

**Pemex Transformación Industrial**

**Mantenimiento al Complejo Procesador de Gas Cactus 2018-2022, en el Estado de Chiapas**

Auditoría De Cumplimiento a Inversiones Físicas: 2022-6-90T9M-22-0232-2023

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 232

***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 2022 considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

***Objetivo***

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

***Alcance***

	<b>EGRESOS</b>
	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	349,337.5
Muestra Auditada	123,762.0
Representatividad de la Muestra	35.4%

De los recursos reportados como ejercidos en la Cuenta Pública 2022 en el proyecto Mantenimiento al Complejo Procesador de Gas Cactus 2018-2022, en el Estado de Chiapas para la ejecución de las obras y los servicios por un total ejercido de 349,337.5 miles de pesos, se seleccionó para revisión una muestra por 123,762.0 miles de pesos que representaron el 35.4% del monto erogado en el año en revisión, por ser los más representativos en monto, como se detalla en la siguiente tabla:

CONTRATOS E IMPORTES REVISADOS

(Miles de pesos)

Número de Contrato	Importes revisados	Alcance de la revisión (%)
5200009370	21,489.0	85.7
5400032887	14,933.3	100.0
5200010086	11,985.8	86.0
5400032980	9,276.7	100.0
5200009309	12,094.7	82.4
52000010031	7,263.2	83.5
5200033326	17,818.9	100.0
5400033050	17,300.6	100.0
5200032888	11,599.8	100.0
<b>Total</b>	<b>123,762.0</b>	<b>93.5</b>

FUENTE: Pemex Transformación Industrial, la Subdirección de Proceso de Gas y Petroquímicos y la Subgerencia de Producción del Complejo Procesador de Gas Cactus, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados y en la información y documentación proporcionados por la entidad fiscalizada.

El proyecto Mantenimiento al Complejo Procesador de Gas Cactus 2018-2022, de Pemex Transformación Industrial (PTRI), contó con suficiencia presupuestal para el ejercicio 2022 por 349,337.5 miles de pesos, como se indicó en el oficio de liberación núm. DCF-SPC-206-2021 del 14 de diciembre de 2021 y en la Cuenta Pública 2022, en el Tomo VIII, Petróleos Mexicanos, Pemex Transformación Industrial, Información Programática, Apartado de Detalle de Programas y Proyectos de Inversión. El citado proyecto tiene clave presupuestaria núm. 52.T9M.3.3.2.226.1.23902.3.1.7.00000057604, el monto referido incluye el monto fiscalizado y el Impuesto al Valor Agregado.

### **Antecedentes**

Pemex Transformación Industrial (PTRI) es una de las empresas subsidiarias de Petróleos Mexicanos (PEMEX) a través de la cual, la empresa productiva del Estado desarrolla los procesos de producción y comercialización de petrolíferos, gas natural y petroquímicos, así como los de distribución de metanol, derivados del etanol y el propileno. Esta empresa subsidiaria es la única en el país que desarrolla actividades de refinación del petróleo, contando con seis refinerías, que conforman el Sistema Nacional de Refinación (SNR) y una capacidad de proceso de 1.6 Mbd (millones de barriles diarios).

PTRI tiene por objeto principal las actividades de refinación, transformación, procesamiento, importación, exportación, comercialización, expendio al público, elaboración y venta de hidrocarburos, petrolíferos, gas natural y petroquímicos. Dentro de los principales proyectos que conforman la cartera de inversión de PTRI, están los siguientes: mantenimiento del Complejo Procesador de Gas Nuevo Pemex, mantenimiento al Complejo Procesador de Gas

Cactus, y mantenimiento a las refinerías: Tula, Salamanca, Cadereyta, Madero, Salina Cruz y Minatitlán.

El Complejo Procesador de Gas Cactus (CPGC) cuenta con la mayor capacidad de procesamiento de gas amargo en el país (1,200 millones de pies cúbicos), con un total de 22 plantas de proceso para gas amargo y condensado amargo, obteniendo como productos gas licuado de petróleo, licuables, gas dulce, azufre líquido, gas seco, nafta ligera y nafta pesada. El Complejo cuenta con las siguientes capacidades en sus procesos: endulzamiento de gas amargo con 1,200 millones de pies cúbicos diarios; recuperación de azufre 1,200 toneladas por día; endulzamiento de condensado amargo 48 mil barriles diarios; fraccionamiento de hidrocarburos 104 miles de barriles diarios, y recuperación de etano y licuables 1,200 millones de pies cúbicos diarios.

El objetivo fundamental del mantenimiento al CPGC es sostener las condiciones de operación y la capacidad de producción, mediante el restablecimiento de la integridad mecánica de sus instalaciones para mantener la confiabilidad operativa y eliminar condiciones de riesgos que garanticen la seguridad del personal; así como alcanzar las metas de producción y contribuir a la disminución del Índice de Paros no Programados (IPNP) requerido por la Subdirección de Proceso de Gas y Petroquímicos. El mantenimiento de las plantas de proceso es clave para dar continuidad a la generación de valor en el complejo, siendo prioridad la rehabilitación, sustitución de equipos y líneas, así como contar con el refaccionamiento adecuado para garantizar la corrida operacional, con el objetivo de restablecer la eficiencia, seguridad y garantizar la confiabilidad operativa en el CPGC. La localización geográfica se ubica en las siguientes coordenadas latitud 17.901006 y longitud - 93.193387.

La Auditoría Superior de la Federación, con motivo de la fiscalización superior de los recursos reportados como erogados en las cuentas públicas 2014 y 2021, revisó el citado proyecto en las auditorías números 299 y 213, cuyos resultados y acciones se señalaron en los informes individuales correspondientes.

