

**Pemex Corporativo**

**Desarrollo del Paquete 1 y Contratos Relacionados con el Proyecto de la Nueva Refinería en Dos Bocas, Paraíso, en el Estado de Tabasco**

Auditoría De Cumplimiento a Inversiones Físicas: 2021-6-90T9N-22-0202-2022

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 202

***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 2021 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 legislación y normativa aplicables.

***Alcance***

<b>EGRESOS</b>	
	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	19,217,218.2
Muestra Auditada	12,605,128.1
Representatividad de la Muestra	65.6%

De los 2,124 conceptos e hitos que comprendieron la ejecución de las obras, adquisición y servicios, relacionados con el paquete 1 del proyecto en el año de 2021 por un monto de 19,217,218.2 miles de pesos, se seleccionó para revisión una muestra de 191 conceptos por 12,605,128.1 miles de pesos que representaron el 65.6% del total ejercido en el año de estudio, por ser los más representativos en monto y volumen, como se detalla en la siguiente tabla.

**CONTRATOS, CONCEPTOS, HITOS E IMPORTES REVISADOS**  
(Miles de pesos y porcentajes)

Contrato núm.	Conceptos/Hitos		Importes		Alcance de la revisión (%)
	Ejecutados	Seleccionados	Ejercido	Seleccionado	
PTI-ID-S-002/2019 <sup>1</sup>	0	0	0.0	0.0	-
PTI-ID-O-002-1-2020 <sup>2</sup>	19	8	57,055.0 <sup>3</sup>	53,577.1	93.9
PTI-ID-O-002-2-2020 <sup>2</sup>	1,072	96	9,033,645.6	6,018,594.0	66.6
PTI-ID-O-002-3-2020 <sup>2</sup>	1,028	82	10,101,792.5	6,508,231.9	64.4
PTI-ID/BHTS/NRDB/001/2019 <sup>2</sup>	2	2	10,123.2 <sup>5</sup>	10,123.2	100.0
PTI-ID-MOD-004-2020 <sup>4</sup>	3	3	14,601.9 <sup>6</sup>	14,601.9	100.0
Total	2,124	191	19,217,218.2	12,605,128.1	65.6

FUENTE: Pemex Corporativo, Pemex Transformación Industrial y PTI Infraestructura de Desarrollo, S.A. de C.V., tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados y en la información y documentación proporcionados por las entidades fiscalizadas.

<sup>1</sup> En el ejercicio 2021, no se realizaron pagos, se revisó el finiquito formalizado el 19 de abril de 2021.

<sup>2</sup> La forma de pago fue a base de conceptos de trabajo.

<sup>3</sup> Está conformado por 30,138.7 miles de pesos de obra y 26,916.3 miles de pesos de ajuste de costos.

<sup>4</sup> La forma de pago fue a base de hitos.

<sup>5</sup> No incluye Impuesto al Valor Agregado (IVA) ya que los servicios de asistencia técnica, fueron prestados en el extranjero.

<sup>6</sup> No incluye Impuesto al Valor Agregado (IVA) ya que la maquila y submaquila se realizó en el extranjero.

En el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) de 2021 se incluyó para la Secretaría de Energía un gasto aprobado de inversión de 45,050,000.0 miles de pesos en el Tomo III, Ramo Energía modalidad Planeación, Seguimiento y evaluación de políticas públicas, programa Coordinación de la Política Energética en Hidrocarburos; en la Cuenta Pública de 2021 se reportó un gasto de inversión modificado de 316,354,129.0 miles de pesos que se transfirió como aportación patrimonial a Petróleos Mexicanos (PEMEX) y se reportó como ejercido en el Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos en Clasificación Funcional Programática, denominación Coordinación de la política energética en hidrocarburos, con la clave presupuestaria núm. 18 500 3 3 02 004 P003; por su parte PEMEX transfirió un monto de 113,785,290.4 miles de pesos a Pemex Transformación Industrial (PTRI), y ésta, a su vez, al capital social de PTI Infraestructura de Desarrollo, S.A. de C.V., para cumplir con los compromisos financieros derivados de los trabajos de la Nueva Refinería en Dos Bocas (NRDB), en Paraíso, Tabasco; recursos en los que se incluye el monto ejercido de 19,217,218.2 miles de pesos de los contratos revisados.

### **Antecedentes**

En el Plan Nacional de Refinación se considera la rehabilitación de las seis refinerías del país y la construcción de una en Dos Bocas, en el municipio de Paraíso, en el estado de Tabasco, con lo que se planea alcanzar la soberanía energética del país mediante el incremento de la producción de combustibles de alto valor, la mejora de los procesos de refinación y la renovación de la infraestructura instalada, incorporando tecnología de punta.

