumplen con el alcance del concepto, ni con el espesor indicado en el proyecto y en las especificaciones de 6 cm, ya que se realizaron 5 pruebas de extracción de corazones para verificar el espesor de la carpeta asfáltica en los siguientes puntos: prueba núm. 1 localizada sobre la lateral izquierda de 5 cm de espesor, prueba núm. 2 de 5 cm de espesor localizada en el acotamiento sobre el puente dirección Tequisquiapan, prueba núm. 3 sobre la lateral derecha de 5 cm de espesor, prueba núm. 4 sobre el acotamiento bajando el puente dirección Ezequiel Montes de 5 cm de espesor, prueba núm. 5 localizada en el acotamiento subiendo el puente dirección Tequisquiapan de 5 cm de espesor y prueba núm. 6 sobre el acotamiento subiendo el puente dirección Ezequiel Montes de 5 cm de espesor, por lo que después de realizar el cálculo para obtener el volumen ejecutado existe una diferencia de 163.6 miles de pesos, en contravención del Artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I y VI, y 115, fracción XII, 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 4 de septiembre de 2020, formalizada con el acta núm. 003/CP2019, con el oficio núm. C.SCT.721.200.0841/2020 de fecha 23 de septiembre de 2020 el Director General del Centro SCT Querétaro informó que: *“en la etapa de la construcción de la obra se realizaron diversas pruebas en la capa de carpeta asfáltica en diferentes zonas por parte del laboratorio de*

*control de calidad de las contratistas, generándose reportes, que reflejan el cumplimiento de los espesores de los proyectos. No obstante, a la contratista se le comunicó esta observación y mediante escrito núm. CRU-015-025-1 de fecha 28 de agosto de 2020, informa y propone a la Residencia General de Carreteras Federales realizar nuevamente extracciones de corazones conforme a la norma N-CTR-CAR-1-04-006/14 inciso H Criterios de aceptación o rechazo inciso H.1.4.1., y a la norma M-CAL-1-02/01, y en caso de persistir el espesor faltante de 1 cm, solicita autorizar su colocación, toda vez que cuenta con una planta de mezcla asfáltica en las inmediaciones, así como el tren de pavimentación consistente en extendedora “finisher”, vibrocompactador, compactador neumático, petrolizadora, barredora y la cuadrilla de pavimentación”.*

Una vez analizada y verificada la documentación proporcionada, la Auditoría Superior de la Federación, determinó que la observación subsiste, en virtud de que aun y cuando la entidad fiscalizada argumentó que la contratista propuso hacer nuevamente extracciones, y de ser el caso la colocación de la capa de carpeta asfáltica de 1 cm, ya que cuenta con una planta de mezcla asfáltica en las inmediaciones, así como el tren de pavimentación consistente en extendedora “finisher”, vibrocompactador, compactador neumático, petrolizadora, barredora y la cuadrilla de pavimentación, lo cierto es que no ha justificado la diferencia 1 cm determinada en la visita de inspección física realizada al sitio de los trabajos por personal de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Centro SCT Querétaro y de la ASF.

#### **2019-0-09100-22-0293-06-004 Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 163,576.56 pesos (ciento sesenta y tres mil quinientos setenta y seis pesos 56/100 M.N.), por la verificación de los trabajos del concepto de obra núm. 58 denominado Carpeta de concreto asfáltico compactado al (95%), del banco que elija el contratista, incluye acarreo y riego de liga a razón de 0.6 lt/m<sup>2</sup>, por unidad de obra terminada, debido a que no cumple con el alcance del concepto ni con el espesor indicado en el proyecto y en las especificaciones de 6 cm, ya que se realizaron 5 pruebas de extracción de corazones para verificar el espesor de la carpeta asfáltica en los siguientes puntos: prueba núm. 1 localizada sobre la lateral izquierda de 5 cm de espesor; prueba núm. 2 de 5 cm de espesor localizada en el acotamiento sobre el puente dirección Tequisquiapan; prueba núm. 3 sobre la lateral derecha de 5 cm de espesor; prueba núm. 4 sobre el acotamiento bajando el puente dirección Ezequiel Montes de 5 cm de espesor; prueba núm. 5 localizada en el acotamiento subiendo el puente dirección Tequisquiapan de 5 cm de espesor y prueba núm. 6 sobre el acotamiento subiendo el puente dirección Ezequiel Montes de 5 cm de espesor verificándose y como se hizo constar en el acta núm. 002/CP2019 del 7 de agosto de 2020, lo anterior, más los intereses financieros generados, 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 y VI, y 115, fracción XII, 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.