Para efectos de la fiscalización de los recursos ejercidos en 2022, se revisaron nueve contratos para el mantenimiento al Complejo Procesador de Gas Cactus, en el estado de Chiapas, de los cuales cuatro contratos son de obra y cinco de servicios, como se describe a continuación:

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2022

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
5200009370, contrato de obra a precios unitarios/CAN. Rehabilitación del cabezal de desfogue TH-102 y TH-03, desmantelamiento de pierna muerta del antiguo desfogue de criogénica modular.	06/08/20	Servicios y Proyectos JBL, S.A. de C.V.	22,450.2	10/08/20-07/12/20 120 d.n.
Convenio núm. 1 para ampliar el plazo. A la fecha de revisión (agosto 2023) el contrato y trabajos se encontraban finiquitados.	12/05/21			08/12/20-20/03/21 103 d.n.
Monto contratado			22,450.2	223 d.n.
Ejercido en 2021			961.2	
Ejercido en 2022			21,489.0 <sup>1/</sup>	
5400032887, contrato específico de servicios/CP. Rehabilitación de bombas principales de amina horizontales para endulzadoras 4-12 de GHA.	04/10/21	SULZER PUMPS MÉXICO, S.A. de C.V.	14,933.3	04/10/21-01/12/21 59 d.n.
Monto contratado			14,933.3	59 d.n.
Ejercido en 2022			14,933.3	
5200010086, contrato de obra a precios unitarios/CAN. Rehabilitación de torre de enfriamiento CT-3. A la fecha de la revisión (agosto 2023) los contratos y trabajos se encontraban concluidos.	25/04/22	SERAMAQ, S.A. de C.V.	44,933.0	27/04/22-23/09/22 150 d.n.
Monto contratado.			44,933.0	150 d.n.
Ejercido en 2022			11,985.8	
Pendiente por erogar			32,947.2	
5400032980, contrato de servicios/CAN. Rehabilitación de bombas principales de amina horizontales para Endulzadoras de GHA.	04/10/21	SULZER PUMPS MÉXICO, S.A. de C.V.	9,276.7	04/10/21-01/12/21 59 d.n.
Monto contratado			9,276.7	59 d.n.
Ejercido en 2022			9,276.7	

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
5200009309, contrato de obra a precios unitarios/CAN. Rehabilitación del cabezal de desfogue húmedo de la planta Criogénica 1.	07/07/20	Engrane Constructivo, S.A. de C.V.	141,453.6	09/07/20-30/12/20 175 d.n.
Convenio núm. 1 para ampliar el plazo.	02/02/21			31/12/20-04/02/21 36 d.n.
Convenio núm. 2 para ampliar el plazo.	17/05/21			05/02/21-18/04/21 73 d.n.
A la fecha de la revisión (agosto 2023) los contratos y trabajos se encontraban concluidos y finiquitados.				
Monto contratado			141,453.6	284 d.n.
Ejercido en años anteriores			127,671.7	
Ejercido en 2022			12,094.7	
Pendiente por erogar			1,687.2	
52000010031, contrato de obra a precios unitarios/CAN. Fabricación de tanque TV-4501-A de la planta de Oxidación.	31/03/22	Xcamda Construcciones, S.A. de C.V.	20,068.9	25/11/21-08/05/22 165 d.n.
A la fecha de la revisión (agosto 2023) los trabajos se encontraban sin concluir.				
Monto contratado			20,068.9	165 d.n.
Ejercido en 2022			7,263.2	
Pendiente por erogar			12,805.7	
5200033326, contrato de obra a precios unitarios/CAN. Rehabilitación del Turboexpansor GC-101 / GB-102, marca Rotoflow, modelo 50S-11E19C, de la planta Criogénica1.	28/04/22	Turbomáquinas, S.A. de C.V. / Turboaleaciones, S.A. de C.V.	17,818.9	28/04/22-25/08/22 120 d.n.
Monto contratado			17,818.9	120 d.n.
Ejercido en 2022			17,818.9	
5400033050, contrato de servicios/AD. Rehabilitación de componentes internos de Turbomaquinaria de las Plantas Criogénicas Modulares, Fraccionadora y Generación de Vapor.	25/10/21	Turbomáquinas, S.A. de C.V. / Turboaleaciones, S.A. de C.V.	17,300.6	25/10/21-23/12/21 60 d.n.
Monto contratado			17,300.6	60 d.n.
Ejercido en 2022			17,300.6	

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
5200032888, contrato de servicios/AD. Rehabilitación general de bombas centrífugas horizontales marca Sulzer, números de TAG BA-103-A y TAG BA-103-B, de la planta de generación de vapor.	04/10/21	SULZER PUMPS MÉXICO, S.A. de C.V.	11,599.8	04/10/21-01/12/21 59 d.n.
Monto contratado			11,599.8	59d.n.
Ejercido en 2022			11,599.8	

FUENTE: Pemex Transformación Industrial, la Subdirección de Proceso de Gas y Petroquímicos y la Subgerencia de Producción del Complejo Procesador de Gas Cactus, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados y en la información y documentación proporcionada por la entidad fiscalizada.

d.n. Días naturales.

CAN. Concurso abierto nacional.

AD. Asignación directa.

CP. Contrato preparatorio.

1/ Importe incluye el ajuste de costos.

## Evaluación del Control Interno

Con base en el análisis de la documentación proporcionada por PTRI del proyecto Mantenimiento al Complejo Procesador de Gas Cactus 2018-2022, en el estado de Chiapas, efectuado mediante procedimientos de auditoría, así como en la aplicación de cuestionarios de control interno a las unidades administrativas que intervinieron en los procesos de planeación, programación, presupuestación, contratación, ejecución y pago del proyecto, se evaluaron los mecanismos de control implementados con el fin de establecer si son suficientes para el cumplimiento de los objetivos, así como de determinar el alcance y la muestra de la revisión practicada.