En la refinería de Dos Bocas se procesará una carga de 340 miles de barriles diarios (MBD) de aceite crudo pesado, tipo Maya, de 22° API (unidad de medida de densidad del American

Petroleum Institute), a fin de obtener diversos productos, principalmente gasolina y diésel con las especificaciones necesarias para ser utilizados en motores de combustión interna. Además de los combustibles, y como parte natural del proceso, se obtendrán diversos productos, como gas licuado del petróleo (LP), propileno para ser utilizado en la industria petroquímica, butilenos y algunos otros productos, como coque y azufre, así como turbosina y combustóleo en lotes en función de la demanda. El área para la construcción de la Nueva Refinería en Dos Bocas está localizada en la sección suroeste del predio de la Terminal Marítima de Dos Bocas, en el municipio de Paraíso, en el estado de Tabasco, con las coordenadas geográficas, latitud 18.4255556 y longitud-93.204166.

Dada la magnitud y complejidad del proyecto, se planteó que su desarrollo y ejecución serían divididos en tres componentes, que consideran la preparación en sitio, subdivisión en paquetes y la infraestructura externa. La subdivisión antes mencionada consta de seis paquetes que integran la ingeniería, procura y construcción de diferentes plantas y trabajos relacionados con el proyecto. El Paquete 1 y contratos relacionados con el proyecto de la Nueva Refinería en Dos Bocas, en Paraíso, Tabasco, comprenden los trabajos siguientes:

- Planta de destilación combinada núm. 1 (atmosférica y vacío).
- Planta de coquización retardada.

La Auditoría Superior de la Federación, con motivo de la fiscalización superior de los recursos reportados como erogados en las cuentas públicas de 2019 y 2020, revisó ambas plantas en las auditorías números 422-DE y 441-DE, cuyos resultados y acciones se señalaron en los informes individuales correspondientes.

Para efectos de fiscalización de los recursos federales ejercidos, en el paquete 1 mencionado en 2021, se revisaron seis contratos: tres de obra, dos de servicios relacionados con las obras públicas y uno de adquisiciones, los cuales se describen a continuación.

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2021

---

CONTRATOS Y CONVENIOS REVISADOS

(Miles de pesos y días naturales)

Número, tipo, modalidad de contratación y objeto del contrato/convenio o memoranda	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
PTI-ID-S-002/2019, contrato de servicios relacionados con obra a precios por unidad y costos reembolsables/IR. Desarrollo del paquete 1 de la refinería en Dos Bocas, que incluye la planta combinada y la planta de coquización retardada (Fase I).	31/07/19	Fluor Enterprises, Inc./ICA Fluor Daniel, S. de R.L. de C.V.	1,127,549.5	01/08/19-26/05/20 300 d. n.
Primera memoria de entendimiento para prorrogar las fechas de los eventos críticos sin modificar la fecha pactada de terminación del contrato.	25/02/20			
Segunda memoria de entendimiento por ampliación del plazo. Al 31 de diciembre de 2021 el contrato se encontraba finiquitado, con un avance financiero de 99.68%.	22/05/20			27/05/20-26/07/20 61 d. n.
Monto contratado			1,127,549.5	361 d. n.
Ejercido en 2019			219,273.4	
Ejercido en 2020			959,440.5	
Ejercido en 2021			0.0	
Pendiente por erogar			0.0	
PTI-ID-O-002-1-2020, contrato de obra sobre la base de precios por unidad /CFI-FII. Ejecución de las cimentaciones profundas (pilas de concreto) y vialidades para acceso de equipos y maquinaria del paquete 1 de la refinería en Dos Bocas.	12/02/20	ICA Fluor Daniel, S. de R.L. de C.V., en consorcio con Fluor Enterprises, Inc.	1,384,643.4	17/02/20-14/11/20 272 d.n.
Primer convenio modificatorio para ampliación del monto sin modificar el plazo. Al 31 de diciembre de 2021 el contrato se encontraba finiquitado, con un avance financiero de 100%.	09/09/20		434,622.7	
Monto modificado			1,819,266.1	272 d.n.
Ejercido en 2020			1,696,281.6	
Ejercido en 2021			30,138.7	
Importe no ejercido según el finiquito			92,845.8	
Ejercido por ajuste de costos en 2021			26,916.3	