8. Con la visita de inspección física realizada por personal de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Centro SCT Querétaro y de la ASF al sitio de los trabajos ejecutados al amparo del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 2019-22-CE-A-014-W-00-2019, y como se hizo constar en el acta administrativa circunstanciada de auditoría de visita de inspección núm. 002CP/2019 de fecha 7 de agosto de 2020, se verificó que en los trabajos del concepto de obra núm. 97 “Violetas autoadheribles con cuerpo y reflejante de policarbonato de alta resistencia con adhesivo laminado de fábrica con reflejante en una cara, por unidad de obra terminada”, “color blanco”, existen desprendimientos por una mala adhesión de las violetas colocadas sobre el puente en ambos sentidos, por lo que no cumple con la norma núm. N-CTR-CAR-1-07-004/02 Señalamiento y Dispositivos de Seguridad “Violetas y Botones”, toda vez que indica que *para la fijación de violetas con resinas epoxicas de aplicación en frio y secado inmediato, los elementos que integren la resina se mezclaran en la cantidad suficiente de acuerdo con el volumen de obra por ejecutar, considerando el tiempo de manejabilidad de la mezcla elaborada y las recomendaciones del fabricante.*

En respuesta, y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 4 de septiembre de 2020, formalizada con el acta núm. 003/CP2019, con el oficio núm. C.SCT.721.200.0841/2020 de fecha 23 de septiembre de 2020 el Director General del Centro SCT Querétaro informó que: *“el tiempo de vida estipulado de dichos elementos (violetas) se especifica en la norma N-CMT-5-04/13 (Características de los materiales CTM-Violetas y Botones) y en el apartado F.1.4 establece que para botones (violetas) el tiempo que debe de cumplir son seis meses para que no se desprendan, norma que es complemento de la N-CTR-CAR-1-07-004/02 (Conceptos de obra-Violetas y Botones) con la cual se normaron dichos trabajos en la forma E-7, además de que estos cadenamientos se tiene un TDPA de 18,709 vehículos. Asimismo señalo que, no obstante lo anterior, se le solicitó a la empresa constructora por medio del oficio núm. C.SCT.721.410.-JCTC-0788/2019 de fecha 27 de agosto de 2020 la colocación de las violetas que hayan sufrido desprendimiento, como objeto de vicio oculto, toda vez que la fianza núm. 8146-00799-0 de fecha 26 de noviembre de 2019 se encuentra vigente y en apego a la cláusula séptima.- Garantías en el inciso C) Garantía para responder de obra mal ejecutada o vicios ocultos del contrato en comento núm. 2019-22-CE-A-014-W-00-2019 de fecha 4 de marzo de 2019; y que derivado de lo anterior la empresa por medio del escrito sin número de fecha 2 de septiembre de 2020 le informó que realizó los trabajos referentes al concepto núm. 97 “Violetas autoadheribles con cuerpo y reflejante de policarbonato de alta resistencia con adhesivo laminado de fábrica con reflejante en una cara, por unidad de obra terminada” BLANCA al colocar nuevamente las piezas que sufrieron desprendimiento y anexo reporte fotográfico; hecho que esa dependencia constató en campo. La entidad fiscalizada también puntualizó que el proceso de colocación de las Violetas se llevó a cabo conforme a la técnica o la cantidad de pegamento epóxico, además de que han pasado 10 meses desde que los trabajos fueron recepcionados el día 12 de octubre de 2019 hasta el día 7 de agosto de 2020, fecha con la cual se realizó la visita de inspección; tiempo que la*