### Resultados

1. Con la revisión del contrato de obra a precios unitarios núm. 5200010031 para la fabricación del tanque TV-4501-A de la planta de oxidación, se observó la falta de aplicación de las penas convencionales por un monto de 1,730.1 miles de pesos, por el atraso en el cumplimiento de la terminación de los trabajos con un monto contratado de 17,300.8 miles de pesos, ya que no se cumplió con el plazo contractual establecido para la ejecución de los trabajos de 165 días naturales del 25 de noviembre de 2021 al 8 de mayo de 2022, por lo que se confirmó un atraso de 237 días naturales al 31 de diciembre de 2022, que conforme al 0.3% del monto del contrato por cada día de atraso, da como resultado un importe de 51.9 miles de pesos, que multiplicado por los 237 días de atraso se obtiene como resultado un total de 12,300.3 miles de pesos de penas convencionales a aplicar; sin embargo, con base en las cláusulas 32, punto 2 "Penas convencionales" y 32.2 "Límite de penas convencionales", del contrato, en las que se indica "Por atraso en el cumplimiento en la fecha programada para terminación de los trabajos, PEMEX TRI, le aplicará al CONTRATISTA

*por causas imputables a él, una pena convencional por cada día de atraso a partir del día siguiente de la fecha pactada para la ejecución de los trabajos consistente en 0.3% (cero punto tres por ciento) del monto total de los trabajos” y que “El límite de las penas convencionales originalmente pactadas en el Contrato es el 10.0% (diez por ciento) del monto del Contrato”, por lo que la pena convencional que se estableció no debe rebasar el 10.0% del monto total del contrato, con lo que se determinó el monto observado de 1,730.1 miles de pesos, en incumplimiento del contrato de emergencia núm. 5200010031, cláusula 32, punto 2 Penas convencionales y cláusula 32.2 Límite de penas convencionales.*

En respuesta al oficio DGAIFF-K-1172/2023 del 25 de agosto de 2023 de notificación de resultados y como acción derivada de la presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 8 de septiembre de 2023, formalizada con el acta núm. 2022-232-002, la Gerente de Enlace con Instancias Revisoras de la Auditoría Interna de Petróleos Mexicanos, remitió el oficio núm. CA-COMAUD-AI-GEIR-1270-2023 del 21 de septiembre de 2023, con el que proporcionó diversa información de la Subdirección de Proceso de Gas y Petroquímica Básica de Pemex Transformación Industrial, respecto a los trabajos para la fabricación del tanque TV-4501-A de la planta de oxidación, consistente en: el Acta de entrega-recepción física de los trabajos del contrato núm. 5200010031 del 18 de julio de 2023 y la relación de estimaciones núms. 01 Parcial, 02 Parcial, 03 Parcial, 04 Parcial, 05 parcial y 06 Parcial, con un período de ejecución comprendido del 25 de noviembre de 2021 al 8 de mayo de 2022 por un monto de 12,457.5 miles de pesos, incluyendo la estimación núm. 7 Final con periodo de ejecución del 9 de mayo de 2022 al 11 de julio de 2023 por un importe de 4,784.4 miles de pesos que se encuentra pendiente de autorización y pago, por lo que considerando el importe pagado y el pendiente de pago resulta un total de 17,241.9 miles de pesos de trabajos ejecutados. Asimismo se informó que mediante el oficio núm. DGTRI-SPGP-GCPGC-SPGYSO-329-2023 de fecha 18 de julio de 2023 el supervisor de obra de la Superintendencia de Planeación, Gestión y Supervisión de requerimientos del Complejo Procesador de Gas Cactus, verificó que los trabajos objeto del contrato fueron concluidos el 11 de julio de 2023 y adjuntó la citada estimación núm. 7 Final por un monto de 4,784.4 miles de pesos, en la que se incluye una pena convencional por incumplimiento a la fecha de la terminación de los trabajos del 10.0% del monto del contrato de 1,730.1 miles de pesos.

Una vez analizada y evaluada la información y documentación adicional recibida, se considera que la observación subsiste, ya que si bien se entregó el acta de entrega-recepción física de los trabajos del contrato núm. 5200010031 del 18 de julio de 2023, y las estimaciones núms. 01 Parcial, 02 Parcial, 03 Parcial, 04 Parcial, 05 parcial y 06 Parcial, por un monto total de 12,457.5 miles de pesos, e informó que la estimación núm. 7 Final por 4,784.4 miles de pesos incluye una pena convencional por 1,730.1 miles de pesos la cual se encuentra pendiente de autorización y pago; sin embargo, no se acreditó documentalmente el trámite y pago de dicha estimación.

#### **2022-6-90T9M-22-0232-06-001 Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio de Pemex Transformación Industrial por un monto de 1,730,081.73 pesos (un

millón setecientos treinta mil ochenta y un pesos 73/100 M.N.), por la falta de aplicación de penas convencionales, por el atraso en el cumplimiento de la terminación de los trabajos con un monto contratado de 17,300,817.32 pesos, en el contrato de obra a precios unitarios núm. 5200010031, para la fabricación del tanque TV-4501-A de la planta de oxidación, ya que no se cumplió con el plazo contractual establecido para la ejecución de los trabajos de 165 días naturales del 25 de noviembre de 2021 al 8 de mayo de 2022, por lo que se confirmó un atraso de 237 días naturales al 31 de diciembre de 2022, en consecuencia se determinaron penas convencionales aplicables con base en las cláusulas 32, punto 2 "Penas convencionales" y 32.2 "Límite de penas convencionales", del contrato, en la que se indica "Por atraso en el cumplimiento en la fecha programada para la terminación de los trabajos, PEMEX TRI, le aplicará al CONTRATISTA por causas imputables a él, una pena convencional por cada día de atraso a partir del día siguiente de la fecha pactada para la ejecución de los trabajos consistente en 0.3% (cero punto tres por ciento) del monto total de los trabajos" y que "El límite de las penas convencionales originalmente pactadas en el Contrato es el 10.0% (diez por ciento) del monto del Contrato", por lo que se determinó el monto observado, en incumplimiento del contrato de emergencia núm. 5200010031, cláusula 32, punto 2 Penas convencionales y cláusula 32.2 Límite de penas convencionales.