---

Grupo Funcional Desarrollo Económico

---

Número, tipo, modalidad de contratación y objeto del contrato/convenio o memoranda	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
PTI-ID-O-002-2-2020, contrato de obra sobre la base de precio mixto /CFI-FII.  Ingeniería complementaria, procura, construcción, pruebas y arranque de la planta combinada del paquete 1 para la refinería en Dos Bocas.  Al 31 de diciembre de 2021 el contrato se encontraba en proceso, con un avance financiero de 30.95%.	30/10/20	ICA Fluor Daniel, S. de R.L. de C.V.	29,191,659.9  Monto contratado Ejercido en 2021 Pendiente por erogar	3/11/20-2/11/23  1,095 d.n.  29,191,659.9 9,033,645.6 20,158,014.3
PTI-ID-O-002-3-2020, contrato de obra sobre la base de precio mixto /CFI-FII.  Ingeniería complementaria, procura, construcción, pruebas y arranque de la planta de coquización del paquete 1 para la refinería en Dos Bocas.  Al 31 de diciembre de 2021 el contrato se encontraba en proceso, con un avance financiero de 35.94%.	30/10/20	ICA Fluor Daniel, S. de R.L. de C.V.	28,108,914.8  Monto contratado Ejercido en 2021 Pendiente por erogar	3/11/20-2/11/23  1,095 d.n.  28,108,914.8 10,101,792.5 18,007,122.3
PTI-ID / BHTS / NRDB / 001 / 2019, contrato mixto de prestación de servicios relacionados con obra a precio alzado y precios unitarios/AD.  Actualización del paquete de diseño de proceso, licencia y asistencia técnica para la planta de coquización retardada de la refinería Dos Bocas.  Al 31 de diciembre de 2021 el contrato se encontraba en proceso, con un avance financiero de 79.7%.	20/09/19	Bechtel Hydrocarbon Technology Solutions, Inc.	150,451.7  Monto contratado Ejercido en 2019 Ejercido en 2020 Ejercido en 2021 Pendiente por erogar	20/09/19-17/09/24  1,825 d.n.  150,451.7 0.0 109,724.0 10,123.2 30,604.5

---

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2021

---

Número, tipo, modalidad de contratación y objeto del contrato/convenio o memoranda	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
PTI-ID-MOD-004-2020, contrato de adquisición/PSP.	29/05/20	UOP LLC	304,691.8	29/05/20-22/07/21 420 d.n.
Adquisición del tratamiento cástico de la planta de coquización retardada bajo un esquema modular y en su caso el catalizador para la refinería Dos Bocas.				
Primer convenio modificatorio para incrementar el monto del contrato.	23/03/21		1,850.6	-
Primera memoranda de entendimiento para prorrogar la fecha pactada de terminación del contrato.	24/03/21		-	23/07/21-19/11/21 120 d.n.
Al 31 de diciembre de 2021 el contrato se encontraba en proceso, con un avance financiero de 81.2%.				
Monto modificado			306,542.4	
Ejercido en 2020			234,240.4	540 d.n.
Ejercido en 2021			14,601.9	
Pendiente por erogar			57,700.1	

FUENTE: Pemex Corporativo, Pemex Transformación Industrial y PTI Infraestructura de Desarrollo, S.A. de C.V., tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por las entidades fiscalizadas.

d.n.: Días naturales.

AD: Asignación directa.

IR: Invitación Restringida.

CFI-FII: Conversión de Fase I a Fase II.

PSP: Proceso de Selección de Proveedor.

Nota: Los importes de los contratos y las cantidades ejercidas indicadas en la tabla anterior, incluyen montos en pesos y en dólares al tipo de cambio a la fecha de cada operación.

## Evaluación del Control Interno

Con base en el análisis de la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada, 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 Paquete 1 y Contratos Relacionados con el proyecto de la Nueva Refinería en Dos Bocas, Paraíso, en el estado de Tabasco, y contratos objetos de revisión, se evaluaron los mecanismos de control implementados, con el fin de establecer si son suficientes para el cumplimiento de los objetivos, así como para determinar el alcance y la muestra de la revisión practicada.

## Resultados

- Con la revisión del contrato de obra sobre la base de precios por unidad número PTI-ID-O-002-1-2020, consistente en la ejecución de las cimentaciones profundas (pilas de concreto) y vialidades para acceso de equipos y maquinaria del paquete 1 de la refinería en

Dos Bocas, se constató que la entidad fiscalizada realizó pagos en exceso por 5,377.0 miles de pesos, en el concepto SC-EX-004, relativo a la carga y acarreo a primer kilómetro de material producto de excavación, en la estimación núm. 16 con un periodo de ejecución del 11 al 14 de noviembre de 2020 y pagada en 2021, con un precio unitario de 79.69 pesos por m<sup>3</sup>, ya que en la matriz del precio se consideró un operario especialista albañil y una motoconformadora que no se justifican para ese trabajo de acuerdo con los alcances del concepto; además, no se acreditó su participación en la evidencia documental incluida en la estimación, por lo que al volver a calcular el precio unitario resulta de 48.97 pesos por m<sup>3</sup> con una diferencia de 30.72 pesos que multiplicada por el volumen pagado en el ejercicio de 2021 de 175,034.08 m<sup>3</sup>, se obtiene el monto observado. Por lo anterior, la entidad fiscalizada contravino el artículo 80, fracción II, del Estatuto Orgánico de Pemex Transformación Industrial, y la cláusula 6, “Condiciones de pago”, párrafo décimo cuarto del contrato de obra sobre la base de precios por unidad número PTI-ID-O-002-1-2020.