*influencia del proyecto del entronque Yextho km 26+300 ha estado en operación, toda vez que en octubre de 2019 se puso en operación, prestando al día de hoy un excelente servicio, además de que todo este tiempo que ha estado en operación al tránsito vehicular, el tramo en comento ha estado bajo diversas condiciones; como el flujo de tránsito, condiciones climáticas como lluvia y gradientes de temperatura, factores que este Centro SCT Querétaro considera variables y posibles causas para que le día de hoy se hayan desprendido algunas Vialetas". (Sic)*

Una vez analizada y verificada la documentación proporcionada, se determinó que la observación se atiende, en virtud de que derivado de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación la entidad fiscalizada acreditó con el reporte fotográfico la reposición de 159 piezas por parte de la contratista, hecho que la entidad fiscalizada constató en campo.

9. Con la revisión de los contratos de obra pública núms. 2019 22-CE-A-014-W-00-2019 y 2019 22-CE-A-015-W-00-2019, se determinó que el Centro SCT Querétaro, por conducto de la residencia de obra, autorizó pagos por 1,193.43 miles de pesos en las estimaciones núms. 8 y 2B con periodos de ejecución del 1 al 12 de octubre de 2019 y del 1 al 30 de septiembre de 2019, respectivamente, por conceptos no previstos en el catálogo original del contrato núms. EXT-2 "Alumbrado bajo puente Incluye: Cables, herrajes, transformador, luminarias, alineación, plomeo, herramienta, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su completa ejecución", y PFC-3 "Alumbrado bajo el puente incluye: 12 lámparas, colocación, conexión, permisos y libranzas, cableado, tubería, accesorios, excavaciones, demoliciones, rellenos, mano de obra, equipo y herramienta, por unidad de obra terminada", sin acreditar que los precios fuera de catálogo cuenten con el soporte documental necesario que justifique el costo de los materiales, equipos y/o nuevos insumos contemplados en las matrices respectivas, como estudios de mercado, cotizaciones y facturas que acrediten su costo, en contravención del Artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 107; 108; y 113, fracciones I, VI y IX, 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 4 de septiembre de 2020, formalizada con el acta núm. 003/CP2019, con el oficio núm. C.SCT.721.200.0841/2020 de fecha 23 de septiembre de 2020 el Director General del Centro SCT Querétaro informó que: "*respecto de los contratos de obra pública núms. 2019 22-CE-A-014-W-00-2019 y 2019 22-CE-A-015-W-00-2019, remitió copia del oficio de la solicitud del precio unitario extraordinario, del acta de comité de Estudios y Proyectos donde fue aprobado el precio del 15 de mayo de 2019, y de los oficios de instrucción de la ejecución del precio unitario extraordinario al residente de obra y a la empresa, donde la empresa indicó el inicio y término de los trabajos, del análisis de los precios extraordinarios y su autorización, del dictamen del precio unitario extraordinario, de las facturas de adquisición de alumbrado, de los servicios de instalación de iluminación, así como de materiales, matriz del precio unitario desglosado y notas de bitácora". (Sic)*