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

Atraso en la terminación de los trabajos

2. Con la revisión del contrato de obra a precios unitarios núm. 5200009309 para la rehabilitación del cabezal de desfogue húmedo de la planta criogénica 1, se observó que la entidad fiscalizada realizó pagos en exceso por 6,918.8 miles de pesos en dos conceptos desglosados de la manera siguiente: 44.2 miles de pesos en el concepto núm. 89 inspección radiográfica con rayos gama a las tuberías de acero y 6,874.6 miles de pesos en el concepto núm. 96 suministro e inyección de nitrógeno gaseoso para el inertizado de tuberías, ambos pagados en la estimación núm. 9, con periodo de ejecución comprendido del 8 de mayo al 31 de diciembre de 2022, sin acreditar los reportes de control de calidad en las estructuras metálicas, en las juntas de la tubería de acero al carbón de 16" y la toma de inyección del nitrógeno y su medición, por lo que al no cumplir con el alcance de los precios unitarios no se debieron pagar dichos conceptos. Lo anterior se detalla en la siguiente tabla.

DIFERENCIAS DETERMINADAS  
(Miles de pesos y Pesos)

Núm.	Concepto	Unidad	Precio Unitario (Pesos)	Cantidad		Importe Observado	Incumplimiento
				Contratada	Pagada en 2022		
89	Inspección radiográfica con rayos gama al 100% en las juntas de tuberías de acero al carbón de 16" cédula STD, hasta 15.00 m de altura.	junta	2,211.28	6.00	20.00	44.2	No se comprobó el reporte de inspección radiográfica con rayos gama al 100.0% en las juntas de la tubería de acero al carbón de 16", indicado en el Anexo B-1 Especificaciones particulares, numerales 11 y 14.
96	Suministro e inyección de nitrógeno gaseoso para Inertizado de tuberías y accesorios de la línea de desfogue de 30"	m <sup>3</sup>	535.48	1,666.00	12,838.13	6,874.6	Sin contar con la evidencia fotográfica relacionada al procedimiento y punto de conexión de la inyección de la línea inertizada, ni del nivel del medidor de nitrógeno, indicado en el Anexo B-1 Especificaciones particulares del contrato numerales 4 y 6.
Total						6,918.8	

FUENTE: Pemex Transformación Industrial, la Subdirección de Proceso de Gas y Petroquímicos y la Subgerencia de Producción del Complejo Procesador de Gas Cactus, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados y en la información y documentación proporcionada por la entidad fiscalizada.

En respuesta al oficio DGAIFF-K-1172/2023 del 25 de agosto de 2023 de notificación de resultados y como acción derivada de la presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 8 de septiembre de 2023, formalizada con el acta núm. 2022-232-002, la Gerente de Enlace con Instancias Revisoras de la Auditoría Interna de Petróleos Mexicanos, remitió el oficio núm. CA-COMAUD-AI-GEIR-1270-2023 del 21 de septiembre de 2023, con el que se proporcionó diversa información y documentación y respecto al concepto núm. 89, se remitieron los reportes de inspección radiográfica con rayos gama núms. 54480, 54734, 54481 y 54482 en los que se identifican 3, 6, 6 y 5 juntas de la tubería de acero al carbón de 16", respectivamente, dando un total de 20 soldaduras estimadas y pagadas conforme a la norma; además, la tabla de trazabilidad de soldaduras que contiene el número de junta de la tubería de 16" de diámetro, la clave del soldador, el número de reporte, así como los croquis de las juntas donde se aplicaron las pruebas; y del concepto núm. 96, se envió una imagen fotográfica aérea con la trayectoria de la tubería del circuito inertizado, fotografías del proceso de inyección del nitrógeno indicando el punto de conexión en la tubería de 16", el reporte de servicios y el reporte de operación de la empresa encargada de los trabajos del 13 de abril de 2021, en los que se señala la inyección de 12,838.13 m<sup>3</sup> de nitrógeno gas, para realizar el servicio de barrido de líneas, con flujos requeridos de 20 a 30 m<sup>3</sup>/ min, presión

mínima de 255 PSI y máxima de 516 PSI y el uso de la unidad U-19, conforme lo indican las especificaciones.

Una vez analizada y evaluada la información y documentación adicional recibida, se considera que la observación se atiende, ya que del concepto núm. 89, se proporcionaron el reporte de inspección radiográfica con rayos gama al 100% en las juntas de la tubería de acero al carbón de 16", los reportes de inspección radiográfica núms. 54480, 54734, 54481 y 54482, las tablas de trazabilidad de soldaduras que contienen el número de junta, el diámetro de 16" de la tubería revisada, la clave del soldador y el número de reporte; y del concepto núm. 96, se proporcionó la evidencia fotográfica relacionada al procedimiento y punto de conexión de la inyección de la línea inertizada, aclarando que la medición fue realizada por la unidad de servicio que inyectó el nitrógeno y que a su vez generó la gráfica de medición por un volumen total de 12,838.13 m<sup>3</sup>, por lo que se justificó el monto observado por 6,918.8 miles de pesos.