En respuesta y como acción derivada del acta número 005/CP2021 del 15 de diciembre del 2022, con la que se formalizó la presentación de resultados finales y observaciones preliminares, con el oficio número CA-COMAUD-AI-GEIR-0021-2023 del 5 de enero de 2023, la Gerente de Enlace con Instancias Revisoras de Petróleos Mexicanos (PEMEX) envió una liga electrónica que contiene una nota, sin indicar quién la elaboró y sin firma, con la que la entidad fiscalizada manifestó que el contrato número PTI-ID-O-002-1-2020 fue formalizado sobre la base de precios por unidad la cual se define en la cláusula 1 de dicho contrato, como *“la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al Catálogo de Conceptos y a los alcances de cada uno de ellos. El Precio por Unidad se integra con los costos directos correspondientes, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y, en su caso, los cargos adicionales previstos en la propuesta técnica-económica”*, por lo anterior indicó que una vez ejecutados los trabajos del concepto SC-EX-004, relativo a la carga y acarreo a primer kilómetro de material producto de excavación, se tuvo la obligación de realizar la remuneración conforme a los términos y obligaciones establecidos en el contrato al ejecutar cada uno de los conceptos contratados; además, informó que la motoconformadora fue requerida conforme a lo indicado en el alcance del concepto observado, también anexó tres fotografías en las que se observa una motoconformadora e indicó que dichas fotografías corresponden a los trabajos de construcción de pilas, referente al operario especialista albañil, se indicó que fue requerido para mantener un control de los camiones que se despachan hacia zonas de tiro, así como para organizar las zonas de acceso para el ingreso de dichas unidades.

Una vez analizada y evaluada la información y documentación adicional proporcionada, se considera que la observación subsiste, ya que, si bien es cierta la definición de la cláusula 1, también es cierto que en la cláusula 3 del referido contrato se precisa que el contratista se obliga a ejecutar los trabajos de conformidad con el contrato y sus anexos, dentro de los cuales se encuentra el análisis de precio por unidad del concepto número SC-EX-004; asimismo, en la cláusula 6, condicionantes de pago y facturación, primer párrafo, se establece que *“el Contratista presentará al residente, la estimación con los avances de los Trabajos, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago...”*,

---

confirmando que, para proceder a autorizar el pago del concepto observado, debió ser necesario ejecutar los trabajos de conformidad con el contrato y sus anexos, así como demostrarlo documentalmente; además, aun cuando la motoconformadora forma parte del alcance del mencionado concepto, no se acreditó su utilización en la evidencia documental incluida en la estimación, ya que se observó que las tres fotografías remitidas efectivamente corresponden a los trabajos de construcción de pilas, sin embargo, no tienen relación con el concepto observado, relativo a la carga y acarreo al primer kilómetro de material producto de excavación; referente al operario especialista albañil integrado en la cuadrilla no se acredító documentalmente que realizó el control de los camiones que se despachan hacia las zonas de tiro ni que organizara las zonas de acceso para su ingreso, aunado a lo anterior, se puntualiza que en la matriz del mencionado precio unitario ya estaba contemplado un ayudante de obra civil que, en teoría, podría llevar a cabo dichas actividades, adicionalmente, las actividades descritas no están contempladas dentro de los alcances del concepto número SC-EX-004, por lo que se reitera el monto observado.

#### 2021-6-90T9N-22-0202-06-001 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio de Petróleos Mexicanos por un monto de 5,377,046.94 pesos (cinco millones trescientos setenta y siete mil cuarenta y seis pesos 94/100 M.N.), por los pagos realizados en exceso, más los intereses generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, con cargo al contrato de obra sobre la base de precios por unidad número PTI-ID-O-002-1-2020, en el concepto número SC-EX-004, relativo a la carga y acarreo a primer kilómetro de material producto de excavación, en la estimación núm. 16 con un periodo de ejecución del 11 al 14 de noviembre de 2020 y pagada en 2021, con un precio unitario de 79.69 pesos por  $m^3$ , ya que en la matriz del precio se consideró un operario especialista albañil y una motoconformadora que no se justifican para ese trabajo de acuerdo con los alcances del concepto; además, no se acredító su participación en la evidencia documental incluida en la estimación, por lo que al volver a calcular el precio unitario resulta de 48.97 pesos por  $m^3$  con una diferencia de 30.72 pesos que, multiplicada por el volumen pagado en el ejercicio de 2021 de 175,034.08  $m^3$ , se obtiene el monto observado, en incumplimiento del Estatuto Orgánico de Pemex Transformación Industrial, artículo 80, fracción II, y del contrato de obra sobre la base de precios por unidad número PTI-ID-O-002-1-2020, cláusula 6, "Condiciones de pago", párrafo decimocuarto.