Una vez analizada y verificada la documentación proporcionada, la Auditoría Superior de la Federación, determinó que la observación subsiste, en virtud de que la entidad fiscalizada aun y cuando entregó copia para el contrato de obra pública núms. 2019 22-CE-A-014-W-00-2019 del oficio de la solicitud del precio unitario extraordinario, el acta de comité de Estudios y Proyectos donde fue aprobado el precio del 15 de mayo de 2019, y de los oficios de instrucción de la ejecución del precio unitario extraordinario al residente de obra y a la empresa, donde la empresa indicó el inicio y término de los trabajos, del análisis de los precios extraordinarios y su autorización, del dictamen del precio unitario extraordinario, de las facturas de adquisición de alumbrado, de los servicios de instalación de iluminación, así como de materiales, matriz del precio unitario desglosado; sin embargo, en la matriz del precio unitario, en el apartado de materiales se consideró el proyecto de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y trámites administrativos y libranza de CFE para su operación, de los cuales sólo presentó dos planos del proyecto de alumbrado sin que se tenga la certeza que éstos hayan sido avalados y certificados por la CFE, y respecto de la libranza de la (CFE) no presentó documentación que acredite dicho trámite; asimismo, en el apartado de equipo de la misma matriz se consideró una Grúa marca HIAB Modelo 035/2 para 510 kg y un generador marca Nitro NIRT-G5500-2, sin acreditar su uso para la ejecución de los trabajos tal y como se aprecia en el reporte fotográfico que envía la entidad fiscalizada para comprobar la ejecución del precio unitario extraordinario, por lo que al hacer el ajuste al precio unitario disminuye su precio de 508.32 a 286.4 miles de pesos por lo que existe una diferencia por un monto de 321.9 miles de pesos; y en lo que respecta al contrato de obra pública núm. 2019 22-CE-A-015-W-00-2019 remitió copia de los oficios de instrucción de la ejecución del precio unitario extraordinario al residente de obra y a la empresa, donde la empresa indicó el inicio y término de los trabajos, del análisis de los precios extraordinarios y su autorización, del dictamen del precio unitario extraordinario, de la factura del importe de los trabajos ejecutados de la obra de Ezequiel, notas de bitácora, del proyecto de alumbrado; no obstante, en dicho proyecto de alumbrado no se tiene evidencia que éste haya sido avalado y certificado por la CFE ni se presentó la documentación que compruebe su trámite, además no entregó el desglose del precio unitario para tener la certeza que los materiales y equipo propuestos hayan sido empleados en la ejecución de los trabajos de alumbrado, además de que no acreditó que el precio unitario no previsto en el catálogo original contó con el soporte documental necesario que justifique el costo de los materiales, equipos y/o nuevos insumos contemplados en la matriz respectiva, por lo que prevalece el importe de 685.1 miles de pesos, quedando un monto total sin justificar de 1,007.0 miles de pesos.

#### 2019-0-09100-22-0293-06-005 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 1,006,980.97 pesos (un millón seis mil novecientos ochenta pesos 97/100 M.N.), por conceptos no previstos en el catálogo original del contrato núms. EXT-2 Alumbrado bajo puente Incluye: Cables, herrajes, transformador, luminarias, alineación, plomeo, herramienta, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su completa ejecución y PFC-3 Alumbrado bajo el puente incluye: 12 lámparas, colocación, conexión, permisos y libranzas, cableado, tubería, accesorios, excavaciones, demoliciones, rellenos, mano de obra, equipo y herramienta, por unidad de obra terminada, sin acreditar que los precios no previstos en el

catálogo original contarán con el soporte documental necesario que justifique el costo de los materiales, equipos o nuevos insumos contemplados en las matrices respectivas, como estudios de mercado, cotizaciones y facturas que acrediten el costo de los insumos; lo anterior, más los intereses financieros generados, de los contratos de obra pública núms. 2019 22-CE-A-014-W-00-2019 y 2019 22-CE-A-015-W-00-2019 por las diferencias de sus precios unitarios por montos de 321,862.87 y 286,445.55, respectivamente, 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 107, 108 y 113, fracciones I, VI y IX 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

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

Se determinaron 3,942,495.35 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 y Aseguramiento de calidad.

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

Se determinaron 9 resultados, de los cuales, en uno no se detectó irregularidad y uno fue solventado por la entidad fiscalizada antes de la emisión de este Informe. Los 7 restantes generaron:

2 Recomendaciones y 5 Pliegos de Observaciones.

### ***Dictamen***

El presente dictamen se emite el 16 de octubre de 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 planearon, programaron, presupuestaron, contrataron, ejecutaron, pagaron y finiquitaron 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 Comunicaciones y Transportes, por conducto del Centro SCT Querétaro, cumplió las disposiciones legales y normativas que son aplicables en la materia, excepto por las siguientes irregularidades.