**3.** Con la revisión del contrato de servicios núm. 5400033050 para los servicios de rehabilitación de componentes internos de turbomaquinaria de las plantas criogénicas modulares, fraccionadora y generación de vapor, se observó que la entidad fiscalizada realizó pagos en exceso por un monto de 14,914.3 miles de pesos en ocho partidas desglosadas de la manera siguiente: 10,698.8 miles de pesos en las partidas núms. 7, 11, 14, 34, 41 y 44 relacionados a la rehabilitación de rotores de relevo para turbinas de vapor y compresores centrífugos, más 4,215.5 miles de pesos de las partidas núms. 36 y 37, correspondientes a la rehabilitación y refaccionamiento de rotores de relevo para turbina de vapor, todas pagadas en la estimación núm. 1, con periodo de ejecución del 25 de octubre al 23 de diciembre de 2021, erogados en el ejercicio fiscal 2022, sin que se acreditaran las pruebas de funcionamiento de los 8 equipos rehabilitados y los reportes o informes que acrediten los valores aceptables de vibración indicados en las actas de funcionamiento, por lo que al no acreditar la conclusión del servicio en términos del contrato no se debieron pagar dichos conceptos, en contravención del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracciones I y III; y del contrato de servicios núm. 5400033050, cláusula 12 "Recepción de los servicios", Anexo "B" Especificaciones Generales, numeral 2 forma de ejecución de los servicios, 2.5, 2.6. Lo anterior se detalla en la siguiente tabla.

DIFERENCIAS DETERMINADAS  
(Miles de pesos)

Partida	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe observado	Incumplimiento
7	Rehabilitación de rotor de relevo para compresores centrífugos con carcasa de 25" diámetro con 18 impulsores (GB-401 A/B, GB-201 A/B y GB-102 A/B/C)	Servicio	1	642.5	3,630.0	No se acreditaron las pruebas de funcionamiento de los equipos rehabilitados, conforme al Anexo "B" numeral 2 Forma de ejecución de los servicios, 2.5, 2.6 del contrato; ni los reportes o informes que acrediten los valores aceptables de vibración indicados en las actas de funcionamiento.
			1	641.7		
			1	1,477.8		
			1	868.0		
11	Rehabilitación de rotor de relevo para compresores centrífugos con carcasa de 33" diámetro con 8 impulsores	Servicio	1	708.2	708.2	
14	Rehabilitación de rotor de relevo para compresores centrífugos con carcasa de 46" diámetro con 6 impulsores	Servicio	1	241.5	241.5	
34	Rehabilitación de rotor de relevo para turbina de vapor de 201 a 500 HP	Servicio	1	981.1	981.1	
41	Rehabilitación de rotor de relevo para turbina de vapor de 6101 a 7900 HP	Servicio	1	604.1	4,117.1	
			1	2,673.5		
			1	839.5		
44	Rehabilitación de rotor de relevo para turbina de vapor de 12601 a 15400 HP	Servicio	1	1,020.9	1,020.9	
				Subtotal	10,698.8	
36	Rehabilitación y refaccionamiento de rotor de relevo para turbina de vapor de 1301 A 2700 HP	Servicio	1	1,315.4	2,238.5	
				923.1		
37	Rehabilitación y refaccionamiento de rotor de relevo para turbina de vapor de 2701 a 3800 HP	Servicio	1	628.8	1,977.0	
				1,348.2		
				Subtotal	4,215.5	
				Total	14,914.3	

FUENTE Pemex Transformación Industrial, la Subdirección de Proceso de Gas y Petroquímicos y la Subgerencia de Producción del Complejo Procesador de Gas Cactus, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados y en la información y documentación proporcionada por la entidad fiscalizada.

En respuesta al oficio DGAIFF-K-1172/2023 del 25 de agosto de 2023 de notificación de resultados y como acción derivada de la presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 8 de septiembre de 2023, formalizada con el acta núm. 2022-232-002, la Gerente de Enlace con Instancias Revisoras de la Auditoría Interna de Petróleos Mexicanos,

remitió el oficio núm. CA-COMAUD-AI-GEIR-1270-2023 del 21 de septiembre de 2023, con el que proporcionó diversa información y documentación de la Subdirección de Proceso de Gas y Petroquímica Básica de Pemex Transformación Industrial, consistente en una presentación de los conceptos núms. 7, 11, 14, 34, 41, 44, 36 y 37 observados en la que se explica que los rotores de relevo para turbinas de vapor y compresores se encuentran conformados por diferentes componentes internos estáticos y dinámicos, los cuales requieren de su rehabilitación para el cumplimiento de los programas de mantenimiento y alargar el tiempo de vida de estos equipos, y que bajo este contexto, el Complejo Procesador Gas Cactus formalizó la contratación de este servicio de rehabilitación de dichos componentes, señalando que se elaboraron los anexos técnicos considerando la normatividad aplicable; además se indica que bajo el estándar internacional normativo API 612 y API 687 alineado al anexo técnico se precisaron los numerales 2.5 y 2.6 solicitando la verificación y entrega de las pruebas realizadas conforme a dicho estándar, en apego a lo siguiente: 1. partículas magnéticas, 2. líquidos penetrantes, 3. ultrasonido, 4. calibración de disparo mecánico, 5. balanceo dinámico, 6. deflexión y alineación, 7. runout, y 8. reporte de diámetros; además se mencionó que las actividades de acuerdo con los alcances del contrato fueron la entrega y aceptación de los componentes estáticos y dinámicos, en cumplimiento al numeral 2.6 del anexo B, señalando que dichos componentes se adquirieron en el año de 2022 previo a la instalación quedando componentes internos en stock para su posterior uso.

Una vez analizada y evaluada la información y documentación adicional recibida, se considera que la observación subsiste, ya que si bien se proporcionó una presentación de los ocho conceptos observados en la que se exponen las circunstancias que originaron la contratación de los servicios de rehabilitación, los argumentos expuestos no son excluyentes a lo indicado en el Anexo "B", numeral 2 forma de ejecución de los servicios, toda vez que no se acreditaron las pruebas de funcionamiento de los equipos rehabilitados las cuales eran susceptibles de llevarse a cabo con los servicios prestados con cargo al contrato, además de que no se proporcionaron los reportes o informes que acreditan los valores aceptables de vibración indicados en las actas de funcionamiento de los equipos, ya que la falta de éstas es imputable al proveedor, por lo que se reitera el monto observado.