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

Falta de supervisión en la ejecución de los trabajos

**2.** Con la revisión al contrato de adquisición número PTI-ID-MOD-004-2020 consistente en la adquisición del tratamiento cáustico de la planta de coquización retardada bajo un esquema modular y en su caso el catalizador para la refinería Dos Bocas, se constató que la entidad fiscalizada no aplicó penas convencionales por 2,681.8 miles de pesos, por el atraso en la fecha de entrega convenido para el 19 de noviembre de 2021 conforme a la memoranda de entendimiento del 24 de marzo de 2021 con la que se prorrogó la fecha de

terminación del contrato, ya que mediante el escrito del 16 de noviembre de 2021 el proveedor informó que tenía previsto entregar el sistema modular hasta el 25 de enero de 2022. Al respecto, se determinaron penas convencionales por 42 días al 31 de diciembre de 2021 de acuerdo con el 0.15% (cero punto quince) establecido en la cláusula 14 del contrato, toda vez que al cierre del ejercicio 2021 no se contaba con la documentación que acreditará la recepción del sistema modular a satisfacción de la entidad fiscalizada, en contravención de la cláusula 14 del contrato número PTI-ID-MOD-004-2020, con sus anexos 5, "Programa de ejecución" y 2, "Propuesta Técnico Comercial".

En respuesta y como acción derivada del acta número 005/CP2021 del 15 de diciembre del 2022, con la que se formalizó la presentación de resultados finales y observaciones preliminares, con el oficio número CA-COMAUD-AI-GEIR-0021-2023 del 5 de enero de 2023, la Gerente de Enlace con Instancias Revisoras de Petróleos Mexicanos (PEMEX) envió una liga electrónica que contiene una nota, sin indicar quién la elaboró y sin firma, con la que la entidad fiscalizada informó que se solicitó al proveedor que, en el próximo requerimiento de pago por los hitos restantes, deberá aplicar las respectivas penas convencionales y que el contrato no se ha finiquitado.

Una vez analizada y evaluada la información y documentación adicional proporcionada, se considera que la observación subsiste, debido a que, aun cuando la entidad fiscalizada solicitó al proveedor que en el próximo requerimiento de pago aplicara las respectivas penas convencionales, no se acreditó documentalmente el cálculo y la aplicación total de dichas penas convencionales.

#### **2021-6-90T9N-22-0202-06-002 Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio de Petróleos Mexicanos por un monto de 2,681,781.61 pesos (dos millones seiscientos ochenta y un mil setecientos ochenta y un pesos 61/100 M.N.), por la falta de aplicación de penas convencionales en el contrato de adquisición número PTI-ID-MOD-004-2020, debido al atraso en la fecha de entrega del sistema modular convenido para el 19 de noviembre de 2021 conforme a la memoranda de entendimiento del 24 de marzo de 2021 con la que se prorrogó la fecha de terminación del contrato, además, mediante el escrito del 16 de noviembre de 2021 el proveedor informó que tenía previsto entregar el sistema modular hasta el 25 de enero de 2022. Al respecto, se determinaron penas convencionales por 42 días al 31 de diciembre de 2021 de acuerdo con el 0.15% (cero punto quince) establecido en la cláusula 14 del contrato, toda vez que al cierre del ejercicio 2021 no se contaba con la documentación que acreditará la recepción del sistema modular a satisfacción de la entidad fiscalizada, en incumplimiento del contrato número PTI-ID-MOD-004-2020, de la cláusula 14, anexos 5, "Programa de ejecución" y 2, "Propuesta Técnico Comercial".

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

Falta de supervisión en la entrega de los trabajos

3. Con la revisión del contrato de obra sobre la base de precios por unidad número PTI-ID-O-002-1-2020, consistente en la ejecución de las cimentaciones profundas (pilas de concreto) y vialidades para acceso de equipos y maquinaria del paquete 1 de la refinería en Dos Bocas, se observó que la entidad fiscalizada realizó pagos en exceso por 249.9 miles de pesos desglosado de la manera siguiente, 173.1 miles de pesos en el concepto número SC-EX-006, relativo a la limpieza del área, retiro de desperdicio de materiales, con un volumen de 13,161.22 m<sup>2</sup> y un precio unitario de 18.98 pesos y 76.8 miles de pesos en el concepto fuera de catálogo número SC-PYC-EXT-27 relativo al suministro y vaciado de concreto en cimentaciones y estructuras, con un volumen de 328.59 m<sup>3</sup> y un precio unitario de 4,740.53 pesos, correspondientes a la estimación núm. 16 pagada el 2 de marzo de 2021 con un periodo de ejecución del 11 al 14 de noviembre de 2020, toda vez que, en el primer concepto, en la matriz del precio se incluyó un operario especialista albañil, un cargador sobre llantas y un camión de volteo; sin embargo, en el soporte de los números generadores, no se demuestra la participación de los mismos, y en lugar del camión de volteo se aprecia una camioneta, por lo que al volver a calcular el precio unitario resulta de 5.83 pesos por m<sup>2</sup> con una diferencia de 13.15 pesos que multiplicada por el volumen estimado y pagado en 2021 de 13,161.22 m<sup>2</sup> resulta el monto observado; por otra parte, en el segundo concepto se omitió descontar 16.20 m<sup>3</sup> correspondientes al volumen que ocupa el acero de refuerzo en los elementos de concreto que multiplicado por el precio unitario de 4,740.53 pesos por m<sup>3</sup> resulta el monto observado. Por lo anterior, la entidad fiscalizada contravino el artículo 80, fracción II del Estatuto Orgánico de Pemex Transformación Industrial, y la cláusula 6, “Condiciones de pago”, párrafo decimocuarto, del contrato número PTI-ID-O-002-1-2020.