- Diferencia de 1,837.2 miles de pesos entre los registros internos reportados de la entidad fiscalizada y los importes ejercidos reportados en el Anexo XXIII Avance Físico y Financiero de los Programas de Inversión de la SHCP, cuarto trimestre, y cuenta pública 2019.
- En los contratos de obra pública núms. 2019-22-CE-A-014-W-00-2019 y 2019 22-CE-A-015-W-00-2019, se ejecutó y se tendió una carpeta de 4 cm de espesor y no de 6 cm de espesor como lo señala el proyecto, con un monto de 934.7 miles de pesos.
- En los contratos de obra pública núms. 2019-22-CE-A-014-W-00-2019 y 2019 22-CE-A-015-W-00-2019 se ejecutaron los conceptos de obra “Concreto hidráulico de f’c = 250 kg/cm<sup>2</sup> en losas y diafragmas”, se tenía considerado un espesor de 20 cm de proyecto; sin embargo, se construyó con un espesor de 15 cm.
- En el contrato de obra pública núm. 2019-22-CE-A-015-W-00-2019, se verificó que los trabajos del concepto de obra Carpeta de concreto asfáltico no cumple con el alcance del concepto, ni con el espesor indicado en el proyecto y en las especificaciones de 6 cm, ya que se realizaron 5 pruebas de extracción de corazones para verificar el espesor de la carpeta asfáltica, las cuales se obtuvieron 5 cm, por un monto de 163.6 miles de pesos.
- En el contrato núm. 2019-22-CE-A-014-W-00-2019, se verificó que en los trabajos del concepto de obra Viales autoadheribles con cuerpo y reflejante de policarbonato de alta resistencia con adhesivo laminado de fábrica con reflejante en una cara, por unidad de obra terminada”, “color blanco”, existen desprendimientos por una mala adhesión de las viales colocadas sobre el puente en ambos sentidos, de dicho resultado la entidad fiscalizada acreditó la reposición de los trabajos por lo que se atendió dicho resultado.
- En los contratos núms. 2019 22-CE-A-014-W-00-2019 y 2019 22-CE-A-015-W-00-2019, el Centro SCT Querétaro autorizó pagos por 1,007.0 miles de pesos por conceptos no previstos en el catálogo original, de los cuales no acreditan con el soporte documental necesario el costo de los materiales, equipos o nuevos insumos contemplados en las matrices respectivas, como estudios de mercado, cotizaciones y facturas.

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

Director de Área

Director General

Mtro. Gabriel Francisco Déciga Ortiz

Arq. José María Noguera Solís

Firma en suplencia por 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 planeación, programación y presupuestación se realizaron de conformidad con la legislación y normativa aplicables.
2. Verificar que el procedimiento de contratación se realizó de conformidad con la legislación y normativa aplicables.
3. Verificar que la ejecución, pago y finiquito de los trabajos se realizaron de conformidad con la legislación y normativa aplicables.

***Áreas Revisadas***

Dirección General de Carreteras y la Dirección General del Centro SCT Querétaro de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

*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. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: Artículo 45, párrafo cuarto.
2. Ley General de Contabilidad Gubernamental: Artículos 44 y 52.
3. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: Artículo 55.
4. Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: Artículos 107, 108 y 113, fracciones I, VI y IX, y 115, fracciones V, XI y XII.
5. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: Artículo 66, fracción III.
6. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Trabajos por ejecutar de la Licitación Pública Nacional núm. LO-009000960-E16-2019, apartado A Pavimentación y apartado F Construcción de losa de superestructura, Planeación Conceptual de la Licitación Pública Nacional núm. LO-009000960-E17-2019, apartado Pavimentación.

*Fundamento Jurídico de la ASF para Promover 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.