#### 2022-6-90T9M-22-0232-06-002 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio de Pemex Transformación Industrial por un monto de 14,914,300.80 pesos (catorce millones novecientos catorce mil trescientos pesos 80/100 M.N.), por pagos realizados, más los intereses generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación o reintegro, con cargo al contrato de servicios núm. 5400033050 para los servicios de rehabilitación de componentes internos de turbomaquinaria de las plantas criogénicas modulares, fraccionadora y generación de vapor, en ocho partidas desglosadas de la manera siguiente: 10,698,831.62 pesos en las partidas núms. 7, 11, 14, 34, 41 y 44 relacionados a la rehabilitación de rotores de relevo para turbinas de vapor y compresores centrífugos, más 4,215,469.18 pesos de las partidas núms. 36 y 37, correspondientes a la rehabilitación y refaccionamiento de rotores de relevo para turbina de vapor, todas pagadas en la

estimación núm. 1, con periodo de ejecución del 25 de octubre al 23 de diciembre de 2021, erogados en el ejercicio fiscal 2022, sin que se acreditaran las pruebas de funcionamiento de los 8 equipos rehabilitados y los reportes o informes que demuestren los valores aceptables de vibración indicados en las actas de funcionamiento, por lo que al no acreditar la conclusión del servicio en términos del contrato, no se debieron pagar dichos conceptos, en incumplimiento del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracciones I y III, y del contrato de servicios núm. 5400033050, cláusula 12 "Recepción de los servicios", Anexo "B" Especificaciones Generales, numeral 2 forma de ejecución de los servicios, 2.5, 2.6.

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

Falta de supervisión en la ejecución de los trabajos.

**4.** Con la revisión del contrato de obra a precios unitarios núm. 5200009370 para la rehabilitación del cabezal de desfogue TH-102 y TH-03, desmantelamiento de pierna muerta del antiguo desfogue de criogénica modular núm. 3, se observó que la entidad fiscalizada realizó pagos en exceso por 12,614.6 miles de pesos, desglosados de la manera siguiente: 9,206.6 miles de pesos en el concepto núm. 6 suministro, manejo, presentación y montaje de tubería de acero; 1,153.1 miles de pesos en el concepto núm. 9 suministro, fabricación, e instalación de placas de refuerzo, y 2,254.9 miles de pesos en el concepto núm. 25 suministro e inyección de nitrógeno gaseoso para inertizado de tuberías, pagadas en las estimaciones núms. 4 y 5 parcial, con periodo de ejecución del 1 de febrero de 2021 al 19 de marzo de 2021, erogados en el ejercicio fiscal 2022, sin acreditar las pruebas de propiedades mecánicas, certificados del procedimientos de soldadura, registro de calificación de soldadura y por haber realizado el inertizado de la tubería en el circuito TH-122B que difiere de los TH-102 y TH-103 indicados en el contrato, por lo que al no cumplir con el alcance de los precios unitarios no se debieron pagar dichos conceptos, toda vez que en la cláusula 1, Definiciones, Precio Unitario, se precisa el pago por unidad de concepto terminado. Lo anterior se detalla en la siguiente tabla:

DIFERENCIAS DETERMINADAS

(Miles de pesos y pesos)

Núm.	Concepto	Unidad	P.U. (Pesos)	Volumen/ Cantidad Estimada	Monto Observado (Miles de pesos)	Incumplimiento
6	Suministro, manejo, presentación y montaje de tubería de acero al carbón ASTM-A53 GR B ASME B36.10 DE 24" de diam. cedula STD, extremos biselados, hasta 15.00 m de altura	m	13,447.96	684.61	9,206.6	No se acreditaron las pruebas que incluyeran como mínimo los datos de las propiedades mecánicas, resistencia de fluencia, tensión, elongación, dureza, análisis químico en porcentaje y núm. de lote, de acuerdo con el anexo B a las especificaciones generales ASTM, A53 grado B, A370, A700 y E1806.
9	Suministro, fabricación, e instalación de placas de refuerzo (tercio de caña) a base de tubería de 24" Ced STD hasta 15.00 m de altura	pza	10,482.70	110.00	1,153.1	Por no acreditar la certificación del procedimiento de soldadura vigente (WPS) y el documento de Registro de Calificación de Procedimiento de soldadura (PQR), de acuerdo a la norma AWS y ASME sección IX, del Anexo B Especificaciones Generales puntos XIII y XVI del contrato.
25	Suministro e inyección de nitrógeno gaseoso para Inertizado de tuberías y accesorios de la línea del circuito hasta 15.00 m de altura	m <sup>3</sup>	392.16	5,750.00	2,254.9	Toda vez que el generador hace referencia que el inertizado se realizó al circuito TH-122B distinto de los circuitos TH 102 y TH-103 indicados en el objeto del contrato.
<b>Total</b>					<b>12,614.6</b>	

FUENTE: Pemex Transformación Industrial, la Subdirección de Proceso de Gas y Petroquímicos y la Subgerencia de Producción del Complejo Procesador de Gas Cactus, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados y en la información y documentación proporcionada por la entidad fiscalizada.