En respuesta y como acción derivada del acta número 005/CP2021 del 15 de diciembre del 2022, con la que se formalizó la presentación de resultados finales y observaciones preliminares, con el oficio número CA-COMAUD-AI-GEIR-0021-2023 del 5 de enero de 2023, la Gerente de Enlace con Instancias Revisoras de Petróleos Mexicanos (PEMEX) envió una liga electrónica que contiene una nota, sin indicar quién la elaboró y sin firma, con la que la entidad fiscalizada manifestó que el contrato número PTI-ID-O-002-1-2020 fue formalizado sobre la base de precios por unidad la cual se define en la cláusula 1 de dicho contrato, como *“la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al Catálogo de Conceptos y a los alcances de cada uno de ellos. El Precio por Unidad se integra con los costos directos correspondientes, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y, en su caso, los cargos adicionales previstos en la propuesta técnica-económica”*, además, declaró que el cargador sobre llantas y el camión de volteo se indicaron en el alcance del concepto número SC-EX-006, relativo a la limpieza del área, retiro de desperdicio de materiales sobrantes, también, anexó tres fotografías en las que se mostraron un cargador sobre llantas y un camión de volteo e indicó que corresponden a las actividades ejecutadas durante el proceso de construcción de pilas, en lo que respecta al operario especialista albañil manifestó que se requirió llevar un conteo de las unidades de camión de volteo que entran y salen en las zonas de carga y en las zonas de tiro para poder efectuar la cuantificación de los viajes de estas unidades y su procedencia de pago. Referente al concepto número SC-PYC-EXT-27 relativo al suministro y vaciado de concreto remitió copia simple del oficio número

UNAOPSPF/309/OP/0.-658/99 del 21 de septiembre de 1999, en el cual el Director General Adjunto de la Unidad Normativa de Adquisiciones, Obras Públicas, Servicios y Patrimonio Federal de la entonces Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo indicó que “*en el ámbito de la Ingeniería Civil, es práctica común generalizada y aceptada, que la forma de medición para el pago de los concretos armados en elementos estructurales, su cuantificación se determine aplicando las dimensiones teóricas contenidas en los planos de proyecto, sin que para ello deba tomarse en cuenta el volumen que ocupa el acero de refuerzo*”, y manifestó que el contrato no prevé realizar el descuento del volumen que ocupa el acero de refuerzo en los elementos de concreto, ya que las partes pactaron el reconocimiento por volumen de concreto vaciado en pila.

Una vez analizada y evaluada la información y documentación adicional proporcionada, se considera que la observación subsiste, ya que, si bien es cierta la definición de la cláusula 1, también es cierto que en la cláusula 3 del referido contrato se precisa que el contratista se obliga a ejecutar los trabajos de conformidad con el contrato y sus anexos, dentro de los cuales se encuentra el análisis de precio por unidad del concepto número SC-EX-006; asimismo, en la cláusula 6, condicionantes de pago y facturación, primer párrafo, se establece que “*el Contratista presentará al residente, la estimación con los avances de los Trabajos, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago...*”, confirmando que, para proceder a autorizar el pago del concepto observado, debió ser necesario ejecutar los trabajos de conformidad con el contrato y sus anexos, así como demostrarlo documentalmente, además, aun cuando el cargador sobre llantas y el camión de volteo forma parte del alcance del mencionado concepto, no se acreditó su utilización en la evidencia documental incluida en la estimación; aunado a lo anterior, se observó que las tres fotografías remitidas efectivamente corresponden a los trabajos de construcción de pilas, sin embargo, no tienen relación con el concepto observado, referente a la limpieza del área, además, en los generadores de la estimación número 16 en lugar del camión de volteo se aprecia una camioneta. Respecto al operario especialista albañil si bien la entidad fiscalizada indicó que el contratista requirió llevar un conteo de las unidades de camión volteo que entran y salen en las zonas de carga y en las zonas de tiro para poder efectuar la cuantificación de los viajes de estas unidades y su procedencia de pago, no se comprueba documentalmente que realmente realizaran dichas actividades, adicionalmente, en la matriz del concepto se tiene contemplado el ayudante de obra civil que, en teoría, podría llevar a cabo dichas actividades, y las actividades descritas no están contempladas dentro de los alcances del concepto. Referente al concepto número SC-PYC-EXT-27 relativo al suministro y vaciado de concreto en cimentaciones y estructuras  $f'c=350 \text{ kg/cm}^2$ , en el oficio remitido, número UNAOPSPF/309/OP/0.-658/99 del 21 de noviembre de 1999, se observó que la opinión del Área Normativa está enfocada al concepto de “elaboración de concreto hidráulico  $f'c=300 \text{ kg/cm}^2$ ...”, el cual difiere del concepto observado, además aun cuando el oficio indica que “*en el ámbito de la Ingeniería Civil, es práctica común generalizada y aceptada, que la forma de medición para el pago de los concretos armados en elementos estructurales, su cuantificación se determine aplicando las dimensiones teóricas contenidas en los planos de proyecto, sin que para ello deba tomarse en cuenta el volumen que ocupa el acero de refuerzo*”, en el mismo oficio se menciona que “*los criterios de medición para determinar las cantidades de los conceptos de trabajo, para efecto de pago, deberán quedar*

*asentados de manera precisa en las especificaciones generales y particulares de construcción*", lo cual no se aplicó en el contrato mencionado, en referencia con la manifestación de que las partes pactaron el reconocimiento por volumen de concreto vaciado en pila, no se remitió documentación comprobatoria que lo sustente y se aclara que para el suministro y vaciado de concreto en pilas se ocuparon los conceptos números SC-PI-0116 y SC-PI-0139, los cuales no corresponden con el concepto núm. SC-PYC-EXT-27 relativo al suministro y vaciado de concreto en cimentaciones y estructuras, el cual se está observando, ya que este es un concepto extraordinario y los otros son conceptos de catálogo de contrato, por lo que las características y el precio unitario son distintos. Por otra parte y tomando en consideración lo estipulado por la entonces Secretaría de Comunicaciones y Transportes, mediante el oficio circular 3.3-030 del 10 de abril de 2015 emitido por la Dirección General de Servicios Técnicos, en la cual se aclaró que, cuando se trate de un elemento de concreto hidráulico reforzado y el pago de concreto y del acero se efectúen por separado, se deberá descontar el volumen que ocupa el acero, lo cual no fue aplicado por la entidad fiscalizada en el volumen de concreto reconocido para su pago; por lo que se reitera el monto observado.

#### 2021-6-90T9N-22-0202-06-003 Pliego de Observaciones

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio de Petróleos Mexicanos por un monto de 249,866.63 pesos (doscientos cuarenta y nueve mil ochocientos sesenta y seis pesos 63/100 M.N.), por los pagos realizados en exceso, más los intereses generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación, en el contrato de obra sobre la base de precios por unidad número PTI-ID-O-002-1-2020, desglosado de la manera siguiente, 173,070.04 pesos en el concepto número SC-EX-006 relativo a la limpieza del área, retiro de desperdicio de materiales, con un volumen de 13,161.22 m<sup>2</sup> y un precio unitario de 18.98 pesos y 76,796.59 pesos en el concepto fuera de catálogo número SC-PYC-EXT-27 relativo al suministro y vaciado de concreto en cimentaciones y estructuras, con un volumen de 328.59 m<sup>3</sup> y un precio unitario de 4,740.53 pesos, correspondientes a la estimación núm. 16 pagada el 2 de marzo de 2021 con un periodo de ejecución del 11 al 14 de noviembre de 2020, toda vez que en el primer concepto, en la matriz del precio se incluyó un operario especialista albañil, un cargador sobre llantas y un camión de volteo, sin embargo, en el soporte de los números generadores, no se demuestra la participación de los mismos, y en lugar del camión de volteo se aprecia una camioneta, por lo que al volver a calcular el precio unitario resulta de 5.83 pesos por m<sup>2</sup> con una diferencia de 13.15 pesos que multiplicada por el volumen estimado y pagado en 2021 de 13,161.22 m<sup>2</sup> resulta el monto observado; por otra parte, en el segundo concepto se omitió descontar 16.20 m<sup>3</sup> correspondientes al volumen que ocupa el acero de refuerzo en los elementos de concreto que multiplicado por el precio unitario de 4,740.53 pesos por m<sup>3</sup> resulta el monto observado, en incumplimiento del Estatuto Orgánico de Pemex Transformación Industrial, artículo 80, fracción II, y del contrato número PTI-ID-O-002-1-2020, cláusula 6, "Condiciones de pago", párrafo décimo cuarto.