En respuesta al oficio DGAIFF-K-1172/2023 del 25 de agosto de 2023 de notificación de resultados y como acción derivada de la presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 8 de septiembre de 2023, formalizada con el acta núm. 2022-232-002, la Gerente de Enlace con Instancias Revisoras de la Auditoría Interna de Petróleos Mexicanos, remitió el oficio núm. CA-COMAUD-AI-GEIR-1270-2023 del 21 de septiembre de 2023, con el que se proporcionó diversa información y documentación consistente en: del concepto núm. 6, las pruebas destructivas con los certificados de calidad de los materiales núm. 170127CMCOO1-2 y QR-20110125 emitidos por el fabricante, de acuerdo con las especificaciones técnicas del material conforme a la norma ASTM A53 GR B, también se entregaron las pruebas de las propiedades mecánicas de la tubería tales como la resistencia de fluencia, tensión, elongación, dureza, análisis químico en porcentaje y el número de lote emitido para el contratista, y se anexó el certificado de la prueba de fábrica de la tubería de acero sin costuras; asimismo, se entregó el informe de pruebas expedido por la empresa certificadora SGS-CSTC en el que se indican las especificaciones de la tubería utilizada como el diámetro de 24" y la certificación de 58 tubos con longitud de 12 m de largo, además se precisó que dichos certificados complementan la información proporcionada anexa a los generadores y se remitió el croquis de ubicación de los lugares intervenidos en el complejo; del concepto núm. 9, se entregó el certificado del procedimiento de soldadura WPS que relaciona las variables esenciales y no esenciales; además, se proporcionó el registro de calificación del procedimiento PQR donde certifican que los datos en el registro fueron correctos y que la soldadura de prueba fueron preparadas, soldadas y aprobadas de acuerdo a los requerimientos de la sección IX del Código ASME:2015; y del concepto núm. 25, se proporcionó el croquis de localización que refiere al circuito intervenido objeto del contrato de la TH-102 y TH-103 señalando que, para el desfogue de los tanques esféricos TH-102 y TH-103 el área de movimientos de producto es un circuito que converge la trayectoria de su flujo hacia el tanque de sello TH-122B, por lo que indican que el inertizado de la tubería se realizó en un solo circuito, asimismo, se remitió la fotografía de la válvula para la inyección conectada a la unidad de suministro de nitrógeno gaseoso y otra del sello del tanque TH-122B.

Una vez analizada y evaluada la información y documentación adicional recibida, se considera que la observación se atiende, ya que del concepto núm. 6, se acreditaron las pruebas que incluyen como mínimo los datos de las propiedades mecánica, resistencia de fluencia, tensión, elongación, dureza, análisis químico en porcentaje y núm. de lote, de acuerdo con el anexo B; del concepto núm. 9, se acreditó la certificación del procedimiento de soldadura vigente (WPS) y el Registro de Calificación de Procedimiento de soldadura (PQR), de acuerdo a la norma AWS y ASME sección IX, del Anexo B Especificaciones Generales puntos XIII y XVI del contrato; y del concepto núm.25, se acreditó haber realizado el inertizado a los tanques esféricos TH-102 y TH-103 del área de movimiento de producto que converge la trayectoria de su flujo hacia el tanque de sello TH-122B, por lo anteriormente señalado se justificó el monto inicialmente observado por 12,614.6 miles de pesos.

5. Con la revisión del contrato de obra núm. 5200009309 para la rehabilitación del cabezal de desfogue húmedo de la planta criogénica 1, se observó que la entidad fiscalizada omitió dar seguimiento a las acciones del Programa de Apoyo a la Comunidad y Medio Ambiente (PACMA), en los trabajos de beneficio social a cargo de la contratista, lo que propició que no se aportaran 104.3 miles de pesos que representa el 1.0% del monto ejercido de 10,426.4 miles de pesos, toda vez que no se asignaron cédulas de programas, obras y/o acciones (PROA) a la contratista y no se estableció la falta de aportación al PACMA en el acta de finiquito, en contravención del contrato núm. 5200009309, cláusulas 13, obligaciones del contratista, 14, responsabilidades de las partes, 21, supervisión y verificación de los trabajos, párrafos cuarto y quinto, y 47, programa de apoyo a la comunidad y al medio ambiente (PACMA).

En respuesta al oficio DGAIFF-K-1172/2023 del 25 de agosto de 2023 de notificación de resultados y como acción derivada de la presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 8 de septiembre de 2023, formalizada con el acta núm. 2022-232-002, la Gerente de Enlace con Instancias Revisoras de la Auditoría Interna de Petróleos Mexicanos remitió el oficio núm. CA-COMAUD-AI-GEIR-1288-2023 del 26 de septiembre de 2023, con el que adjunto los oficios núms. DCAS-GRS-SACRS-415-2023 de fecha 22 de septiembre de 2023, de la Subgerencia de Administración de las Cláusulas de Responsabilidad Social, (sin firma) y el oficio núm. DCAS-GRS-SACRS-OOCRSCDC-907-2023 del 21 de septiembre de 2023, de la Subgerencia de Administración de las Cláusulas de Responsabilidad Social Ciudad del Carmen, con el que proporcionó diversa información y documentación consistente en las cédulas de Programas, Obras o Acciones (PROA) y descripción de la cédula núm. 8301-5 referente a la dotación de un tractor con implementos agrícolas con una inversión de 970.0 miles de pesos, la cédula núm. 8305-25 para el suministro de 31 piezas de luminarias LED para el alumbrado público con una inversión de 155.7 miles de pesos, y la cédula núm. 8306-4, suministro y colocación de un paquete de juego infantil modular con techo, con una inversión de 250.0 miles de pesos, con lo que se obtiene un total de 1,375.7 miles de pesos, todas autorizadas en la segunda sesión ordinaria del Comité Técnico Regional Sur 2022.

Una vez analizada y evaluada la información y documentación adicional recibida, se considera que la observación subsiste, ya que si bien la Subgerencia de Administración de las Cláusulas de Responsabilidad Social Ciudad del Carmen, proporcionó la cédula núm. 8301-5 para la dotación de 1 tractor con implementos agrícolas con una inversión por 970.0 miles de pesos, la cédula núm. 8305-25 para el suministro de 31 piezas de luminarias de LED para alumbrado público por 155.7 miles de pesos y la cédula núm. 8306-4 para el suministro y colocación de un paquete de juego infantil modular con techo por 250.0 miles de pesos, que sumadas dan un total de 1,375.7 miles de pesos; sin embargo, no se acreditó documentalmente su ejecución y las entregas mediante las actas de entrega-recepción respectivas de los trabajos y conceptos de beneficio social antes indicados con cargo a la contratista.