### Causa Raíz Probable de la Irregularidad

Falta de supervisión en ejecución de los trabajos

4. Con la revisión del contrato de servicios relacionados con la obra a precios por unidad y costos reembolsables número PTI-ID-S-002/2019, del contrato de obra sobre la base de precios por unidad número PTI-ID-O-002-1-2020, de los contratos de obra sobre la base de precio mixto números PTI-ID-O-002-2-2020, PTI-ID-O-002-3-2020, del contrato mixto de prestación de servicios número PTI-ID/BHTS/NRDB/001/2019 y del contrato de adquisición número PTI-ID-MOD-004-2020; que tienen por objeto desarrollar el paquete 1 que incluye la planta combinada y la planta de coquización retardada (Fase I), el primero; ejecutar las cimentaciones profundas (pilas de concreto) y vialidades para acceso de equipos y maquinaria del paquete 1, el segundo; la ingeniería complementaria, procura, construcción, pruebas y arranque de la planta combinada del paquete 1, el tercero; la ingeniería complementaria, procura, construcción, pruebas y arranque de la planta coquización retardada, el cuarto; la adquisición del tratamiento cáustico de la planta de coquización retardada bajo un esquema modular y en su caso el catalizador, el quinto, y actualizar el paquete de diseño de proceso, licencia y asistencia técnica para la planta de coquización retardada, el sexto; todos para la refinería Dos Bocas, Paraíso, Tabasco; se constató que se cumplió con la planeación de la contratación del caso de negocio para la refinería Dos Bocas de mayo de 2019, al subdividirlo en paquetes y a su vez cada uno de los contratos mencionados conforme a su objetivo formaron parte del paquete 1, y se agregaron las licencias tecnológicas y garantías de proceso de dicho paquete en los contratos que así lo requirieron; además, que en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) de 2021 se incluyó para la Secretaría de Energía un gasto aprobado de inversión de 45,050,000.0 miles de pesos en el Tomo III, Ramo Energía modalidad Planeación, Seguimiento y evaluación de políticas públicas, programa Coordinación de la Política Energética en Hidrocarburos; en la Cuenta Pública de 2021 se reportó un gasto de inversión modificado de 316,354,129.0 miles de pesos que se transfirió como aportación patrimonial a Petróleos Mexicanos (PEMEX) y se reportó como ejercido en el Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos en Clasificación Funcional Programática, denominación Coordinación de la política energética en hidrocarburos, con la clave presupuestaria núm. 18 500 3 3 02 004 P003; por su parte PEMEX transfirió un monto de 113,785,290.4 miles de pesos a Pemex Transformación Industrial (PTRI), y ésta, a su vez, al capital social de PTI Infraestructura de Desarrollo, S.A. de C.V., para cumplir con los compromisos financieros derivados de los trabajos de la Nueva Refinería en Dos Bocas (NRDB), en Paraíso, Tabasco; recursos en los que se incluye el monto ejercido de 16,569,977.8 miles de pesos de los seis contratos revisados como parte de los trabajos de esta auditoría.

***Montos por Aclarar***

Se determinaron 8,308,695.18 pesos pendientes por aclarar.

***Buen Gobierno***

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

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

Se determinaron 4 resultados, de los cuales, en uno no se detectó irregularidad y los 3 restantes generaron:

3 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 31 de enero de 2023, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría, la cual se practicó sobre la información proporcionada por Pemex Corporativo, Pemex Transformación Industrial y PTI Infraestructura de Desarrollo, S.A. de C.V., y de cuya veracidad son responsables. Con base en los resultados obtenidos en la auditoría practicada al Desarrollo del Paquete 1 y Contratos Relacionados con el Proyecto de la Nueva Refinería en Dos Bocas, Paraíso, en el estado de Tabasco, cuyo objetivo fue 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 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 Corporativo, Pemex Transformación Industrial y PTI Infraestructura de Desarrollo, S.A. de C.V., cumplieron con las disposiciones legales y normativas aplicables en la materia, excepto por los aspectos y pagos siguientes:

- Falta de aplicación de penas convencionales por 2,681.8 miles de pesos, equivalente al 0.15% del sistema modular o entregable incumplido por 42 días de atraso en la fecha de entrega convenida.

Además, se observan los siguientes pagos en exceso:

- De 5,377.0 miles de pesos en el concepto relativo a la carga y acarreo a primer kilómetro de material producto de excavación, ya que en la matriz del precio se consideró un operario especialista albañil y una motoconformadora que no se justifican y tampoco se acreditó su participación en la evidencia documental incluida en las estimaciones.
- De 249.9 miles de pesos, en un concepto de catálogo y uno no considerado en el catálogo original, toda vez que, en el primer concepto, en la matriz del precio se incluyó un operario especialista albañil, un cargador sobre llantas y un camión de volteo, sin embargo, no se demuestra su participación; por otra parte, en el segundo concepto se omitió descontar el volumen que ocupa el acero de refuerzo en los elementos de concreto.

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

Director de Área

Director General

Ing. Arq. Efraín González Trejo

Arq. José María Nogueda Solís

***Comentarios de la Entidad Fiscalizada***

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinados por la Auditoría Superior de la Federación 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 los procedimientos de contratación se realizaron 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***

Las direcciones generales de Pemex Corporativo, de Pemex Transformación Industrial y de PTI Infraestructura de Desarrollo, S.A. de C.V.

### ***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. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Estatuto Orgánico de Pemex Transformación Industrial, artículo 80, fracción II; contrato de obra sobre la base de precios por unidad número PTI-ID-O-002-1-2020, cláusula 6 "Condiciones de pago", párrafo decimocuarto; contrato número PTI-ID-MOD-004-2020, de la cláusula 14 y anexos 5 "Programa de ejecución" y 2 "Propuesta Técnico Comercial"

### ***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.