2022-9-90T9N-22-0232-08-001

**Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria**

La Auditoría Superior de la Federación emite la Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria para que la Unidad de Responsabilidades en Petróleos Mexicanos o su equivalente realice las investigaciones pertinentes y, en su caso, inicie el procedimiento administrativo correspondiente por las irregularidades de los servidores públicos que, en su gestión, omitieron dar seguimiento a las acciones del Programa de Apoyo a la Comunidad y Medio Ambiente (PACMA), en los trabajos de beneficio social a cargo de la contratista, lo que propició que no se aportaran 104,264.30 pesos que representa el 1.0% del monto ejercido de 10,426,430.35 pesos, toda vez que si bien se asignaron las cédulas de programas, obras y/o acciones (PROA) a la contratista, no se acreditó documentalmente la ejecución y entrega mediante las actas de entrega-recepción respectivas de los trabajos de beneficio social a cargo de la contratista relacionados con el contrato de obra núm. 5200009309, relativo a la rehabilitación del cabezal de desfogue húmedo de la planta criogénica 1, en incumplimiento del contrato núm. 5200009309, cláusulas 13, obligaciones del contratista, 14, responsabilidades de las partes, 21, supervisión y verificación de los trabajos, párrafos cuarto y quinto, y 47, Programa de Apoyo a la Comunidad y al Medio Ambiente (PACMA).

6. Con la revisión del proyecto de inversión referente al mantenimiento al Complejo Procesador de Gas Cactus 2018-2022, en el estado de Chiapas, en específico de los contratos de obra a precios unitarios y servicios núms. 5200009370, 5400032887, 5200010086, 5400032980, 5200009309, 5200010031, 5200033326, 5400033050 y 5200032888, se constató que la entidad fiscalizada realizó una adecuada planeación, programación y presupuestación de los recursos para el ejercicio fiscal de 2022, respecto del cual se reportaron erogaciones de 349,337.5 miles de pesos que incluyen el monto ejercido en el año en revisión por 123,762.0 miles de pesos el cual fue registrado en la Cuenta Pública 2022 en el Tomo VIII, Petróleos Mexicanos, Pemex Transformación Industrial, Información Programática, apartado de Detalle de Programas y Proyectos de Inversión, en el programa presupuestario K-027-Mantenimiento de infraestructura, con la clave presupuestaria núm. 52.T9M.3.3.2.226.1.23902.3.1.7.00000057604, en cumplimiento de la normativa aplicable.

**Montos por Aclarar**

Se determinaron 16,644,382.53 pesos pendientes por aclarar.

**Buen Gobierno**

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Liderazgo y dirección y Controles internos.

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

Se determinaron 6 resultados, de los cuales, en uno no se detectó irregularidad y 2 fueron solventados por la entidad fiscalizada antes de la emisión de este Informe. Los 3 restantes generaron:

1 Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria y 2 Pliegos de Observaciones.

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

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

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

#### **Dictamen**

El presente dictamen se emite el 16 de octubre de 2023, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría, la cual se practicó sobre la información proporcionada por Pemex Transformación Industrial y de cuya veracidad es responsable. Con base en los resultados obtenidos en la auditoría practicada con título “Mantenimiento al Complejo Procesador de Gas Cactus 2018-2022, en el estado de Chiapas”, 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 y pagaron conforme a 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, Pemex Transformación Industrial cumplió las disposiciones legales y normativas aplicables en la materia, excepto por los aspectos observados siguientes:

- Falta de aplicación de penas convencionales por 1,730.1 miles de pesos en el contrato de emergencia núm. 5200010031, por el atraso en la conclusión de los servicios de rehabilitación, ya que no se cumplió con el plazo contractual establecido de 165 días naturales, y se confirmó un atraso de 237 días naturales, por lo que se determinaron penas convencionales aplicables con 0.3% del monto del contrato por cada día de atraso.
- Pagos en exceso de 14,914.3 miles de pesos en el contrato de servicios núm. 5400033050, ya que, en ocho conceptos de catálogo, no se acreditaron las pruebas de

funcionamiento de los 11 equipos rehabilitados y los reportes o informes que acrediten los valores aceptables de vibración indicados en las actas de funcionamiento.

- Falta de acreditación de 104.3 miles de pesos para el PACMA relacionado con los trabajos de beneficio social a cargo de la contratista, toda vez que no se acreditó documentalmente la ejecución y entrega de los trabajos realizados.

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

Director de Área

Director General

Ing. Arq. Efraín González Trejo

Arq. José María Noguera Solís

Director de Auditoría "D4"

Director General

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

### *Áreas Revisadas*

Pemex Transformación Industrial, la Subdirección de Proceso de Gas y Petroquímicos y la Subgerencia de Producción del Complejo Procesador de Gas Cactus.

### *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. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: artículo 66, fracciones I y III;
2. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: contrato de emergencia núm. 5200010031, cláusula 32, punto 2 Penas convencionales y cláusula 32.2 Límite de penas convencionales; contrato de obra a precios unitarios núm. 5200009309, Anexo B-1, especificaciones particulares, numerales 4, 6, 11 y 14; del contrato de servicios núm. 5400033050, cláusula 12 "Recepción de los servicios", Anexo "B" Especificaciones Generales, numeral 2 forma de ejecución de los servicios, 2.5, 2.6; del contrato de obra núm. 5200009370, Anexo "B", especificaciones generales, puntos XII, XVI, especificaciones ASTM, A53 grado B, normas A370, A700 y E1806; del contrato núm. 5200009309, cláusulas 13, obligaciones del contratista, 14, responsabilidades de las partes, 21, supervisión y verificación de los trabajos, párrafos cuarto y quinto, y 47, Programa de Apoyo a la Comunidad y al Medio Ambiente (PACMA).

### *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.